

***Desigualdad,
crecimiento económico
y descentralización
fiscal: Un análisis
empírico para México***

31/Marzo/2014

Autor: Edgar Enrique Isusquiza Martínez.

**“Premio Nacional de Finanzas Públicas
2014”**

Resumen Ejecutivo

En el presente estudio se analiza de forma empírica la relación que guarda la descentralización fiscal en México sobre la desigualdad regional y el crecimiento económico de las entidades federativas durante el periodo de 1993 a 2011, aunado a un análisis sobre convergencia de indicadores de bienestar en educación, salud y seguridad.

La conformación del federalismo fiscal que ha tenido el país y el crecimiento económico de los estados, son temas de suma importancia para determinar si el diseño de la coordinación fiscal federal ha tenido un impacto en la producción estatal y a su vez en la desigualdad de ingresos.

El objetivo general de la investigación es clarificar el vínculo entre descentralización fiscal y los desequilibrios en la renta per cápita, el crecimiento económico e indicadores de bienestar en las entidades federativas en México, para lo cual se utilizan tres enfoques complementarios: 1) modelo de desigualdad entre las entidades federativas; 2) análisis de convergencia sencilla y condicionada; 3) análisis convergencia de indicadores de bienestar ligado a las aportaciones federales.

En el modelo de desigualdad de la renta –modelo 1- se analiza la distancia del Producto Interno Bruto (PIB) per cápita en las entidades federativas con respecto al promedio nacional, teniendo como variable explicativa a la descentralización fiscal, así como un conjunto de variables independientes potenciales de la desigualdad regional en México. La metodología de estimación fue un análisis espacial de la desigualdad considerando un modelo econométrico de datos panel por Mínimos Cuadrados Generalizados Factibles (FGLS) y Errores Estándar Corregidos para Panel (PCSE).

En este modelo 1, la descentralización fiscal fue medida por tres diferentes indicadores y estimada en tres diferentes ecuaciones: A) porcentaje de

recaudación de ingresos propios de las entidades federativas con respecto a sus ingresos totales; B) porcentaje de las participaciones federales de las entidades federativas con relación al total de sus ingresos; y C) totalidad de las transferencias radicadas por las Federación con relación a sus ingresos totales.

Los resultados obtenidos indican que una mayor descentralización fiscal por el lado de ingresos, expresada como un mayor porcentaje de ingresos propios con respecto al total de ingresos estatales, se encuentra asociado con disminuciones en la desigualdad regional. Asimismo, resultó que las participaciones federales no presentan un efecto sobre la desigualdad de ingresos en las entidades federativas.

En el modelo donde se considera como medida de descentralización fiscal a la totalidad de las transferencias federales resultó que un crecimiento en el porcentaje de las transferencias federales tendrá efecto de incrementar la desigualdad de ingresos. Esto indica que la dependencia sobre las transferencias federales incrementa la desigualdad regional.

Considerando los resultados anteriores, para impulsar una mayor igualdad en las entidades federativas es necesario reorientar la descentralización fiscal en México, no solo por el lado del gasto, incrementando las transferencias federales sino dotando de mayor capacidad tributaria a las entidades federativas.

Por su parte, el modelo 2, consistió en el análisis de convergencia en el PIB per cápita de las entidades federativas y su relación con la descentralización fiscal. En este modelo se realizaron 3 diferentes estimaciones: A) convergencia absoluta; B) convergencia condicionada incluyendo solo las participaciones federales; y C) convergencia condicionada incluyendo las participaciones y aportaciones federales.

Al analizar el efecto de la descentralización fiscal en el crecimiento económico, se observa que existe una relación positiva entre la recaudación de ingresos propios

y el crecimiento del PIB per cápita de las entidades federativas. Por lo que mayores niveles de recaudación de ingresos propios conlleva a una mayor tasa de crecimiento del PIB per cápita. Este comportamiento, es contrario al resultado estimado de las participaciones federales, las cuales cuando éstas presentan crecimientos, el crecimiento del PIB per cápita disminuye.

A través del modelo 3) se realizaron diversas estimaciones para determinar la importancia de las aportaciones federales para educación, salud y seguridad, transferidas a las entidades federativas por medio del Fondo de Aportaciones para la Educación Básica y Normal (FAEB), Fondo de Aportaciones para la Salud (FASSA) y Fondo de Aportaciones para la Seguridad Pública (FASP), respectivamente, en la convergencia de algunos indicadores de bienestar.

Al estimar la relación que guardan las coberturas de educación básica y cobertura de educación secundaria con los recursos del FAEB, se encontró que existe una relación positiva entre las aportaciones federales del FAEB y las coberturas de educación básica y cobertura de educación secundaria, en las entidades federativas. Por lo que en el periodo de 1999 a 2011, las aportaciones federales derivadas del FAEB han permitido incrementar la cobertura en educación básica.

Por su parte en materia de salud, en el modelo de variación de la mortalidad general el coeficiente del FASSA resultó ser negativo y estadísticamente significativa a un nivel del 10%, lo cual implica que existe una relación negativa entre los recursos radicados por FASSA y la tasa de mortalidad general, a mayores recursos de FASSA, la tasa de mortalidad disminuye.

Con relación al tema de seguridad, los resultados muestran que los recursos del FASP al parecer no han influido en la variación de la incidencia delictiva.

INDICE GENERAL

| | |
|---|----|
| Introducción..... | 7 |
| 1.1 Ventajas y desventajas de la descentralización | 13 |
| 1.1.1 Ventaja de la descentralización | 13 |
| 1.1.2 Desventajas de la Descentralización | 18 |
| 1.2 Descentralización fiscal y crecimiento económico-convergencia | 21 |
| 1.3 Descentralización y desigualdad | 24 |
| 1.4 Estudios de caso de descentralización fiscal y disparidades en los ingresos regionales..... | 26 |
| Capítulo 2: Desigualdad Regional y Descentralización Fiscal..... | 29 |
| 2.1 Desigualdad Regional | 29 |
| 2.2 Descentralización fiscal..... | 32 |
| 2.2.1 Participaciones federales..... | 33 |
| 2.2.2 Aportaciones Federales | 36 |
| 2.1.3 Ingresos Propios de los Estados | 39 |
| Capítulo 3: Modelos de Desigualdad, Convergencia y Bienestar..... | 42 |
| 3.1 Análisis de desigualdad regional..... | 43 |
| 3.2 Análisis de convergencia..... | 47 |
| 3.3 Análisis convergencia sobre indicadores de bienestar..... | 49 |
| Conclusiones..... | 52 |
| BIBLIOGRAFÍA | 56 |
| ANEXOS | 61 |

INDICE DE CUADROS

| | |
|--|----|
| Cuadro 1: Comparativo de Recaudación tributaria por nivel de Gobierno (% del PIB)..... | 61 |
| Cuadro 2: Estudios de Desigualdad y Transferencias Federales..... | 61 |
| Cuadro 3: Desigualdad del PIB per cápita relativo para el año 2011 | 61 |
| Cuadro 4: Coeficiente de variación del PIB per cápita | 62 |
| Cuadro 5: Participaciones Federales..... | 62 |
| Cuadro 6: Tasa de crecimiento anual per cápita de las participaciones federales | 63 |
| Cuadro 7: Aportaciones Federales | 64 |
| Cuadro 8: Tasa de crecimiento anual per cápita de las aportaciones federales | 64 |
| Cuadro 9: Impuestos locales | 65 |
| Cuadro 10: Índice de Moran | 65 |
| Cuadro 11: Estimación de FGLS y PCSE, Desigualdad y Descentralización Fiscal..... | 66 |
| Cuadro 12: Estimación de Crecimiento económico y Descentralización Fiscal | 67 |
| Cuadro 13: Convergencia en Coberturas de Educación | 67 |
| Cuadro 14: Convergencia en Tasa de Mortalidad General e Infantil..... | 68 |
| Cuadro 15: Convergencia en Incidencia Delictiva | 68 |

INDICE DE GRÁFICOS

| | |
|--|----|
| Gráfico 1: Ingresos de los distintos niveles de Gobierno en México..... | 69 |
| Gráfico 2: Gastos de los distintos niveles de Gobierno en México..... | 69 |
| Gráfico 3: PIB per cápita de las entidades federativas..... | 70 |
| Gráfico 4: Brecha del PIB per cápita..... | 70 |
| Gráfico 5: Convergencia sigma del logaritmo del PIB per cápita de las entidades federativas..... | 71 |
| Gráfico 6: Varianza de la desigualdad del PIB per cápita relativo..... | 71 |
| Gráfico 7: Desigualdad de las entidades federativas, Coeficiente de Gini..... | 71 |
| Gráfico 8: Composición de los ingresos de las entidades federativas..... | 72 |
| Gráfico 9: Participaciones per cápita en las entidades federativas..... | 72 |
| Gráfico 10: Tendencia de las participaciones per cápita..... | 72 |
| Gráfico 11: Participaciones como porcentaje del PIB..... | 73 |
| Gráfico 12: Crecimiento real de participaciones y servicios personales..... | 73 |
| Gráfico 13: Aportaciones per cápita..... | 73 |
| Gráfico 14: Distribución de los ingresos propios de las entidades federativas..... | 74 |
| Gráfico 15: Crecimiento real de los ingresos propios e ingresos tributarios..... | 74 |
| Gráfico 16: Impuesto sobre Nóminas por Trabajador..... | 74 |
| Gráfico 17: Recaudación de Derechos por persona..... | 75 |

Prólogo

En un contexto en el cual las entidades federativas recaudan sólo el 5.8% de los ingresos públicos totales de los tres niveles de gobierno en el país y erogan el 41.5% del gasto público total, aunado a que en promedio más del 82% de sus ingresos provienen de las transferencias federales se vuelve indispensable determinar cuál ha sido el impacto del diseño fiscal en la relación existente entre éstas transferencias, la tasa de crecimiento del PIB estatal y la desigualdad de la renta.

Si la descentralización fiscal incrementa o reduce las disparidades regionales es una importante cuestión que ha sido estudiada en diversos países del mundo. Conceptualmente, asignar a los gobiernos estatales un mayor grado de capacidad fiscal a través de potestades tributarias puede promover la convergencia regional porque existe la expectativa de que menores niveles de gobierno reaccionarán más eficientemente a necesidades locales aunado a que dichos niveles tienen mejor información para administrar e incrementar las bases tributarias así como promover la competencia entre otras regiones. Sin embargo, por otro lado, la descentralización fiscal puede también incrementar la desigualdad regional porque reduce la capacidad de redistribución y respuesta del Gobierno Central, además que las regiones con mayores recursos tenderán a superar a las regiones pobres debido a una mejor preparación administrativa y tecnológica.

Los resultados de esta investigación muestran la relevancia de la descentralización fiscal por el lado de los ingresos, en la medida que se realice un proceso armónico y consensuado para brindar a las entidades federativas de mayores potestades tributarias y derechos, mismos que sean acompañados de los entramados administrativos, normativos y de capacidades, se podrá estar en condiciones para impulsar en mayor medida el crecimiento de las entidades federativas con la finalidad de cerrar las brechas de desigualdad que se presentan actualmente en el país.

Introducción

La economía mexicana se ha caracterizado por la concentración en la generación de la producción nacional en unas cuantas regiones del país, de acuerdo con información del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) en el año 2011, el 51% del Producto Interno Bruto (PIB) del país se generó en sólo 6 entidades federativas¹.

Asimismo, una de las particularidades del país es la alta concentración de la renta personal, la cual puede ser medida a través de distintos indicadores. En este aspecto, México se ubicó en segundo lugar con mayor de desigualdad de ingresos² entre los países miembros de la OCDE medido por el Coeficiente de Gini³, en 2012 registró un coeficiente de 0.48.

Por su parte, el PIB per cápita del país registró un nivel de \$13,395 dólares por persona a precios constantes de paridad de poder de compra (PPP), lo cual ubica México en el último lugar de dicho indicador entre los países miembros de la OCDE.

A nivel estatal, de acuerdo con información del Consejo para la Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), el coeficiente de Gini de la entidad con mayor igualdad resultó ser de 0.42 correspondiente a Tlaxcala, en tanto que la entidad con la mayor desigualdad fue Chiapas con un coeficiente de 0.53.

Ambas circunstancias anteriormente descritas, un bajo nivel de PIB per cápita así como una alta concentración de ingreso medido por el coeficiente de Gini, tienen a México ante un gran desafío.

¹ Distrito Federal, Estado de México, Nuevo León, Jalisco, Veracruz y Guanajuato.

² Fuente: OECD (2011), "Income inequality", in OECD Factbook 2011-2012: Economic, Environmental and Social Statistics, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/factbook-2011-31-en>

³ El coeficiente de Gini es una medida de concentración del ingreso, toma valores entre cero y uno. Cuando un valor se acerca a uno, indica que hay mayor concentración del ingreso; en cambio, cuando el valor se acerca a cero, la concentración del ingreso es menor.

Por otro lado, el tema de las finanzas públicas de las entidades federativas y municipios constituye actualmente un aspecto central de la agenda para las reformas estructurales en el país. La disponibilidad de recursos y la adecuada administración de los mismos dependerán en gran medida del papel que asuman las haciendas públicas de los gobiernos subnacionales en un sistema federal.

En México, los ingresos tributarios del país⁴ representan el 18.8% del Producto Interno Bruto (PIB); por lo que se ubica en el último lugar de los países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) en la recaudación de impuestos. En promedio, los países miembros recaudan el 33.8%⁵.

De manera particular, los ingresos tributarios de Gobierno Federal representaron el 15.2% del PIB en 2010, porcentaje por debajo del 20% promedio de los países miembros de la OCDE. El porcentaje de recaudación de ingresos tributarios de la Federación es bajo aún comparado con países Latinoamericanos como Argentina con una recaudación tributaria del 19.8% del PIB; Bolivia, con un 19.3%; Brasil, con el 22.7%; y Uruguay con un 25.9% del PIB⁶.

Dicha situación restringe de manera importante el quehacer de la hacienda pública federal, asimismo tal comportamiento presiona el desempeño de las finanzas públicas estatales y locales, debido que dichos niveles de gobierno dependen en gran medida de las transferencias que realiza la federación.

De acuerdo con estadísticas de la OCDE los ingresos tributarios de los gobiernos estatales en México representan el 0.4% del PIB, porcentaje muy por debajo del 5% promedio observado en los países miembros de la OCDE. Por otro lado, los ingresos tributarios en los gobiernos municipales en México representan el 0.2% del PIB, cifra muy inferior al 3.8% promedio de los países miembros de la OCDE,

⁴ Incluyen ingresos de Gobierno Federal, Estatal y Municipal.

⁵ Fuente: Revenue Statistics, Comparative Tables 2010, OECD. <http://stats.oecd.org/>

⁶ Comisión Económica para América Latina (CEPAL). Base de datos, <http://websie.eclac.cl/sisgen/ConsultaIntegrada.asp>

por lo que México nuevamente se ubica en el último lugar. Tan solo por citar un par de ejemplos, los ingresos tributarios de los gobiernos municipales de Suiza y Dinamarca significan el 16.1 y 12.7% de sus PIB, respetivamente. Ver Cuadro 1.

Las finanzas públicas estatales y municipales dependen en gran medida de las transferencias intergubernamentales que realiza el Gobierno Federal. En 2011, las transferencias federales representaron en promedio el 82% de los ingresos totales de las entidades federativas; así como el 72% de los ingresos totales de los municipios.

Derivado del hecho de la alta dependencia de los gobiernos estatales y municipales a las transferencias federales así como la alta concentración de PIB se estudia el impacto de dichas transferencias federales en la desigualdad de los gobiernos estatales.

El arreglo de un sistema fiscal entre los distintos órdenes de gobierno de un país es trascendental para un manejo adecuado de finanzas públicas sanas. Un diseño fiscal bien estructurado en torno a un federalismo produce eficiencia y calidad en la provisión de los servicios básicos.

La descentralización fiscal se refiere a la provisión de bienes públicos, en la cual cabe distinguir dos tipo de decisiones: i) qué, cuánto y con qué parte del ingreso proveer dichos bienes, y ii) cómo producir aquello que se va a proveer públicamente. El concepto de descentralización hacia gobiernos ha sido asociado con el de autonomía política.

A principios de 1980, en México se establece el Sistema Nacional de Coordinación Fiscal con la finalidad de armonizar el sistema fiscal nacional a través de la homologación de bases tributarias, sujetos obligados y tasa impositivas; enlazar las estructuras tributarias de la Federación, estados y municipios, así como impulsar la colaboración administrativa entre las diversas autoridades

hacendarias. En este sentido, cada entidad federativa celebró Convenios de Adhesión y Coordinación con la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) a cambio de recibir una participación en el total de los impuestos de la Federación, y se comprometieron a derogar o dejar en suspenso aquellos impuestos locales y municipales incompatibles con el régimen de coordinación que se instauraba.

Aunado a lo anterior, a partir de 1998 como parte de la descentralización de funciones del Gobierno Federal hacia las entidades federativas y municipios, se adecuó la Ley de Coordinación Fiscal incorporando el capítulo de fondos de aportaciones para los gobiernos locales que tienen como destino de gasto la educación básica, salud, infraestructura social, educación tecnológica y de adultos, alimentación, seguridad y fortalecimiento institucional, entre otros.

Desde entonces, los ingresos estatales y municipales presentan una alta dependencia de las transferencias que reciben de la Federación: en promedio más del 82% de los ingresos de los estados provienen de las transferencias federales, mientras que el 11% corresponde a ingresos propios y 6% financiamiento.

Dentro de las principales potestades tributarias que tienen las entidades federativas de México se encuentra el impuesto sobre nóminas, impuesto sobre tenencia vehicular e impuesto sobre hospedaje; por su parte, los municipios tienen entre sus facultades la recaudación del impuesto predial. Sin embargo, a pesar de contar con potestades tributarias, la recaudación de las autoridades locales y regionales en México es considerablemente menor a las observadas en otros países, el promedio de recaudación de ingresos propios en los países integrantes de la OCDE asciende a 8.8% del PIB, en tanto que dicha recaudación en México representa el 0.6% del PIB.

El debate sobre la devolución de las potestades tributarias en México permanece aún incierto, realizar un análisis empírico del impacto de la descentralización fiscal sobre la desigualdad regional y crecimiento económico de los gobiernos locales se

posiciona como una pieza fundamental para el esquema de descentralización de ingresos.

En este sentido, el objetivo general de esta investigación es contribuir al debate de cómo influye la descentralización fiscal en la equidad y el crecimiento económico de las entidades federativas en México.

Dentro de este objetivo general se plantean como 2 objetivos particulares:

- Realizar un análisis estadístico descriptivo que nos permita conocer las principales relaciones y tendencias de la convergencia y desigualdad económica,
- Contrastar mediante modelación econométrica las hipótesis siguientes: 1) *Si la descentralización fiscal de ingresos disminuye la desigualdad entre las entidades federativas;* 2) *Si la descentralización fiscal incrementa el crecimiento económico de las entidades federativas;* 3) *Si las transferencias federales han influido positivamente en los indicadores de bienestar.* Además se analizará de qué forma impactan dichas transferencias, en cada caso.

Cabe señalar que la recaudación de ingresos totales en el país considerando los tres niveles de gobierno ascendió a 3.24 billones de pesos en 2010, de los cuales la Federación recaudó el 91.3%, los gobiernos estatales recaudaron el 5.8% y los municipios recaudaron el 2.8%; conjuntamente los gobiernos subnacionales recaudan sólo el 8.7% de los ingresos totales del país. Ver gráfico 1.

Por su parte, la distribución del gasto público por nivel de gobierno presenta un gran cambio con relación a la generación de ingresos por nivel de gobierno. De manera particular, se observa lo siguiente:

- El Gobierno Federal recauda el 91.3% del total de los ingresos públicos del país y eroga el 48% del gasto público total. Lo anterior, indica la alta concentración en la generación de ingresos por parte de la Federación.

- Las Entidades Federativas y D.F., recaudan el 5.8% del total de los ingresos públicos del país y erogan el 41.5% del gasto público total. Esto indica, que en la parte del gasto si ha existido un proceso de descentralización fiscal recursos, lo anterior ha tenido como consecuencia una alta dependencia de las entidades federativas y D.F. a las transferencias federales.
- Municipios y delegaciones territoriales del DF, recaudan el 2.8% de los ingresos totales del país y erogan el 10.5% del gasto público total.
Ver gráfico 2.

En este marco de referencia el presente estudio realiza una evaluación del impacto del proceso de descentralización de gasto e ingreso federal en la desigualdad y el crecimiento económico por parte de las entidades federativas.

La organización del documento es la siguiente: en el primer capítulo se aborda la teoría de la descentralización fiscal así como los estudios relevantes de la temáticas abordadas; como segundo apartado, se presenta un diagnóstico de la situación de la desigualdad de ingresos, descentralización fiscal y finanzas públicas estatales; en el tercer capítulo, se analizan y presentan los distintos modelos sobre desigualdad, convergencia de crecimiento económico así como análisis de indicadores de bienestar, además de la discusión en torno a los principales resultados obtenidos; y finalmente, se presentan las conclusiones e implicaciones de política pública.

Capítulo 1: Teoría y Evidencia de Descentralización Fiscal y Convergencia

En este capítulo se presenta un resumen de la literatura económica sobre el federalismo fiscal, así como los estudios realizados sobre la relación de la descentralización fiscal y su impacto en los procesos de convergencia. Como primera parte, se presentan las ventajas y desventajas del federalismo fiscal desde la perspectiva teórica; en segundo lugar, se analiza la relación entre la convergencia y la descentralización fiscal; y como tercer apartado, se presenta la evidencia empírica de diversos estudios realizados del tema de nuestro interés.

1.1 Ventajas y desventajas de la descentralización

1.1.1 Ventaja de la descentralización

El federalismo fiscal se plantea como objetivo fundamental establecer una combinación óptima entre la centralización y la descentralización en la asignación de competencias entre los diferentes niveles de gobierno que conforman una federación. Su potencial como forma de gobierno reside precisamente en aprovechar las ventajas que cada uno de estos procesos tiene respecto a la eficiencia y equidad en la provisión de bienes y servicios públicos.

En este contexto, el gobierno central tiene la responsabilidad de todas aquellas funciones que, por su naturaleza nacional y movilidad, rebasen el ámbito local o regional y que de no reconocerse de esta manera provocarían serias distorsiones en la asignación eficiente de los recursos públicos.

Asimismo, los gobiernos subnacionales pueden ser más eficientes proveyendo bienes públicos que se circunscriban a su localidad y a factores cuya movilidad no rebase su jurisdicción. La tendencia en los países en desarrollo, principalmente en América Latina es la extralimitación de los gobiernos centrales en la concentración de funciones y recursos que, de acuerdo con la teoría, les corresponderían a los gobiernos subnacionales.

Este marcado centralismo disminuye el potencial del modelo federal, anulando los beneficios de la descentralización en los términos de una mayor capacidad de respuesta a las preferencias de los ciudadanos en un contexto de mayor transparencia, responsabilidad y sensibilidad de las preocupaciones locales.

El enfoque económico desarrollado por Oates (1972), considera que un gobierno federal, por la característica de generar decisiones a niveles centralizadas y descentralizadas, puede realizar una distribución de la renta equitativa, una eficiente asignación de recursos y garantizar la estabilidad económica necesaria, por lo que concluye que dicha forma de gobierno es óptima.

La descentralización requiere que exista una auténtica autonomía en la toma de decisiones por parte de las unidades descentralizadas, en contraste con la desconcentración, que implica solamente una delegación del control administrativo a los niveles más bajos de la jerarquía administrativa. Por lo que, el federalismo fiscal se traduce en un proceso legal, administrativo y político para mejorar la eficiencia y la equidad, tanto en el ámbito macroeconómico como en el microeconómico e institucional.

Una forma de gobierno descentralizada ofrece una perspectiva de eficiencia económica más elevada, ya que los diferentes niveles de oferta de estos bienes podrían ser tan diversificados como las preferencias y gustos de los grupos consumidores. En la teoría económica existen dos teoremas clásicos que apoyan esta precisión: el primero propuesto por Charles Tiebout (1956), conocido como “votar con los pies” y el segundo conocido como el “teorema de la descentralización” de Oates (1972).

El teorema de Tiebout (1956) destaca la opción que tiene el consumidor de seleccionar aquel lugar de residencia que cuente con la estructura de ingreso-gasto que mejor se adapte a sus preferencias, suponiendo la total movilidad de los ciudadanos dentro de una nación, incluyendo los factores no fiscales que pueden

arraigar al hombre a una tierra. De ahí que los gobiernos descentralizados promueven una dinámica de competencia que favorece la innovación técnica más eficiente de producción de bienes públicos, además de relacionar los costos de los programas públicos con los impuestos que pagan los beneficiados.

El teorema de la descentralización de Oates (1972), pp. ___ señala lo siguiente: *“Para un bien público –cuyo consumo está definido para subconjuntos geográficos del total de la población y cuyos costes de provisión de cada nivel de output del bien de cada jurisdicción son los mismos para el gobierno central o los respectivos gobiernos locales- será siempre más eficiente que los gobiernos locales provean los niveles de output Pareto-eficientes a sus respectivas jurisdicciones, que la provisión por el gobierno central de cualquier nivel prefijado y uniforme de output para todas las jurisdicciones”*

Lo que indica el teorema anterior es que el máximo bienestar del ciudadano no sólo depende de la provisión óptima del bien deseado, sino además que dicha provisión se haga de manera descentralizada, con lo que destaca la importancia de quien lo hace mejor. El gobierno central no podría proporcionar un nivel de bienes y servicios públicos Pareto-eficientes en cada jurisdicción, con excepción de un caso especial en que el nivel de su oferta fuera la misma para todas las jurisdicciones, solamente en esta situación sería indistinta la provisión centralizada o descentralizada de bienes públicos.

Los argumentos conceptuales que promueven la descentralización del gasto público señalan la sensible reducción de costos en la provisión de bienes y servicios públicos locales por concepto de menores gastos administrativos y la optimización de los volúmenes ofrecidos en un ambiente de competencia jurisdiccional. De esta forma, uno de los argumentos a favor de la descentralización fiscal es el favorecer con ésta, la responsabilidad fiscal de los niveles locales de gobierno, que se traduce en la capacidad de los gobiernos locales para obtener los ingresos que puedan cubrir su gasto público.

Una de las características más importantes del proceso de descentralización es poder definir las políticas públicas de acuerdo a las necesidades de los ciudadanos en una zona geográfica determinada. Este argumento también es válido para descentralización de los ingresos públicos, dado que los gobiernos locales conocen mejor a los habitantes de su jurisdicción y por lo tanto pueden determinar una canasta de impuestos locales que permita maximizar sus ingresos; incluso si los gobiernos locales decidieran tener la misma canasta de impuestos, los ingresos de cada entidad se podrían maximizar a distintas tasas impositivas, dependiendo de las características de las distintas localidades.

Bird y Bahl (2008) señalan argumentos a favor de la descentralización fiscal en los ingresos públicos, por una parte destacan que es probable que los residentes locales exijan cuentas a sus gobernantes si una fracción mayor del gasto público proviene de los impuestos y derechos locales, en contraste con una mayor proporción de transferencias federales. Idealmente, para que se presente este beneficio se deben de cumplir dos condiciones: 1) es necesario que los impuestos locales sean visibles para los residentes y 2) que tengan una carga significativa, que no pueda ser fácilmente transferida a personas no residentes. Así, señalan que cuando los gobiernos tienen mayores ingresos propios, suelen tener una mayor disciplina fiscal, en otras palabras, los gobiernos subnacionales cuidan más el gasto cuando los recursos que están empleando son propios que cuando los ingresos provienen del gobierno federal u otro nivel de gobierno.

Asimismo, señalan que la dependencia fiscal sobre su propia base tributaria presenta una importante ventaja dentro de la disciplina fiscal de los gobiernos locales. Un mayor porcentaje de financiamiento de gasto a partir de recursos propios conduce a un mayor precio del impuesto que reflejan los servicios públicos locales y reducen la presión al alza del gasto público de los gobiernos locales.

De acuerdo con Emmerich (2004), con el fortalecimiento y la autarquía financiera de los gobiernos subnacionales, la gestión pública se acercaría más al pueblo en su lugar de residencia, se atenuaría la tendencia a resolver todos los asuntos importantes a través del poder central, y se reforzaría la responsabilidad y la rendición de cuentas de los gobernantes subnacionales ante los ciudadanos.

Por su parte, Kee (2004) afirma que la descentralización fiscal es la devolución de las funciones específicas con autoridad administrativa y de ingresos fiscales, que hace el gobierno central a los gobiernos locales (estados, regiones y municipios). De acuerdo con Kee, la descentralización fiscal es importante por tres principales razones: 1) los gobiernos centrales observan que es prácticamente imposible satisfacer las demandas locales y buscan contribuir a la capacidad local al delegar responsabilidades a sus gobiernos regionales; 2) los gobiernos centrales pretenden que los gobiernos locales y regionales los apoyen con sus estrategias nacionales de desarrollo económico; 3) los líderes políticos de los gobiernos locales y regionales demandan mayor autoridad, la facultad de cobrar impuestos y la de gastarlos.

Los principios de eficiencia y equidad en la economía federal constituyen el marco general de estudio de las finanzas públicas de Musgrave (1959) y Oates (1972). A partir del enfoque de eficiencia, se requiere de un mercado interno libre de barreras al movimiento de bienes y servicios, trabajo y capital que los mismos gobiernos pudieran imponer dentro de la federación, además de un manejo adecuado de las externalidades⁷ entre jurisdicciones.

Por su parte, se considera que una economía federal es equitativa cuando la distribución de los costos y beneficios se rigen por los principios de equidad vertical y horizontal. La primera señala que se debe de dar un trato adecuado de desigualdad a los desiguales, y en cambio la segunda destaca el trato igual a los iguales.

⁷ Las externalidades se definen, en general, como los efectos de la acción de un individuo o agente sobre la situación de otro, efectos que no se comercializan intencionalmente y, consiguientemente, no se internalizan.

1.1.2 Desventajas de la Descentralización

La teoría de las finanzas públicas, de acuerdo con Musgrave (1959), define tres funciones básicas de la política pública en función de las fallas de mercado. Estas tres funciones se describen a continuación:

- ⇒ Función de asignación: El sector público tiene la responsabilidad de asignar adecuadamente los recursos que garanticen una oferta suficiente y accesible de bienes y servicios públicos para el conjunto de la población;
- ⇒ Función de distribución: Se refiere al impacto que tienen el ingreso y el gasto de gobierno en la economía, sobre todo los efectos de la política impositiva, el nivel de déficit público y la aplicación del gasto del gobierno a través de sus diversos programas, para incidir en la distribución del ingreso de los habitantes;
- ⇒ Función de estabilización: Examina la política macroeconómica, cuyos objetivos centrales son un alto nivel de empleo, estabilidad del nivel de precios, solidez de las cuentas exteriores, y tasas de crecimiento económicos sostenidas. La fortaleza de un manejo centralizado está dada en gran medida por la naturaleza misma de dichas políticas que rebasan el ámbito local, tanto en su diseño como en sus efectos.

Una crítica recurrente que se realiza al proceso de descentralización, es que ésta puede afectar de manera negativa las funciones mencionadas anteriormente, por lo que la descentralización fiscal puede producir desequilibrios macroeconómicos; exacerbar la distribución desigual de la renta; y generar asignaciones ineficientes de los recursos.

Tanzi (1995) señala que cuando no se cuenta con los mecanismos institucionales y normativos por parte del gobierno central, la descentralización puede generar una situación en la cual los gobiernos locales incrementan su nivel de gasto a través del financiamiento a costa del desequilibrio fiscal que se genera en el país. Por lo que los gobiernos subnacionales en los países en desarrollo pueden contribuir de manera importante al crecimiento de los problemas macroeconómicos.

En otra perspectiva, Hommes (1995), Fukasaku y de Mello (1999), Barenstein (2001) han argumentado que el origen de instituciones, reglas claras, en el proceso de descentralización fiscal, tales como los arreglos de ingresos compartidos y las reglas de gasto, deben de tener lugar antes que la liberalización política comience. De lo contrario, la descentralización fiscal puede conducir a distribuciones ineficientes, así como una pobre rendición de cuentas y gobernanza, si la movilización de las funciones de gasto e ingreso no está claramente diseñada entre los diferentes niveles de gobiernos. La limitada capacidad de los gobiernos subnacionales puede imponer barreras sobre la habilidad del gobierno para extraer información sobre las preferencias y necesidades de la población, así como para proveer bienes y servicios de manera adecuada y eficiente.

El incremento de la eficiencia en la provisión de bienes públicos a nivel local puede no llevarse a cabo con la descentralización fiscal si la capacidad institucional es débil en el gobierno subnacional. Dicha debilidad también puede ser un argumento de que la corrupción aumente, en lugar de que disminuya, debido a la proximidad entre las autoridades del gobierno local y los individuos del sector privado, (Prud'homme, 1995; Tanzi, 1995).

Por otra parte, se señala que la descentralización puede agravar la desigualdad de la distribución de la renta. El argumento en este sentido es que los gobiernos locales no tienen incentivos para la redistribución debido a que si el gobierno

adopta un esquema redistributivo agresivo mediante el cual aplique impuesto a la gente con alto poder adquisitivo y proveyendo de mayores beneficios a la gente de escasos recursos, entonces la gente rica tenderá a moverse a las jurisdicciones de impuestos bajos y la gente pobre dejará las áreas de menores beneficios, por lo que dicha situación no es financieramente sostenible a nivel local.

Asimismo, Bird y Bahl (2008) destacan que la descentralización podría agravar las disparidades regionales dentro de un país, debido a que las localidades ricas podrían alcanzar un mayor nivel de recaudación y por lo tanto proveer a esa comunidad con mejores servicios, mientras que las comunidades más pobres no serían capaces de satisfacer la demanda de bienes públicos, generando así disparidades en el ingreso de los habitantes del país. Bajo este argumento, la descentralización fiscal incrementará la desigualdad regional.

Además, señalan que la descentralización fiscal puede cambiar los recursos del gobierno central que por lo general tienen mayores tasas de gasto de capital, hacia el gasto regional o local, quienes gastan relativamente más en bienes de consumo y servicios. Por lo tanto, argumentan que la descentralización fiscal puede conducir a una menor tasa de gasto de inversión en infraestructura, por lo que el crecimiento económico puede verse afectado.

En este aspecto, la descentralización fiscal puede influir además en la composición del gasto público de inversión de capital porque las prioridades nacionales de inversión probablemente no serían las mismas que aquellas prioridades de los gobiernos subnacionales.

Un último argumento señalado por los autores indica que la descentralización de ingresos puede tener mayores costos asociados que beneficios obtenidos, debido a que los gobiernos locales pueden no contar con las capacidades administrativas para recaudar impuestos eficientemente, se puede duplicar los servicios con el Gobierno Central, y posiblemente incremente la corrupción.

Prud'homme (1995) señala que la reducción en las desigualdades de ingresos interpersonales no necesariamente conducen a una reducción en los diferenciales de renta regionales, si el nivel de renta en una región pobre es más equitativamente distribuida que en una región de ingresos altos, las transferencias a ciudadanos pobres beneficiaría en principio a la región rica e incrementaría las desigualdades regionales.

Por su parte, Rodden (2005) realiza un análisis econométrico para 53 países de 1989 a 1996 mediante el cual concluye que la combinación de un amplio margen de autonomía para el financiamiento por parte de los gobiernos locales así como las mayores transferencias por parte de los gobiernos centrales, conduce a una mayor dependencia de los gobiernos locales más que construir una base tributaria local.

1.2 Descentralización fiscal y crecimiento económico-convergencia

De acuerdo con la literatura, la manera en que la descentralización fiscal afecta al crecimiento económico y a la convergencia, queda aún incierta, debido a que se han propuesto argumentos tanto de efectos positivos como negativos, con un tratamiento teórico escaso de esta relación.

Desde la perspectiva teórica, hay muchas razones del porqué la descentralización fiscal de recursos puede contribuir a la convergencia regional. La descentralización fiscal puede reducir disparidades regionales porque ello implica aprovechar mejor la información de las necesidades locales y con ello impulsar políticas públicas más específicas. De manera particular, los gobiernos locales cuentan con mayor conocimiento acerca de las preferencias y necesidades de la población, por lo que pueden ajustar las políticas públicas considerando la problemática local.

Los argumentos de la primera generación del federalismo fiscal, basados en el teorema de descentralización de Oates (1972) y la teoría del “votar con los pies” de Tiebout (1956), están basados en el concepto de eficiencia en la provisión de bienes y servicios públicos producto de la capacidad de los individuos y empresas de elegir entre jurisdicciones en base preferencias que se asumen heterogéneas localmente, por lo cual las jurisdicciones compiten entre sí para incentivar dicha elección. Bajo esta perspectiva, la competencia y la búsqueda de eficiencia tendrán efectos positivos para el desarrollo de la economía, estableciendo un vínculo entre federalismo fiscal y crecimiento económico; por lo que la proposición es que la descentralización fiscal incrementa la eficiencia y con ella el crecimiento económico. Sin embargo, estas conclusiones se sostienen en supuestos de información perfecta y búsqueda del bienestar que han sido criticados por desarrollos teóricos posteriores del federalismo fiscal, la segunda generación han cuestionado las premisas y argumentan que los efectos pueden ser tanto positivos como negativos.

Los nuevos aportes teóricos se concentran en los incentivos que tienen los agentes públicos que buscan maximizar intereses propios bajo un contexto político institucional determinado, Weingast (2009). De esta manera, la competencia entre jurisdicciones genera incentivos, con efectos negativos o positivos para el crecimiento económico dependiendo de dicho contexto. De acuerdo con este autor, la descentralización fiscal no genera eficiencia por sí, se necesitan ciertas condiciones para que la competencia entre jurisdicciones sea efectiva y se traduzca en eficiencia y crecimiento económico. Además de jerarquías entre distintos niveles de gobierno, se requiere que los estados subnacionales tengan autonomía, con mecanismos políticos institucionalizados para evitar el control del gobierno central: libre movilidad de factores y productos y restricciones presupuestarias fuertes.

Considerando algunos desarrollos teóricos, la mayor autonomía fiscal está asociada a mayor producto por trabajador y mayores tasas de crecimiento de largo

plazo, Breukner (2006). También se argumenta que si existe dependencia fiscal, no habría incentivo para impulsar el crecimiento económico local, dado el escaso impacto que tendría en las finanzas locales.

El análisis del rol de transferencias fiscales también resulta clave dado que no está claro que el crecimiento económico pueda lograrse a través de ellas. Olvidados por los argumentos de la primera generación, que asumen que se cumplen los postulados normativos, la segunda generación repara en los efectos perversos que pueden tener sobre los incentivos en el crecimiento económico. Así, mientras que la capacidad para recaudar impuestos propios podría generar cultura de pago y ciudadanos incentivados a reclamar por resultados y rendición de cuentas, las transferencias podrían ocasionar dependencia económica y política del gobierno central, irresponsabilidad fiscal y un comportamiento rent-seeker (Oates, 2008). Al separar las decisiones de imposición y gasto, se induce a los políticos a ver los recursos del sector público como una “fuente común” de la cual buscan obtener la mayor porción posible para su jurisdicción, generando así “sobre pesca” de dichos fondos y una tendencia estructural al déficit (Wicksell, 1896, citado por Rodden, 2000). En definitiva, las transferencias podrían tener un efecto contrario al de la autonomía fiscal sobre el crecimiento económico, tal como ocurre en el caso de Suiza analizado por Felds et al. (2004). El argumento propuesto por Weingast (2009) es que los incentivos son negativos si las transferencias no están vinculadas al crecimiento económico y por lo tanto es preciso evitar que estén diseñadas para subsidiar sustancialmente a las regiones pobres (McKinnon, 1997) o a cubrir déficits fiscales.

Blöchliger (2013), argumenta que el arreglo institucional así como el diseño fiscal intergubernamental afectan el comportamiento de las empresas, hogares y gobiernos, por lo cual impactan en la actividad económica. La decisión de inversión de las empresas es afectada por la productividad del sector público, por lo que las diferencias entre los costos y beneficios en la provisión de bienes públicos entre distintas jurisdicciones puede inducir a los empresarios a cambiar

su ubicación. Similarmente, la decisión de la oferta laboral de los hogares puede ser afectada por las diferencias de carga tributaria entre jurisdicciones y las personas pueden migrar si consideran que la razón de servicios recibidos con relación a los impuestos pagados es inferior. La combinación de acciones tanto de empresarios como de los hogares puede conducir a modificaciones en la política fiscal de los distintos niveles de gobierno, como resultado las interacciones entre gobierno central y locales, empresas y hogares puede afectar el patrón de crecimiento de largo plazo.

Blöchliger (2013), realiza un estudio sobre el impacto de la descentralización fiscal sobre algunos indicadores tales como el PIB per cápita, productividad, inversión pública y desempeño escolar en los países miembros de la OCDE para el período de 1995 a 2010. Para la estimación econométrica, utiliza un modelo de crecimiento neoclásico aumentado, mediante el cual el crecimiento del PIB per cápita se encuentra relacionado con el capital físico y humano, una serie de variables de control, tales como la inflación, apertura comercial, composición y tamaño del sistema tributario; así como variables que reflejan la descentralización fiscal. Los resultados indican que la descentralización fiscal, como medida de porcentaje de ingresos o gasto, se encuentra positivamente relacionado con el nivel del PIB per cápita. El impacto parece ser más fuerte para la descentralización de ingresos más que la descentralización del gasto. Asimismo, encuentra que la descentralización esta fuerte y positivamente asociada con resultados escolares medidos por la prueba PISA.

1.3 Descentralización y desigualdad

El vínculo entre descentralización y desigualdades en los ingresos puede establecerse en dos diferentes marcos: descentralización fiscal pura y no pura. En el sistema puro, los gobiernos locales recogen sus propios impuestos para financiar sus gastos sin el beneficio de las transferencias del gobierno central. Por otro lado, un sistema no puro está compuesto de gobiernos locales que tienen sólo

la responsabilidad de asignar recursos sin ninguna obligación por el lado tributario; la recaudación de impuesto la realiza a cabo el gobierno nacional, quien posteriormente transfiere los recursos a los gobiernos subnacionales de acuerdo con determinados criterios.

En la descentralización fiscal pura, se ha argumentado que ésta suministra autonomía a los gobiernos locales para ejecutar las políticas de intervención necesarias para corregir los desequilibrios regionales. Armstrong y Taylor (2000) señalan que el argumento clave a favor de la descentralización podría ser el estímulo a las políticas por el lado de la oferta y el crecimiento a largo plazo. La teoría moderna del crecimiento hace énfasis en las políticas por el lado de la oferta mientras que la teoría tradicional keynesiana enfatiza en la tributación, el gasto y la demanda. Por lo tanto, la descentralización fiscal ofrece la oportunidad para una política regional mucho más efectiva que una ejecutada por el gobierno central porque las autoridades locales pueden controlar las funciones que se utilizan para impulsar políticas desde el lado de la oferta.

La evidencia empírica existente sobre las consecuencias de la descentralización fiscal en la desigualdad regional ha mostrado tener resultados mixtos. Algunos autores han encontrado que al incrementar la descentralización fiscal la desigualdad regional aumenta [ver Rodríguez-Pose y Gill (2004)], algunos otros autores han llegado a los resultados de una relación negativa, concluyendo que al incrementar la descentralización fiscal, disminuye la disparidad regional [Bonet (2004); Capello, Figueras, Freille y Moncarz (2010); Akai y Sakata (2005), Lessmann (2011)]; otros autores han determinado que el efecto depende del grado de desarrollo económico o administrativo de los países [Shankar y Shah (2003); Rodriguez and Ezcurra (2010); Kyriacou, Gallo y Roca-Sagalés (2013)].

1.4 Estudios de caso de descentralización fiscal y disparidades en los ingresos regionales

En este apartado se presentan los diferentes estudios elaborados sobre la relación de la descentralización fiscal y la desigualdad. La literatura empírica sobre dicha relación ha sido escasa e inconclusa. Existen estudios que pueden ser agrupados como análisis de estudios de caso de países en particular.

Bonet (2004) analiza el vínculo entre descentralización fiscal y los desequilibrios en los ingresos regionales en Colombia. Utiliza una aproximación de datos panel, para los 33 departamentos en el período de 1990 a 2000, se prueba la relación entre éstas dos variables controlando el efecto de otras posibles variables explicativas tales como la liberalización y aglomeración en la producción. Los resultados muestran que el proceso de descentralización fiscal en Colombia incrementó las disparidades en los ingresos per cápita regionales durante la década de los noventas.

Capello, Figueras, Freille y Moncarz (2009) realizan un estudio para determinar si existe un proceso de convergencia en indicadores de bienestar en las provincias de Argentina de 1970 a 2001, medido por variables de salud, educación y vivienda, que pueden ser directamente influenciadas por el gasto a través de las coparticipaciones federales. Los autores realizan pruebas econométricas a través de 3 modelos: regresión cross section con datos censales, regresión panel-data con datos censales y regresión panel-data con datos anuales. Los resultados de dicho estudio concluyen que la hipótesis de convergencia de los indicadores de bienestar se cumple en la mayoría de las estimaciones de corte transversal y en todas las de datos panel; sin embargo, el sistema de transferencias fiscales de dicho país no ha colaborado en el proceso del acercamiento en los niveles educativos, de salud y de calidad de la vivienda en los habitantes de las provincias argentinas; por lo tanto, la convergencia de indicadores de bienestar no ha sido determinado por el sistema de transferencias fiscales.

Akai y Sakata (2005), analizan la relación entre la descentralización fiscal y la desigualdad regional en los 50 gobiernos estatales de los Estados Unidos de América durante el periodo de 1993 a 2000. Akai y Sakata, miden la descentralización fiscal a través de 4 variables que consideran dos conceptos: poder de autoridad y poder de autonomía. En dicho estudio, el coeficiente de la descentralización fiscal, medido como poder de autonomía es estadísticamente significativo y presenta un signo negativo sobre la desigualdad regional. De manera particular, llegan a la conclusión que cuando la descentralización fiscal incrementa un 1% en los Estados Unidos de América, la desigualdad regional disminuye entre 0.5 y 0.2%.

Por su parte, Lessmann (2009) estudia el impacto de la descentralización fiscal sobre las disparidades regionales para 23 países de la OCDE de 1982 a 2000. Usando técnicas de estimación de sección cruzada y panel de datos encuentra que un mayor grado de descentralización fiscal está asociado con bajas desigualdades regionales.

En un estudio más reciente, Lessmann (2012) analiza el impacto de la descentralización política y fiscal sobre la desigualdad regional en 56 países con distintos grados de desarrollo económico cubriendo un periodo de 1980 a 2009. Utiliza estimaciones para modelos de sección cruzada (cross-section) y panel de datos, los cuales muestran que la descentralización contribuye a disminuir la desigualdad regional. Además, a través de modelos de interacción muestra que la relación entre la descentralización y la desigualdad regional dependen de la etapa en el nivel de desarrollo económico en que se encuentre el país.

Sachi y Salotti (2011), investigan la interrelación entre descentralización fiscal, desigualdad de renta y disparidades regionales, usando la información de 23 países de la OCDE durante el periodo de 1971 a 2000. Los resultados sugieren que la descentralización fiscal afecta directamente de manera positiva la desigualdad de ingresos. De manera particular, encuentran que un alto grado de

poder y responsabilidad de los impuestos asignados a los gobiernos subnacionales se encuentra asociado con una mayor desigualdad en la distribución de los ingresos en los hogares dentro de un país. Este hecho parece encajar con el enfoque normativo tradicional, de acuerdo con el cual la redistribución de los ingresos y las políticas relacionadas no deben dejarse a los gobiernos subnacionales. Los autores llegan a la conclusión que un mayor grado de descentralización aumenta la distribución desigual de los ingresos.

Pose y Ezcurra (2009), realizan una investigación sobre la relación de la descentralización fiscal y política sobre la evolución de la desigualdad regional en un panel de 26 países -19 desarrollados y 7 en desarrollo- para el periodo comprendido de 1990 a 2006. Usando el método de estimación de variables instrumentales, encuentran que mientras para la muestra completa la descentralización no tiene efecto en la disparidad regional; el impacto de la descentralización está altamente relacionado de acuerdo con el nivel de desarrollo, por lo cual en países de rentas altas una mayor descentralización conduce a una reducción en la desigualdad regional. Así, en países de ingresos bajos y medios, la descentralización fiscal está asociada con un incremento significativo de la desigualdad regional.

Kyriacou, Gallo y Roca-Sagales (2012), analizan como la calidad de gobierno interviene en la relación de descentralización fiscal y desigualdad regional. De acuerdo con el estudio, la evidencia empírica basada en una muestra de 24 países de la OCDE sobre el periodo de 1984 a 2006 a través de estimación realizada por Mínimos Cuadrados Generalizados Factibles (FGLS) conduce a concluir que la descentralización fiscal promueve la convergencia regional en escenarios de alta calidad de gobierno, sin embargo conlleva a una más amplia disparidad regional en países con pobre gobernanza. Ver cuadro 2.

Capítulo 2: Desigualdad Regional y Descentralización Fiscal

2.1 Desigualdad Regional

La desigualdad regional puede ser medida desde distintos ámbitos, por el lado de la generación de ingresos, por la capacidad de producción y la infraestructura social, por lo que no existe una capacidad de medida que considere las varias dimensiones. Las medidas que comúnmente se utilizan para determinar el grado de desigualdad regional han sido las siguientes: PIB per cápita, PIB per cápita estandarizado⁸, coeficiente de variación ponderado del PIB per cápita y coeficiente de Gini.

El PIB per cápita nacional durante 2011 resultó de \$120,174⁹; en dicho año se observaron 8 entidades federativas, incluyendo al DF, que registraron un PIB per cápita superior a dicho nivel nacional, en tanto que el resto de las 24 entidades federativas presentaron un PIB per cápita inferior. El PIB per cápita promedio de las 8 entidades federativas por encima del nivel nacional fue de \$272,739; en cambio, el PIB per cápita promedio de las 24 entidades federativas por debajo de la media nacional fue de \$87,278 pesos, cifra 3.1 veces inferior al promedio de las entidades con mayor nivel. Ver gráfico 3.

En la gráfica 3 se observa cómo la crisis económica registrada en 2009 tienen un mayor impacto en las entidades federativas con mayor PIB per cápita, debido a que sufrieron un descenso del 8% en promedio en tanto que las entidades federativas con menor PIB per cápita registran en promedio un descenso del 6.1% real.

Como una primera aproximación de la desigualdad se analiza la brecha del PIB per cápita entre el grupo de entidades con menores ingresos y aquellas con mayores ingresos, por lo cual de forma preliminar se observa una tendencia

⁸ Incluir la referencia del estudio de Qiao (2002).

⁹ A precios de 2010.

ligeramente creciente en los últimos años, lo cual queda de manifiesto a través de la gráfica 4. Ver gráfica 4.

Asimismo, los resultados del análisis de la convergencia sigma muestran que la varianza registra una tendencia creciente del periodo de 1993 a 2007; en 2009, se observa un descenso y nuevamente en 2010-2011 se recupera la tendencia creciente. Ver gráfica 5.

Por su parte, una medida utilizada por Qiao (2002) y Bonet (2003) para determinar la desigualdad de ingresos ha sido el PIB per cápita relativo, que es un coeficiente de desigualdad que considera la distancia del PIB per cápita de la entidad federativa i con respecto al promedio del PIB per cápita nacional en el año t .

$$I_{i,t} = \left| \frac{PIBPCE_{i,t}}{PIBPC_{Na,t}} - 1 \right|$$

Con igualdad perfecta, el PIB per cápita de la entidad i debería ser igual al promedio nacional para todas las regiones de un año dado. Por lo cual, la medida de desigualdad es la distancia entre la participación relativa y la participación perfectamente igual. Los valores del PIB per cápita relativo, $I_{i,t}$, cercanos a cero, significan que la distancia entre el PIB per cápita de la entidad y el promedio nacional son cercanos, valores próximos a 0.5 significan que el PIB per cápita de la entidad es menor en 50% al PIB per cápita nacional; valores mayores que la unidad significa que el PIB per cápita de la entidad es superior en 100% al valor del PIB per cápita promedio nacional. Para las entidades federativas con un PIB per cápita relativo inicial mayor que 1, un incremento en su participación de transferencias federales indica que la descentralización lleva a una mayor desigualdad mientras que una disminución significa un resultado más equitativo. Ver Cuadro 3.

Del cuadro 3, se observa que de acuerdo con la medida de desigualdad del PIB per cápita relativo se tienen 11 entidades federativas con un PIB per cápita cercano al PIB per cápita nacional; 12 estado con una PIB per cápita relativo entre 0.21 y 0.4, lo que representa que están entre 21 y 40% por debajo del PIB per cápita nacional; 5 entidades federativas con un resultado entre 0.41 y 0.6, lo que significa valores inferiores entre 41 y 60% al PIB nacional; 1 entidad federativa, Nuevo León que se encuentra 73.4% por ciento superior a la media nacional; y 3 entidades con resultados mayores a la unidad.

De manera histórica, la convergencia sigma ha presentado una tendencia creciente, destacando un ligero descenso en 2009. Ver gráfico 6.

Asimismo, para examinar otra óptica de la desigualdad regional en México hemos utilizado el coeficiente de variación del PIB per cápita (CV), para lo cual se realizó el cálculo de la variable tanto en niveles como estandarizado considerando el porcentaje de contribución de la población en cada estado dentro del total nacional, coeficiente de variación ponderado del PIB per cápita (CVP), lo cual dicha medición es la más indicada debido a que provee un análisis de la desigualdad regional considerando las discrepancias en el tamaño poblacional.

De manera particular, se calcularon el CV y CVP con las siguientes fórmulas:

$$CV_t = \frac{1}{\bar{y}_t} [Var y_t]^{1/2}$$

$$CVP_t = \frac{1}{\bar{y}_t} \left[\sum_{i=1}^n p_{t,i} (\bar{y}_t - y_{t,i})^2 \right]^{1/2}$$

donde \bar{y}_t es el PIB per cápita promedio del país en el año t , $y_{t,i}$ es el PIB per cápita del estado i en el año t , $p_{t,i}$ es el porcentaje de participación de la población del estado i en el año t de la población total del país.

Los resultados del CVP del PIB per cápita indican la presencia de alta desigualdad regional, lo cual se observa por los valores del indicador más cercanos a la unidad. Asimismo, de manera histórica se ha registrado un crecimiento de la desigualdad medida por el coeficiente de variación ponderado del PIB per cápita, debido a que durante 1993 resultó un valor de 0.59, cifra que fue creciendo hasta observarse un máximo histórico en 2008 de 0.83 y colocándose en 2011 con un valor de 0.745. Ver Cuadro 4.

Por otro lado, considerando los resultados de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH), el coeficiente de Gini de las personas en México de acuerdo con INEGI resultó ser de 0.48 durante el año 2012.

De manera particular, la CONEVAL realizó el cálculo del coeficiente de Gini para las entidades federativas para los ejercicios fiscales de 2010 y 2012, destacando que la entidad con el menor coeficiente de Gini fue Tlaxcala con 0.42, lo que significa que es la entidad federativa con menor desigualdad en el país; en tanto que la entidad con el mayor coeficiente de Gini fue Chiapas con un resultado de 0.53, por lo que se ubica como la entidad con el mayor grado de desigualdad del país. Ver gráfico 7.

2.2 Descentralización fiscal

En general, la descentralización fiscal por el lado de los ingresos es definida como la devolución de potestades tributarias y hacendarias hacia los gobiernos subnacionales, con total autonomía en el diseño, administración y ejecución de dichas potestades.

Los ingresos de las entidades federativas provienen principalmente de tres fuentes: transferencias federales, ingresos propios y financiamiento.

La primera fuente de ingresos en importancia son los recursos que transfiere el Gobierno Federal a las entidades federativas, las cuales se dividen en participaciones y aportaciones; tales recursos representan el 82.2% de los ingresos totales. Las participaciones federales son transferencias no condicionadas, es decir, son recursos de libre disposición de las entidades federativas; su origen se deriva principalmente de la adhesión de dichos estados al Sistema Nacional de Coordinación Fiscal. Ver cuadro 5.

Las aportaciones federales, por su parte, son transferencias condicionadas que realiza la Federación con la finalidad de contribuir a resolver necesidades específicas en torno a la educación, salud, pobreza, infraestructura social, seguridad, desarrollo comunitario, entre otros.

Las participaciones se registran contablemente en el Ramo 28 del Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF), en tanto que las aportaciones se registran en el Ramo 33.

La segunda fuente de ingresos de las entidades federativas son los recursos propios que están constituidos por impuestos, derechos, productos, aprovechamientos, contribuciones de mejora y otros ingresos; los cuales están determinados en las propias normatividades locales. En los últimos años, los ingresos propios han representado entre el 11 y 12% de los ingresos totales. Asimismo, el financiamiento, en otras palabras la deuda pública, ha registrado un crecimiento constante en los últimos años para alcanzar el 6% en promedio de los ingresos totales. Ver gráfico 8.

2.2.1 Participaciones federales

Las participaciones federales son recursos públicos que el Gobierno Federal transfiere a las entidades federativas sin algún destino específico de gasto, por lo que son transferencias federales no condicionadas. La naturaleza de dichos recursos radica en que las entidades federativas se adhieren al Sistema Nacional

de Coordinación Fiscal con la Federación a cambio ceden potestades tributarias con la finalidad de homologar las bases y mecanismos de recaudación.

De manera particular, las participaciones federales han tenido un comportamiento creciente durante el periodo de 1990 a 2012:

- En 1990 las participaciones federales sumaron 161,481 millones de pesos en términos reales a precios de 2010, en tanto que para el ejercicio fiscal 2012 se registraron participaciones por 460,636 millones de pesos. Durante el lapso de tiempo de 1990-2012, se registró un crecimiento real del 185.3%, lo que representa una tasa de crecimiento promedio anual del 4.8%.
- En 1990 las participaciones per cápita eran de 1,987 pesos, en tanto que para el año 2010 dichas participaciones sumaron 3,904 pesos por persona. Es importante destacar que las participaciones federales per cápita presentan un comportamiento heterogéneo entre las entidades federativas; el estado que registra en mayor nivel per cápita es Tabasco, con 7,404 pesos por persona; en cambio, en Guerrero se observan 2,817 pesos por persona, lo cual significa 2.6 veces menos participaciones por persona que Tabasco. Ver gráfico 9.

De 1990 a 2012, la tasa promedio de crecimiento anual de las participaciones per cápita a las entidades federativas fue del 3.5%; en el estado con mayor nivel de participaciones per cápita, éstas crecieron a un ritmo anual del 1.4%; en cambio, en el estado con el menor nivel de participaciones per cápita el ritmo de crecimiento anual fue del 6% promedio.

En el periodo de 2007-2012 las participaciones federales nacionales por habitante crecieron a un ritmo anual del 2.4%, crecimiento menor al lapso completo de 1990-2012; por su parte, las participaciones del estado con el mayor nivel per cápita crecieron a un ritmo del 1.7% y las participaciones

del estado con el menor nivel de participaciones per cápita lo hicieron a una tasa del 5.8%.

Por lo que no parece existir un impulso considerable al equilibrio regional derivado de las modificaciones en la Ley de Coordinación Fiscal al menos en el lapso de 2007-2012. Debido a dos situaciones: 1) En promedio los estados con participaciones por debajo del nivel per cápita del país han presentado una menor tasa de crecimiento de 5 a 3.1%; 2) el estado con mayor nivel de participaciones per cápita aumentó su crecimiento promedio anual después de las modificaciones a la fórmula de distribución. Ver cuadro 6 y gráfico 10.

- Con relación a la contribución de las participaciones federales en los ingresos totales de las entidades federativas, se observa que durante 2011 las participaciones federales representaron el 31.3% de los ingresos totales de los estados; en cambio, durante 1990 dichas participaciones significaban el 59.8% de los ingresos totales.
- Asimismo, las participaciones federales con respecto al Producto Interno Bruto (PIB) ha tenido una ligera tendencia creciente durante el periodo de 2003-2011, llegando a su punto máximo en 2008 donde significaron el 3.6% del PIB.

La razón de participaciones entre PIB es un indicador importante debido a que significa que tan grandes son las transferencias no condicionadas de acuerdo con el tamaño de la economía de determinado estado.

En este sentido, se observa una gran heterogeneidad entre los estados en la razón de las participaciones federales con respecto al PIB, por ejemplo, los estados que presentan un mayor nivel de participaciones con relación a su economía son Chihuahua, Tlaxcala y Nayarit, donde dichos recursos representan el 7.3, 6.9 y 5.9%, respectivamente de su PIB. Por el otro lado,

los estados que registran un menor nivel son: Coahuila, Distrito Federal, Nuevo León y Campeche, entidades donde las participaciones federales significan el 2.7, 2.4, 2.2, y 0.7%, respectivamente de su actividad económica. Ver gráfico 11.

Una de las principales características de las participaciones es que son recursos no condicionados a un destino de gasto, en el caso de las entidades federativas solo el 20% como mínimo se destina a los municipios y el 80% restante pueden emplearlos para solventar las erogaciones que mejor disponga la administración.

En este sentido, las participaciones federales presentan una alta correlación con las erogaciones en gasto corriente de la administración, especialmente los gastos en servicios personales. Dicha relación se demuestra a través del coeficiente de correlación que resulta ser positiva de 0.95, por lo que existe una correlación casi perfecta entre las participaciones y las erogaciones en servicios personales de las entidades federativas. Asimismo, la correlación de participaciones y servicios personales se confirma al observar las tasas de crecimiento de dichas variables que se muestra en la gráfica 12.

2.2.2 Aportaciones Federales

En 1983 surgió el ramo 26 en el Presupuesto Federal de Egresos (PEF), y hasta 1989 fue el principal instrumento de política regional del país, se implementó como un programa federal de inversión

A partir de la década de los noventa se aceleró el proceso de descentralización del gasto público federal; comenzando en 1992 con el Acuerdo para la Modernización de la Educación Básica, a través del cual se descentralizó la educación pública en México. Asimismo, en 1996 con el Acuerdo Nacional para la Descentralización de los Servicios de Salud.

Además de lo anterior, a partir de 1990 el objetivo primordial del ramo 26 fue aliviar la pobreza extrema mediante el Programa Nacional de Solidaridad (PRONASOL). En 1996, las metas del ramo 26 se ampliaron a tres, específicamente: aliviar la pobreza, promover la participación y servir como instrumento de descentralización hacia los estados y municipios.

Estas acciones de descentralización de gasto de educación, salud y pobreza, tuvieron como consecuencia la creación del Ramo 33 denominado “Aportaciones Federales a Entidades Federativas y Municipios”.

La creación de los Fondos de Aportaciones Federales del ramo 33 cambió las condiciones de distribución de los recursos descentralizados. Anteriormente, en el ramo 26 las condiciones distributivas de los recursos estaban normadas dentro del PEF, en tanto que, los recursos del Ramo 33 (Aportaciones federales) se regularon por medio de la Ley de Coordinación Fiscal. Una de las características principales de las aportaciones federales es que dichos recursos son transferidos por la Federación con destino de gasto específico, orientados hacia actividades de educación, salud, infraestructura básica, seguridad pública y programas de alimentación y asistencia social. Actualmente, las aportaciones federales se componen de 8 fondos, los cuales se presentan en el cuadro 7.

Durante 2012, las aportaciones federales sumaron 498,174 millones de pesos a precios de 2010, cifra que corresponde con un crecimiento acumulado de real del 112% de 1998 a 2012; lo que representa una tasa de crecimiento anual del 5.5% real.

En el periodo comprendido de 1998 a 2007, las aportaciones federales crecen a un ritmo anual de 7.1% real; en cambio, de 2008 a 2012 se observa un crecimiento del 2.3% real anual, esto significa de cinco puntos porcentuales menos con respecto al lapso anterior.

Cabe destacar el crecimiento heterogéneo de las aportaciones entre las entidades federativas, por citar algunos ejemplos las aportaciones federales entre los estados de México, Chiapas, Puebla y Baja California crecen a un ritmo de 7, 6.8, 6.7 y 6.2% anual, respectivamente; en cambio, en el Distrito Federal y Baja California Sur crecen a un ritmo anual de 4.3 y 4.2%, respectivamente.

Con relación a las aportaciones federales por habitante, el promedio nacional fue de 4,256 pesos por persona durante el año 2012, monto que representa un crecimiento de 1,872 pesos por personas con respecto a 1998.

El estado con las mayores aportaciones por habitante es Guerrero con 6,405 pesos, seguido de Campeche con 6,656 pesos y en tercer lugar se ubica Oaxaca con 6,068 pesos por persona, entidades ubicadas al sur del país. Asimismo, los estados con menores aportaciones por habitante son Estado de México, Nuevo León y Jalisco. Ver gráfico 13.

Un indicador que es útil para medir el grado de concentración de las aportaciones federales es el número de entidades federativas que se encuentran por debajo del promedio de aportaciones per cápita en el país. En este sentido, durante el periodo de 1990 a 2007, solo 10 entidades federativas presentaban aportaciones por habitante por debajo del promedio nacional, sin embargo de 2008 a 2012 dichas entidades federativas incrementaron a 13, por lo que el cambio de esquema de distribución pudo haber impacto hasta provocar dicha situación. Ver cuadro 8.

La tasa de crecimiento anual de las aportaciones por habitante durante el periodo de 1998 a 2012 fue de 4.2%, sin embargo al desglosar dicho lapso en dos cortes: de 1998 a 2007 y de 2008 a 2012, los resultados son muy diferentes. En el primer periodo de tiempo, las aportaciones crecen a un ritmo del 5.8%, en cambio durante 2008 a 2012, solo aumentan en 1.1% promedio anual, por lo que parece

que la modificación en la mecánica de distribución de los recursos puede explicar en parte este comportamiento.

Por otro lado, es importante señalar que la Ley de Coordinación Fiscal está diseñada de tal manera para que sean las entidades federativas que se encuentran en desventaja, las que más recursos reciban, como consecuencia este proceso puede generar pocos o nulos incentivos para que las entidades federativas utilicen con eficiencia los recursos que se les asignan.

2.1.3 Ingresos Propios de los Estados

Los ingresos propios de las entidades federativas se componen de impuestos, derechos, productos, aprovechamientos, contribuciones, disponibilidad inicial y otros ingresos. Ver gráfico 14.

De 1990 a 2010, los ingresos propios han crecido en 114.4% real; dentro de dicha clasificación el rubro que más crecido son las disponibilidades iniciales, las cuales aumentaron en 526.8% real en veinte años; por su parte, los derechos estatales son la segunda fuente que más han aumentado debido a que creció en 351.4% real; y la tercera fuente de ingresos con mayor expansión fueron los ingresos tributarios con un crecimiento del 248.6% real.

De acuerdo con el Código Fiscal de la Federación, los impuestos se definen como “las contribuciones establecidas en ley que deben pagar las personas físicas y morales... que sean distintas a las aportaciones de seguridad social, contribuciones de mejoras y derechos.

Como se mencionó anteriormente, las entidades federativas cedieron algunas facultades tributarias a la federación en las década de los ochentas, por lo que sólo pueden cobrar ciertos impuestos. Las potestades tributarias que se encuentran actualmente explotadas por las entidades federativas se resumen en el cuadro 9.

Solo hay dos potestades tributarias que se cobran en las 32 entidades federativas: el impuesto sobre nóminas y el impuesto predial. Sin embargo, el impuesto predial es un impuesto municipal en todas las entidades federativas excepto en el Distrito Federal, mientras que el impuesto sobre nóminas sí es una facultad de las entidades federativas. Ver cuadro 10.

En 2010, la principal fuente de ingresos propios de las entidades federativas fueron los impuestos ya que contribuyeron con el 29%, en cambio en 1990 la principal fuente de ingresos propios de los estados eran los productos, y los impuestos se situaban como la segunda fuente de importancia con una aportación del 30% de los recursos propios. La principal potestad tributaria que tienen los gobiernos estatales es el impuesto sobre nóminas.

En 2010, los ingresos tributarios en las entidades federativas ascendieron a 58,306 millones de pesos, cifra que significó un crecimiento real del 11.8% con relación a los ingresos tributarios de 2009. Cabe destacar que la tasa de crecimiento anualizada de 1990 a 2010 fue de 6.4% real. Ver gráfico 15.

De acuerdo con información de las Cuentas Públicas Estatales, en 2010 se recaudaron por impuesto sobre nóminas y trabajo subordinado 36,654 millones de pesos, cifra que corresponde con el 62.8% de los ingresos tributarios de los gobiernos estatales.

Dicho impuesto grava la realización de pagos de dinero o en especie por concepto de remuneraciones al trabajo personal. Se consideran remuneraciones los sueldos, salarios, los pagos por hora extra, bonos, premios, primas, comisiones, ayudas para despensa o transporte. Las entidades federativas son responsables de definir la tasa que aplica para las empresas que residan dentro de su jurisdicción y la mayoría cobra una tasa del 2%.

Al analizar la recaudación del impuesto sobre nómina por cada trabajador registrado ante el Instituto Mexicano de Seguro Social (IMSS) se observa que el promedio de recaudación en 2010 fue de 2,476 pesos por trabajador, sin embargo las entidades federativas que registran la mayor recaudación por persona trabajando son Campeche, Estado de México y Distrito Federal con una recaudación de 5,000; 4,501; y 4,354 pesos, respectivamente. En cambio, las entidades con una menor recaudación por trabajador son Oaxaca con 1,059 pesos, Coahuila con 870 pesos y Zacatecas con 853 pesos por trabajador. Ver gráfico 16.

Cabe señalar que los ingresos tributarios de las entidades federativas (state government) representan el 0.4% del PIB de acuerdo con información de la OCDE, cifra muy por debajo de promedio de los países miembros que fue del 5% del PIB.

De acuerdo con a la Ley Federal de Derechos, éstos se pagarán por el uso o aprovechamiento de los bienes de dominio público, así como por recibir servicios que presta el Estado en sus funciones de derecho público. También son derechos las contribuciones a cargo de los organismos públicos descentralizados por prestar servicios exclusivos del Estado.

Los derechos estatales incluyen la expedición de licencias de tránsito, expedición de permisos para la venta alcohol, servicios derivados del Registro Público de la Propiedad, tales como escrituraciones de bienes inmuebles, y servicios del Registro Civil, como son actas de nacimiento, matrimonio, divorcios, defunciones, entre los más importantes.

En 2010, la recaudación por derechos estatales ascendió a 42 mil millones de pesos, lo cual representa el 20.9% del total de los ingresos propios de las entidades federativas. La tasa de crecimiento anualizada durante el periodo de

1990 a 2010 fue de 7.8% real, superior a la tasa anual de crecimiento de los ingresos propios que resultó ser del 3.9% real.

Al comparar la recaudación de los derechos en las distintas entidades federativas se observa que el Distrito Federal es el estado con la mayor recaudación de derechos en términos per cápita, con una recaudación de 1,717 pesos por persona en 2010. El promedio de recaudación nacional de derechos fue de 367 pesos por persona; la entidad federativa con el menor nivel de recaudación per cápita es Baja California Sur con 66.3 pesos por habitante. Ver gráfico 17.

La recaudación de los impuestos y derechos estatales corresponden a más del 50% del total de los ingresos propios. Ambos rubros son importantes debido a que el Fondo General de Participaciones se distribuye a las entidades federativas de acuerdo con tres coeficientes: 1) crecimiento económico de los últimos tres años de las entidades federativas; 2) promedio móvil de tres años de la tasa de crecimiento de los impuestos y derechos estatales; 3) participación relativa de la recaudación de impuestos y derechos estatales en la entidad federativa correspondiente con respecto a la recaudación nacional de dichos conceptos.

Capítulo 3: Modelos de Desigualdad, Convergencia y Bienestar

En este apartado se analizan diversos modelos econométricos con la finalidad de determinar las relaciones causales así como los efectos de la descentralización fiscal en la desigualdad estatal así como en el crecimiento económico.

De manera particular se presentan a continuación tres aproximaciones para el estudio de la descentralización fiscal:

1. Análisis de desigualdad,
2. Análisis de convergencia y crecimiento, y
3. Análisis de indicadores de bienestar.

En este estudio se realizaron estimaciones de datos panel de efectos fijos, teniendo como datos las observaciones de los ingresos de las entidades federativas contenidos en las Cuentas Públicas Estatales y el módulo de finanzas públicas estatales de INEGI, así como el PIB estatal de los años comprendidos de 1993 a 2011 para las 32 entidades federativas del país.

3.1 Análisis de desigualdad regional.

A través de esta sección se realiza el análisis de la desigualdad de ingresos considerando que dicha variable es una función de la descentralización fiscal, así como de otras variables de control. Para lo cual se presenta el siguiente modelo de desigualdad:

$$I_{i,t} = \beta_1 + \beta_2 FD_{i,t} + \beta_3 CV_{i,t} + \epsilon_{i,t} \quad (\text{Ecuación 1})$$

donde $I_{i,t}$ es la desigualdad en los ingresos estatales medidos de la siguiente manera:

$$I_{i,t} = \left| \frac{PIBPCE_{i,t}}{PIBPCC_{Na,t}} - 1 \right| \quad (\text{Ecuación 1.1})$$

y $PIBPCE_{i,t}$ es el PIB estatal per cápita de la entidad i en el año t y $PIBPCC_{Na,t}$ es el PIB per cápita promedio nacional el año t , ambos a precios de 2010.

La variable FD es la medida de descentralización fiscal, de esta manera en el presente análisis se utilizaron tres indicadores de aproximación de la descentralización fiscal: por un lado, se consideró como proxy de la descentralización fiscal al porcentaje de los ingresos propios de las entidades federativas con respecto a sus ingresos totales -modelo 1.A-, lo cual representa la autonomía que tienen las administraciones públicas estatales sobre el total de ingresos; por otro lado, se realizó la estimación considerando como medida de descentralización fiscal al porcentaje de las participaciones federales de las entidades con relación al total de los ingresos -modelo 1.B-, lo cual representa el grado de dependencia de las transferencias no condicionadas que realiza la Federación sobre las finanzas públicas estatales; y finalmente se consideró la

totalidad de las transferencias radicadas por la Federación (participaciones y aportaciones), como una medida del grado de la dependencia de los gobiernos estatales al envío de recursos federales por parte de la SHCP, -modelo 1.C-.

En países con una alta descentralización fiscal, el porcentaje de los ingresos propios con relación a los recursos totales será muy alto; en cambio, en países con una baja descentralización fiscal, los ingresos propios serán bajos con relación a los ingresos totales.

Por su parte, CV incluye otras variables explicativas potenciales de la desigualdad regional en México. En este caso, se incluyeron cinco variables independientes para la ecuación 1 considerando el periodo de 1993-2011 que podrían ser las que principalmente afectan la disparidad de los ingresos de las entidades federativas: en primer instancia, se consideró que el tamaño de la economía de las entidades federativas es un factor decisivo en la desigualdad regional, por lo que se incluyó la variable de participación del PIB estatal con relación al PIB nacional; asimismo, se considera que la estructura sectorial del PIB de los estados puede ser una pieza clave que determine el desarrollo heterogéneo entre las entidades federativas, por lo que se consideraron dos variables: participación del PIB del sector agricultura, ganadería y pesca con respecto al total del PIB de la entidad federativa y participación del PIB del sector manufacturas con respecto al PIB total de la entidad federativa; aunado a lo anterior, se consideraron como posibles fuentes de desigualdad de la regional al grado promedio de escolaridad y la tasa de natalidad de los distintos estados.

El primer paso en la estimación fue examinar la existencia de algún patrón espacial en las observaciones. De acuerdo con Anselin (1987), la presencia de problemas espaciales puede causar sesgo e inconsistencia en los estimadores de mínimos cuadrados.

Con el objetivo de examinar la correlación espacial en los errores, se aplicó la prueba de Índice de Moran bajo la siguiente metodología; en primer lugar, se corrió el modelo año por año y se estimó el índice de Moran en cada año usando los término de error de los datos de corte transversal¹⁰.

En el cuadro 10, el índice de Moran es significativo para la mayoría de los años de estudio. Lo anterior indica que los errores se encuentran autocorrelacionados en el espacio y en consecuencia, hay evidencia de dependencia espacial en nuestras observaciones¹¹. Ver cuadro 10.

Para confirmar la autocorrelación en los errores en la ecuación 1 con OLS, se realizó una prueba Wooldridge mediante la cual determinó la existencia de autocorrelación. Asimismo, para determinar la presencia de heteroscedasticidad se realizó la prueba Modificada de Wald, obteniendo que rechazamos la Ho de varianza constante y aceptamos la Ha de heteroscedasticidad.

Derivado de los problemas de autocorrelación y heteroscedasticidad detectados se eligió estimar la ecuación 1 por dos métodos, para comparar resultados y obtener estimadores más confiables: Mínimos Cuadrados Generalizados Factibles (FGLS) y Errores Estándar Corregidos para Panel (PCSE), ya que dichas técnicas solucionan dichas problemáticas.

Los resultados de la estimación del modelo de desigualdad por FGLS y PCSE se presentan en el cuadro 11.

Al considerar al porcentaje de recaudación de ingresos propios como medida de descentralización fiscal –modelo 1.A- se observa que existe una relación inversa entre la descentralización y la desigualdad de ingresos bajo la estimación de ambos modelos FGLS y PCSE, esto se observa por el signo negativo de β_2 tal

¹⁰ El índice de Moran es la medida de dependencia espacial más utilizada. La hipótesis nula es que la configuración espacial se produce de manera aleatoria. Valores positivos (entre 0 y 1) indican autocorrelación directa (similitud entre valores cercanos) y valores negativos (entre -1 y 0) indican autocorrelación inversa (disimilitud entre las áreas cercanas), valores cercano a 0 apoyan la hipótesis de no correlación espacial.

¹¹ Además, se realizó la prueba Wooldridge para determinar autocorrelación en el panel de datos con la estimación bajo el modelo de mínimos cuadrados ordinarios, obteniendo que se rechaza la hipótesis nula, por lo que sí existe un problema de autocorrelación.

como se esperaba, lo que significa que una mayor descentralización fiscal en México se encuentra asociado con disminuciones en la desigualdad regional.

Por su parte, considerando a las participaciones como medida de descentralización fiscal –modelo 1.B-, éstas resultan tener un signo negativo aunque resultó ser no estadísticamente significativo bajo ninguna de las FGLS y PCSE, por lo que las participaciones federales no presentan un efecto sobre la desigualdad de ingresos en las entidades federativas.

Asimismo, considerando como medida de descentralización fiscal a la totalidad de las transferencias federales –modelo 1.C-, el coeficiente estimado resultó de signo positivo y estadísticamente significativo en el caso de la estimación FGLS, lo cual indica que un crecimiento en el porcentaje de las transferencias federales tendrá efecto de incrementar la desigualdad de ingresos. Debido a que el coeficiente β_2 de la descentralización fiscal es positivo, esto indica que la dependencia sobre las transferencias federales incrementa la desigualdad regional. Asimismo, bajo la estimación de PCSE, el coeficiente resulta ser positivo al igual que FGLS, sin embargo resulta no ser estadísticamente significativo.

Las variables de control referentes al PIB Industrial, PIB Agropecuario, grado promedio de escolaridad y tasa de natalidad resultaron tener signos negativos bajo los tres modelos, lo cual significa que al presentarse un crecimiento de dichos indicadores tienen un efecto de disminución en la desigualdad de ingresos, tal como se esperaba.

Con respecto del tamaño de la economía, dicha variable presenta un signo positivo lo que representa que en economía de mayor tamaño es más grande la desigualdad de ingresos.

Considerando estos resultados, la descentralización fiscal por el lado de los ingresos contribuirá a disminuir las desigualdades de ingresos entre las entidades

federativas; una de las posibles medidas para incrementar dicha descentralización será de dotar de mayores potestades tributarias a las entidades federativas, y no solo incrementar las transferencias federales.

3.2 Análisis de convergencia.

En esta sección se desarrolla el análisis para determinar el proceso de convergencia en el PIB per cápita en las entidades federativas y su relación con la descentralización fiscal, para lo cual se realizaron las siguientes estimaciones:

Modelo Convergencia Absoluta (MCA):

$$\Delta Y_{i,t,t-1} = \alpha + \beta_0 \ln(Y_{i,t-1}) + \varepsilon_{i,t} \quad (\text{Ecuación 2.1})$$

Modelo Convergencia Condicionada (MCC):

$$\begin{aligned} \Delta Y_{i,t,t-1} = & \\ & \alpha + \beta_0 \ln(Y_{i,t-1}) + \beta_1 \ln(\text{Ing_Propios}_{i,t-1}) + \beta_2 \ln(\text{Ing_Participaciones}_{i,t-1}) + \\ & \beta_3 \ln(\text{Ing_Aportaciones}_{i,t-1}) + \beta_4 \ln(\text{Grado Promedio}_{i,t-1}) + \\ & \beta_5 \ln(\text{Tasa Natalidad}_{i,t-1}) + \varepsilon_{i,t} \end{aligned} \quad (\text{Ecuación 2.2})$$

donde:

$\ln(Y_{i,t-1})$ = Logaritmo natural del PIB per cápita de la entidad i en el año $t - 1$.

$\Delta Y_{i,t,t-1} = \ln(Y_{i,t}) - \ln(Y_{i,t-1})$, Crecimiento del PIB per cápita de la entidad i en el año t .

$\ln(\text{ING_PROPIOS}_{i,t-1})$ = Logaritmo natural de los ingresos propios de la entidad i en el año $t - 1$.

$\ln(\text{Ing_Participaciones}_{i,t-1})$ = Logaritmo natural de los ingresos por participaciones federales de la entidad i en el año $t - 1$.

$\ln(\text{Ing_Aportaciones}_{i,t-1})$ = Logaritmo natural de los ingresos por aportaciones federales de la entidad i en el año $t - 1$.

$\ln(\text{Grado Promedio}_{i,t-1})$ = Logaritmo natural del grado promedio de escolaridad de la entidad i en el año $t - 1$.

$\ln(\text{Tasa Natalidad}_{i,t-1})$ = Logaritmo natural de la tasa de natalidad de la entidad i en el año $t - 1$.

El signo del coeficiente β_0 se espera que sea negativo, lo que significaría una relación inversa entre el nivel del PIB per cápita y su tasa de crecimiento, esto implicaría un proceso de convergencia, dado que los estados con mayores niveles

de PIB crecerían a un menor ritmo que los estados con niveles de PIB per cápita menor.

Una vez realizadas las estimaciones con mínimos cuadrados ordinarios, se hizo la prueba Modificada de Wald, obteniendo que no existe presencia de heteroscedasticidad, asimismo, al realizar la prueba de Wooldridge de autocorrelación se determinó la existencia de la misma, por lo que se realizaron las estimaciones bajo efectos fijos con término de error autorregresivo para solucionar la autocorrelación. Ver cuadro 12.

Bajo el modelo de convergencia absoluta, el coeficiente estimado de β_0 resultó ser negativo (-0.0439) y estadísticamente significativo, lo cual indica que existe una relación inversa entre el nivel inicial de la variable y su tasa de crecimiento. Las entidades federativas cuyo nivel de PIB per cápita es menor en un momento determinado, ven crecer a tasas más altas en los años sucesivos su PIB per cápita, con relación a las entidades con un PIB per cápita alto.

Considerando el modelo de convergencia condicionada con estimación de datos panel, el coeficiente estimado de β_0 continuó siendo negativo y estadísticamente significativo. Asimismo, el coeficiente de las participaciones federales, β_2 , en los modelos 2.B y 2.C resultó ser estadísticamente significativo y con signo negativo, por lo que bajo estos modelos las participaciones federales afectan negativamente a la variación del PIB per cápita de las entidades federativas. En tanto que el coeficiente de ingresos propios resultó tener un signo positivo, aunque significativo al 10%.

En el modelo 2.C con datos panel, el coeficiente de β_0 continuó siendo negativo; el estimador β_1 referente a ingresos propios resultó ser positivo y estadísticamente significativo a un nivel del 10%; el coeficiente de β_2 de participaciones federales presentaron un signo negativo; el signo del coeficiente β_3 de las aportaciones federales fue negativo, aunque éste resultó no ser estadísticamente significativo.

De manera particular, el resultado de β_1 implica que existe una relación positiva entre la recaudación de ingresos propios y el crecimiento del PIB per cápita de las entidades federativas. Por lo que mayores niveles de recaudación de ingresos propios conlleva a una mayor tasa de crecimiento del PIB per cápita.

3.3 Análisis convergencia sobre indicadores de bienestar.

La discusión sobre convergencia regional se enriquece al analizar distintos indicadores que conllevan a determinar un proceso integral de convergencia, no únicamente desde la perspectiva de ingresos, por lo que resalta el rol complementario de las políticas públicas. Normalmente, ha quedado pendiente el estudio de la convergencia de los niveles de “bienestar”, medido por indicadores alternativos al PIB per cápita, ello por cuanto es posible que el nivel de ingreso no sea un indicador adecuado para la medición del bienestar, dado que no refleja la posibilidad de acceder a conocimientos, a un conjunto mínimo de bienes y servicios y al desarrollo humano.

Bajo estas premisas, en este apartado se realizan una serie de estimaciones para determinar cuáles han sido los impactos de las aportaciones federales a las entidades federativas en materia de educación, salud y seguridad sobre indicadores estratégicos relativos a éstas áreas.

3.3.1 Modelos de Convergencia en Cobertura de Educación

En esta sección se realiza un análisis de convergencia de la cobertura de educación primaria y de cobertura de educación secundaria por medio de estimación FGLS de datos panel con información de 1999 a 2011 para las entidades federativas.

La información de las coberturas de educación se encuentra disponible en el Reporte de Indicadores Educativos de la Secretaría de Educación Pública. De manera particular, la cobertura de educación básica se refiere a la matrícula de dicho nivel educativo entre la población de 3 a 14 años, en tanto que la cobertura

en educación secundaria considera la matrícula de nivel secundaria entre la población de 12 a 14 años.

$$\Delta CB_{i,t,t-1} = \alpha + \beta \ln(CB_{i,t-1}) + \delta \ln(FAEB_{i,t-1}) + \varepsilon_{i,t} \quad (\text{Ecuación 3.1})$$

$$\Delta CS_{i,t,t-1} = \alpha + \beta \ln(CS_{i,t-1}) + \delta \ln(FAEB_{i,t-1}) + \varepsilon_{i,t} \quad (\text{Ecuación 3.2})$$

donde:

$\Delta CB_{i,t,t-1}$ = Crecimiento de la cobertura en educación básica en la entidad i en el año t .

$\ln(CB_{i,t-1})$ = , Logaritmo de la cobertura en educación básica en la entidad i en el año $t - 1$.

$\ln(FAEB_{i,t-1})$ = Logaritmo del Fondo de Aportaciones para Educación Básica de la entidad i en el año $t - 1$.

Los resultados del cuadro 13 muestran que existe una relación positiva entre las aportaciones federales entregadas por parte de la Federación a las entidades federativas por medio del FAEB sobre las coberturas de educación básica y secundaria. De manera particular, al realizar la estimación de datos panel con efectos fijos en la cobertura de educación básica, se observó un β con signo negativo, lo que indicaría de alguna manera un proceso de convergencia en tal indicador, asimismo el coeficiente de δ resultó ser positivo, lo que implicaría que existe una relación positiva entre los recursos radicados por FAEB y el crecimiento de la cobertura en educación básica.

De igual manera, al realizar la estimación de datos panel con efectos fijos en la cobertura de educación secundaria, resulta observarse un coeficiente de β con signo negativo y un coeficiente de δ con signo positivo, situación similar a la cobertura de educación básica.

Por lo cual, las aportaciones federales derivadas del FAEB han permitido incrementar la cobertura en educación básica.

3.3.2. Modelos de Convergencia en Mortalidad General y Infantil

En este apartado se analiza el impacto que ha tenido el FASSA en las variaciones de las tasas de mortalidad general y tasas de mortalidad infantil a través de una estimación FGLS de datos panel con información de 2000 a 2011 para las entidades federativas.

La información de la tasa de mortalidad general y la tasa de mortalidad infantil, se calculó con información de los registros administrativos de defunciones generales y defunciones de menores de un año, contenidas en el INEGI, así como las estimaciones de población realizadas por CONAPO.

$$\Delta TMG_{i,t,t-1} = \alpha + \beta \ln(TMGI_{i,t-1}) + \delta \ln(FASSA_{i,t-1}) + \varepsilon_{i,t} \quad (\text{Ecuación 3.3})$$

$$\Delta TMI_{i,t,t-1} = \alpha + \beta \ln(TMI_{i,t-1}) + \delta \ln(FASSA_{i,t-1}) + \varepsilon_{i,t} \quad (\text{Ecuación 3.4})$$

donde:

$\Delta TMG_{i,t,t-1}$ = Crecimiento de la tasa de mortalidad general en la entidad i en el año t .

$\ln(TMGI_{i,t-1})$ = , Logaritmo de la tasa de mortalidad general en la entidad i en el año $t - 1$.

$\ln(FASSA_{i,t-1})$ = Logaritmo del Fondo de Aportaciones para Salud de la entidad i en el año $t - 1$.

Los resultados de la estimación de la ecuación 3.4 indican que existe una relación negativa entre las aportaciones federales para salud entregadas de la Federación a las entidades federativas por medio del FASSA y la tasa de mortalidad general. Al realizar la estimación de datos panel con efectos fijos a través de mínimos cuadrados generalizados (FGLS) sobre la tasa de mortalidad, se registró un β con signo negativo, lo que significa la presencia de convergencia en tal indicador, asimismo el coeficiente de δ resultó ser negativo y estadísticamente significativa a un nivel del 10%, lo que implicaría que existe una relación negativa entre los recursos radicados por FASSA y la tasa de mortalidad general, a mayores recursos de FASSA, la tasa de mortalidad disminuye. Ver cuadro 14.

Para la estimación de la tasa de mortalidad infantil, se observaron resultados similares, sin embargo el nivel de significancia del coeficiente estimado del FASSA

fue menos importante, por lo que la relación del FASSA con la tasa de mortalidad infantil es significativa hasta niveles del 18%.

3.3.3. Modelo de Convergencia en Incidencia Delictiva

En esta sección se realiza el análisis de la posible existencia de una relación entre el FASP y el índice de incidencia delictiva, ésta se comprobará por medio de estimación FGLS de datos panel con información de 2000 a 2011 para las entidades federativas.

La incidencia delictiva de cada entidad federativa se calculó con información de los delitos del fuero común y del fuero federal por entidad registrados en el Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública¹², así como las estimaciones de población realizadas por CONAPO.

$$\Delta ID_{i,t,t-1} = \alpha + \beta \ln(ID_{i,t-1}) + \delta \ln(FASP_{i,t-1}) + \varepsilon_{i,t} \quad (\text{Ecuación 3.5})$$

donde:

$\Delta ID_{i,t,t-1}$ = Crecimiento de la incidencia delictiva en la entidad i en el año t .

$\ln(ID_{i,t-1})$ = , Logaritmo de la incidencia delictiva en la entidad i en el año $t - 1$.

$\ln(FASP_{i,t-1})$ = Logaritmo del Fondo de Aportaciones para Seguridad Pública de la entidad i en el año $t - 1$.

Al analizar la relación de los recursos transferidos por FASP de la Federación a las entidades federativas, los resultados estimados de la ecuación 3.5 indican que a pesar que se observa una presencia de convergencia de la incidencia delictiva, los recursos del FASP al parecer no han influido en la variación de la incidencia delictiva. Ver cuadro 15.

Conclusiones

En un contexto en el cual las entidades federativas recaudan sólo el 5.8% de los ingresos públicos totales de los tres niveles de gobierno en el país y erogaron el 41.5% del gasto público total, aunado a que en promedio más del 82% de sus

¹² <http://www.incidenciadelictiva.secretariadoejecutivo.gob.mx/>

ingresos provienen de las transferencias federales se torna indispensable determinar cuál ha sido el impacto del diseño fiscal en la relación existente entre éstas transferencias y la tasa de crecimiento del PIB estatal y la desigualdad de ingresos.

Estas transferencias intergubernamentales crean incentivos y mecanismos que afectan la administración fiscal, la eficiencia y la equidad en la oferta de servicios públicos.

Conceptualmente, asignar a los gobiernos subnacionales un mayor grado de capacidad fiscal a través de potestades tributarias puede promover la convergencia regional porque existe la expectativa de que menores niveles de gobierno reaccionarán más eficientemente a necesidades locales aunado a que dichos niveles tienen mejor información para administrar e incrementar las bases tributarias así como promover la competencia entre otras regiones. Sin embargo, por otro lado, la descentralización fiscal puede también incrementar la desigualdad regional porque reduce la capacidad de redistribución y respuesta del Gobierno Central, además que las regiones con mayores recursos tenderán a superar a las regiones pobres debido a una mejor preparación administrativa y tecnológica.

De acuerdo con el resultados econométricos del modelo 1.A, existe una relación inversa entre la descentralización fiscal y la desigualdad de ingresos, lo anterior implica que una mayor descentralización fiscal por el lado de ingresos en México, expresada como un mayor porcentaje de ingresos propios con respecto al total de ingresos estatales, se estima que conllevará a disminuciones en la desigualdad regional.

Las participaciones federales como medida de descentralización fiscal por el lado del gasto –modelo 1.B-, resultaron que no presentan un efecto sobre la desigualdad de ingresos en las entidades federativas

Asimismo, los resultados del modelo 1.C que consideran la descentralización fiscal también por el lado del gasto, indican que un crecimiento en el porcentaje de las transferencias federales tendrán el efecto de incrementar la desigualdad de ingresos en las entidades federativas. Este resultado muestra que la dependencia sobre las transferencias federales contribuya a aumentar la desigualdad entre las entidades federativas.

En este aspecto, la descentralización fiscal por el lado de los ingresos contribuirá a disminuir las desigualdades de ingresos entre las entidades federativas; una de las posibles medidas para incrementar dicha descentralización será de dotar de mayores potestades tributarias a las entidades federativas, y no solo incrementar las transferencias federales.

Por su parte, el modelo 2, consistió en el análisis de convergencia en el PIB per cápita de las entidades federativas y su relación con la descentralización fiscal. En este modelo se realizaron 3 diferentes estimaciones: A) convergencia absoluta; B) convergencia condicionada incluyendo solo las participaciones federales; y C) convergencia condicionada incluyendo las participaciones y aportaciones federales. Bajo el modelo de convergencia absoluta, el coeficiente estimado de β_0 resultó ser negativo y estadísticamente significativo, lo cual indica que existe una relación inversa entre el nivel inicial de la variable y su tasa de crecimiento.

Considerando el modelo de convergencia condicionada con participaciones, modelo 2.B) el coeficiente estimado de β_0 continuó siendo negativo y estadísticamente significativo; en tanto, que el coeficiente de las participaciones federales resultó ser estadísticamente significativo y con signo negativo, por lo que bajo este modelo las participaciones federales afectan negativamente al crecimiento del PIB per cápita de las entidades federativas. Asimismo, el coeficiente de la recaudación de ingresos propios resultar con signo positivo, al igual que el grado promedio de escolaridad, en tanto que la tasa de natalidad presentó un signo negativo aunque resultó no ser estadísticamente significativo.

Con el modelo de convergencia condicionada con participaciones y aportaciones federales, 2.C) las aportaciones resultaron tener un signo negativo, aunque no resultó ser estadísticamente significativo, por lo que bajo este modelo las transferencias condicionadas no tienen un efecto en el crecimiento económico de las entidades federativas.

Al analizar el efecto de la descentralización fiscal en el crecimiento económico, se observa que existe una relación positiva entre la recaudación de ingresos propios y el crecimiento del PIB per cápita de las entidades federativas. Por lo que mayores niveles de recaudación de ingresos propios conlleva a una mayor tasa de crecimiento del PIB per cápita. Este comportamiento, es contrario al resultado estimado de las participaciones federales, las cuales cuando éstas presentan crecimientos, el crecimiento del PIB per cápita disminuye.

De acuerdo con Answar Shah (2009) existen cuatro casos que dan cabida a la brecha fiscal vertical: una asignación inapropiada de responsabilidades de gasto, una centralización del poder impositivo, competencia innecesaria de impuesto entre gobiernos subnacionales y la falta de espacio impositivo a nivel subnacional por la existencia de impuestos muy fuertes a nivel central.

En México, cerrar dicha brecha fiscal vertical no solo permitirá un mejor balance sino además abonará a disminuir la desigualdad de ingresos y permitirá un mayor crecimiento económico.

Por su parte, al analizar los resultados de las aportaciones federales en indicadores relacionados con las diferentes temáticas consideradas en los fondos, se encontró que existe una relación positiva entre las aportaciones federales del FAEB y las coberturas de educación básica y cobertura de educación secundaria, en las entidades federativas.

En relación al tema de salud, se encontró que existe una relación negativa entre las aportaciones federales para salud entregadas de la Federación a las entidades federativas por medio del FASSA y la tasa de mortalidad general, lo cual significa, que a mayores recursos del FASSA, la tasa de mortalidad disminuye.

Al analizar la relación de los recursos transferidos por FASP de la Federación a las entidades federativas, los resultados indican que a pesar que se observa una presencia de convergencia de la incidencia delictiva, los recursos del FASP al parecer no han influido en la variación de la incidencia delictiva.

BIBLIOGRAFÍA

AKAI Nobou y SAKATA Masayo, 2002, "Fiscal Decentralization Contributes to Economic Growth: Evidence from State-level Cross Section Data for the United States", *Journal of Urban Economic* Vol. 52 (1), pp. 93-108.

AKAI Nobou y SAKATA Masayo, 2009, "Fiscal Decentralization, Commitment and Regional Inequality: Evidence from State-level Cross Section Data for the United States", *Journal of Income Distribution* Vol. 18 (1), pp. 113-129.

AYALA Edgardo, CHAPA Joanna C. y MURGUÍA Juan D., 2011, "Una reconsideración sobre la convergencia regional en México", *Estudios Económicos*, Vol. 26, núm. 2, julio-diciembre, El Colegio de México, pp. 217-247.

BARESTEIN Matias y DE MELLO Luis, 2001, "Fiscal Decentralization and Governance: A Cross-Country Analysis", *Working Paper No. 01/71*, International Monetary Found, pp. 1-27.

BELLO Ricardo y ESPITIA Jorge, 2011, "Distribución Regional de las Transferencias Intergubernamentales en Colombia 1994-2009", DAAPGE, año 11, Núm. 16, pp. 7-50. UNL, Santa Fe, Argentina.

BIRD Richard, 2004, "Intergovernmental Fiscal Relations in Latin America: Policy Design and Policy Outcomes", Inter-American Development Bank, BID, Sustainable Development Department, pp. 1-67.
(www.iadb.org/sds/doc/Intergovernmentaltotal.pdf)

BIRD Richard y BAHAL Roy, 2008, "Subnational Taxes in Developing Countries: The Way Forward", Institute for International Business, *Working Papers Series No. 16*, University of Toronto, pp. 1-36.

BLÖCHLIGER Hansjörg, 2013, “Decentralisation and Economic Growth – Part 1: How Fiscal Federalism Affect Long-Term Development”, *OECD Working Papers on Fiscal Federalism*, No. 14, OECD Publishing, pp. 1-22. <http://dx.doi.org/10.1787/5k4559gx1q8r-en>

BOADWAY Robin y SHAH Anwar, 2009, “Transferencias Fiscales Intergubernamentales: Principios y Práctica”, Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento, *Banco Mundial con coedición de Mayol Ediciones*, Serie sobre sector público, buen gobierno y responsabilidad y rendición de cuentas, Núm. 38077. ISBN 978-958-8307-53-4.

BONET Jaime, 2004, “Descentralización fiscal y disparidades en el Ingreso Regional: la experiencia Colombiana”, *Centro de Estudios Económicos Regionales del Banco de la República*, Documentos de trabajo sobre Economía Regional, No. 49, ISSN 1692-3715, pp. 1-44.

BONET Jaime y REYES-TAGLE Gerardo, 2010, “Evolución y determinantes de los ingresos propios de los estados mexicanos: Los casos de Baja California y Michoacán”, Inter-American Development Bank, BID, documento de trabajo BID #IDB-WP-197, pp. 1-43.

CABRERO Enrique, 2004, “Capacidades institucionales en gobiernos subnacionales de México: ¿un obstáculo para la descentralización fiscal?” *Gestión y Política Pública*, Volumen XIII, Número 3, II Semestre, pp. 753-784. (http://www.gestionypoliticapublica.cide.edu/num_anteriores/Vol.XIII_No.especial.html)

CAPELLO Marcelo, FIGUERAS Alberto, FREILLE S. y MONCARZ P, 2009, “Transferencias fiscales a provincias y convergencia en crecimiento y bienestar regional”, Instituto de Economía y Finanzas, Universidad Nacional de Córdoba, XXIII Seminario Regional de Políticas Fiscal, CEPAL-ILPES. http://www.eclac.cl/ilpes/noticias/paginas/1/41751/capello_figueras_freille_moncarz_trans_fiscales_doc.pdf

CASTAÑEDA Luis Cesar y PARDINAS Juan, 2012, “Subnational Revenue Mobilization in Mexico”, Inter-American Development Bank, IDB, Working paper series No. #IDB-WP-354, pp. 1-70.

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, 2010, “El Ramo 33 en el desarrollo social en México: evaluación de ocho fondos de política pública”, México, D.F. CONEVAL.

DÍAZ Manuel, 2002, “Federalismo fiscal y asignación de competencias: una perspectiva teórica”, Universidad de Aguascalientes, Economía, Sociedad y Territorio, Vol. III, Núm. 11, pp. 297-407.

DIAZ-CAYEROS Alberto, 2004, "El federalismo y los límites políticos de la redistribución", *Gestión y Política Pública*, Volumen XIII, Número 3, II Semestre, pp. 663-687.

(http://www.gestionypoliticapublica.cide.edu/num_anteriores/Vol.XIII_No.especial.html)

EMMERICH Gustavo Ernesto, 2004, "Transparencia, Rendición de Cuentas, Responsabilidad Gubernamental y Participación Ciudadana", *UNAM*, Polis 04, Vol. 2, pp 67-90.

FINOT Ivan, 2005, "Descentralización, transferencias territoriales y desarrollo local", *Revista de la CEPAL*, No. 86, agosto 2005, pp. 29-45.

FUKASAKU Kiichiro y DE MELLO Luis R., 1998, "Fiscal Decentralization and Macroeconomic Stability: The Experience of Large Developing Countries and Transition Economics", en *Democracy, Decentralization and Deficits in Latin America*, ed, por Kiichiro Fukasaku y Ricardo Hausmann, Inter-American Bank/ Development Centre of the Organization for Economic Cooperation and Development.

GAMBOA Rafael y MESSMACHER Miguel, 2003, "Desigualdad regional y gasto público en México", *Documento de Divulgación 21*, Banco Interamericano de Desarrollo, pp.1-53. (<http://www.iadb.org/intal/index.asp>)

GARCIA-VERDÚ Rodrigo, 2005, "Income Mortality, and Literacy Distribution Dynamics Across States in Mexico: 1940-2000" *Latin American Journal of Economics*, Vol. 42, mayo, pp. 165-192. (<http://www.cuadernosdeeconomia.cl/>)

HOMMES Rudolf, 1995, "Conflicts and Dilemmas of Decentralization", paper prepared for World Bank's Annual Bank Conference on Development Economics, Washington, May.

KEE James Edwin, 2004, "Descentralización Fiscal: Teoría de la Reforma", *INAP*, *Revista de Administración Pública*, Número 110, enero-abril, pp. 397-415.

KYRIACOU Andreas, GALLO Leonel y ROCA-SAGALES Oriol, 2013, "Fiscal decentralization and regional disparities: The importance of good governance", *Papers in Regional Science*, doi: 10.1111/pirs.12061. pp 1-32.

LESSMANN Christian, 2009, "Fiscal Decentralization and Regional Disparity: Evidence from Cross section and Panel Data", *Technische Universität Dresden*, *Dresden Discussion Paper in Economics*, Number 8, ISSN 0945-4829, pp. 1-29. <http://rcswww.urz.tu-dresden.de/wpeconomics/index.htm>

LESSMANN Christian, 2012, "Regional Inequality and Decentralization – An Empirical Analysis", *Institute d'Economia de Barcelona*, Working Paper 2012/20, pp. 1-38. <http://www.ieb.ub.edu/phocadownload/doc2012-20.pdf>

MOON Hyungpyo, 2003, "Regional Inequality and Fiscal Decentralization in Korea: Evaluation and Policy Implications", *Developing and Strengthening the System of Intergovernmental Fiscal Relations and Fiscal Decentralization*, World Bank and Korea Development Institute pp. 1-32.

MORENO Carlos, 2003, "Fiscal Performance of Local Government in México: The Role of Fiscal Transfers", Documento de Trabajo 127, *CIDE*. pp.1-23.
(<http://www.presupuestoygastopublico.org/ppgpe.php?IdPagina=14>)

MUSGRAVE Richard A., 1959, "The Theory of Public Finance", McGraw Hill, New York.

NOLASCO Edgar, 2002, "Hacienda Pública Municipal", UNAM, *Gaceta Mexicana de Administración Pública Estatal y Municipal*, Número 64, Primera parte, pp. 153-171.

OATES Wallace, 1972, "Fiscal Federalism", New York, Harcourt Brace Jovanovich Inc., New York.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), 2005, *Economic Survey of Mexico*, Ed. OCDE. pp. 129-163.

RODRÍGUEZ-POSE Andrés y EZCURRA Roberto, 2009, "Does Decentralization Matter for Regional Disparities?", UK Spatial Economics Research Centre, Discussion Papers No. 25, pp. 1-52.
<http://www.spatial-economics.ac.uk/textonly/SERC/publications/download/sercdp0025.pdf>

PRUD'HOMME Remmy, 1995, "The Danger of Decentralization", *World Bank Research Observer*, Vol 11, Número 1, pp. 201-220.

RODDEN Jonathan, 2005, "The Dilemma of Fiscal Federalism: Grants and Fiscal Performance around the World", *American Journal of Political Science*, Vol. 46, No. 3. pp. 670-687.

RAICH Uri, 2003, "Impacts of Expenditure Decentralization on Mexican Local Government", Documento de trabajo 102, *CIDE*, pp. 1-43.
(<http://www.presupuestoygastopublico.org/ppgpe.php?IdPagina=14>)

SACCHI Agness y SALOTTI Simone, 2011, "Income inequality, regional disparities and fiscal decentralization in industrialized countries", *Department of Economics – University Roma*, Working Paper No. 142, pp. 1-42.
<http://dipeco.uniroma3.it/public/WP%20142%20Sacchi%20Salotti%202011.pdf>

SANCHEZ GAVITO Rodrigo, 2011, "La asimetría en el federalismo fiscal mexicano: evolución y determinantes de los ingresos subnacionales 2000-2009",

Revista Finanzas Públicas, Ed. Centro de Estudios de las Finanzas Públicas, Volumen 3, Número 6, pp. 785-831.

SEPULVEDA Cristian y MARTINEZ-VAZQUÉZ Jorge, 2010, “The consequences of Fiscal Decentralization on Poverty and Income Inequality”, *Georgia State University, Working Paper 10-02*, International Studies Program, Andrew Young School of Policy Studies. pp. 1-57.

SCOTT John, 2004, “La descentralización, el gasto social y la pobreza en México” *Gestión y Política Pública*, Volumen XIII, Número 3, II Semestre, pp. 785-831. (http://www.gestionypoliticapublica.cide.edu/num_anteriores/Vol.XIII_No.especial.html)

STEGARESCU Dan, 2004, “Public Sector Decentralization: Measurement, Concepts and Recent International Trends”, *ZEW/Center for European Economic Research, Discussion Papers No. 04-74*. pp 1-37. <http://hdl.handle.net/10419/24080>

TANZI Vito, 1995, “Taxation in an Integrating World”, Princeton Editorial Associates, The Brooking Institution. pp. 1-169.

TIEBOUT Charles, 1956, “A Pure Theory of Local Expenditures”, *Journal of Political Economy*, 64, No. 5, pp. 416-424.

WEINGAST Berry, 2009, “Second Generation Fiscal Federalism: The implications of Fiscal Incentives”, *Journal of Urban Economics*, Volume 65, pp. 279-293.

WEINGAST Berry, 2013, “Political Aspects of Decentralization and Economic Development”, *World Development*, <http://dx.doi.org/10.1016/j.worlddev.2013.01.003>

ANEXOS

Cuadro 1
Comparativo de Recaudación tributaria por nivel de Gobierno, (% del PIB)

| País | Local Government | State Government | Federal Government | Seguridad Social | Total |
|---------------|------------------|------------------|--------------------|------------------|-------|
| México | 0.2 | 0.4 | 15.2 | 2.8 | 18.8 |
| Promedio OCDE | 3.8 | 5.0 | 20.1 | 8.2 | 33.8 |

Fuente: Elaboración propia con información de Revenue Statistics, Comparative Tables 2010, OECD. <http://stats.oecd.org/>

Cuadro 2
Estudios de Desigualdad y Transferencias Federales

| Autores | Variable dependiente | Medida de Descentralización fiscal | Objeto de estudio | Metodología | Resultados |
|--|--|--|---|--|---|
| Bonet (2004) | Desigualdad medida a través del PIB per cápita relativo | 1) Gasto en términos per cápita 2) Gasto como porcentaje del PIB 3) Participación de los gastos departamentales en el total de gastos | 33 Departamentos de Colombia de 1990 a 2000. | Estimación de efectos fijos para datos panel con espacialidad | Los resultados muestran una relación positiva entre las diferentes medidas de descentralización fiscal (por el lado del gasto) y las disparidades en el ingreso regional. Incremento en el nivel de descentralización fiscal por el lado del gasto en Colombia está asociado con un aumento en las disparidades en el ingreso regional. |
| Capello, Figueras, Freille y Moncarz (2009) | Tasa de crecimiento del Logaritmo natural de las variables de bienestar (escolarización primaria, escolarización secundaria, analfabetismo, esperanza de vida al nacer, mortalidad materna, mortalidad infantil, hacinamiento) | Ingresos por coparticipación per cápita | Provincias argentinas con información de 1970, 1980, 1990 y 2000. | 1) Estimación cross section con datos censales. 2) Estimación de datos panel con datos censales. 3) Estimación de datos panel con datos anuales. | De acuerdo con los resultados obtenidos en las pruebas econométricas no se puede asegurar que el sistema de transferencias fiscales existentes en Argentina haya colaborado con el proceso de convergencia en los niveles educativos, salud y vivienda entre los habitantes de las provincias argentinas. |
| Pose y Ezcurra (2009) | Desigualdad regional medida a través del coeficiente de variación del PIB per cápita ponderado por población | Porcentaje del gasto subnacional en el gasto total del país | 26 países -19 desarrollados y 7 en desarrollo- de 1990 a 2006 | Estimación a través de variables instrumentales | El impacto de la descentralización está altamente relacionado de acuerdo con el nivel de desarrollo, por lo cual en países de rentas altas una mayor descentralización conduce a una reducción en la desigualdad regional. Así, en países de ingresos bajos y medios, la descentralización fiscal está asociada con un incremento significativo de la desigualdad regional. |
| Sacchi y Salotti (2011) | Desigualdad de los ingresos medido por medio del índice de Gini calculado a partir del ingreso bruto de los hogares | 7 diferentes medidas de descentralización fiscal: 3 índices de descentralización tributaria de los ingresos y 4 índices de descentralización del gasto. | 23 países de la OCDE durante el periodo de 1971-2000 | Estimación de datos panel con efectos fijos y estimación de panel dinámico con rezagos por GMM. | La descentralización fiscal afecta positivamente la desigualdad de los ingresos. Un mayor nivel de descentralización fiscal se encuentra asociado a una mayor distribución desigual de los ingresos. |
| Akai y Sakata (2005) | Desigualdad de los ingresos regionales entre municipios de cada estado, medido por el coeficiente de Gini antes de impuestos | Porcentaje de los ingresos propios con respecto a los ingresos totales. | 50 estados de USA durante el periodo de 1993 a 2000 | Estimación por OLS usando sección cruzada y series de tiempo. Estimación por TSLS. | Encuentran evidencia empírica que la descentralización fiscal por ingresos, puede reducir la desigualdad regional. |
| Lessmann (2012) | Desigualdad de ingresos medida a través del coeficiente de variación del PIB per cápita ponderado por población | Grado de descentralización fiscal de los ingresos. Grado de descentralización fiscal de los gastos. Grados de descentralización de los empleados del sector público. | 56 países durante el periodo de 1980 a 2009 | Estimación por OLS sección cruzada y panela de datos. | La relación entre la descentralización y la desigualdad regional dependen de la etapa en el nivel de desarrollo económico en que se encuentre el país. Mientras que en países ricos la descentralización conduce a una más equitativa distribución de los ingresos, la descentralización puede conducir a una mayor desigualdad en los países en desarrollo y economías emergentes. |

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 3
Desigualdad del PIB per cápita relativo para el año 2011

| Desigualdad | Entidades Federativas | Número de entidades |
|-------------|---|---------------------|
| 0.00 a 0.20 | Aguascalientes, Tamaulipas, Colima, Baja California Sur, Jalisco, | 11 |

| | | |
|-------------|---|----|
| | Baja California, Sonora, Chihuahua, Quintana Roo, Querétaro y Durango. | |
| 0.21 a 0.40 | San Luis Potosí, Coahuila, Sinaloa, Guanajuato, Yucatán, Zacatecas, Veracruz, Morelos, Estado de México, Hidalgo, Puebla y Michoacán. | 12 |
| 0.41 a 0.60 | Nayarit, Tlaxcala, Guerrero, Oaxaca y Chiapas. | 5 |
| 0.61 a 0.80 | Nuevo León | 1 |
| 0.81 a 1.0 | - | - |
| > 1 | Distrito Federal, Tabasco y Campeche | 3 |

Fuente: Elaboración propia con información de INEGI y CONAPO.

Cuadro 4
Coefficientes de variación del PIB per cápita

| | Coefficiente de variación CV | Coefficiente de variación ponderado CVP |
|------|------------------------------|---|
| 1993 | 1.03 | 0.594 |
| 1994 | 1.01 | 0.590 |
| 1995 | 1.14 | 0.663 |
| 1996 | 1.08 | 0.631 |
| 1997 | 1.03 | 0.610 |
| 1998 | 0.92 | 0.575 |
| 1999 | 0.97 | 0.591 |
| 2000 | 0.99 | 0.612 |
| 2001 | 0.98 | 0.613 |
| 2002 | 1.04 | 0.671 |
| 2003 | 1.00 | 0.657 |
| 2004 | 1.11 | 0.714 |
| 2005 | 1.11 | 0.712 |
| 2006 | 1.22 | 0.774 |
| 2007 | 1.22 | 0.776 |
| 2008 | 1.30 | 0.835 |
| 2009 | 1.02 | 0.676 |
| 2010 | 1.03 | 0.679 |
| 2011 | 1.14 | 0.745 |

Fuente: Elaboración propia con información de INEGI y CONAPO.

Cuadro 5
Participaciones Federales

| Fondo | Propósito | Origen de los fondos | Criterio de distribución | Destino | Porcentaje |
|----------------------------------|---|----------------------|---|----------------------|------------|
| Fondo General de Participaciones | Participación de los estados y municipios en la recaudación federal | 20% de la RFP | Crecimiento del PIB estatal, ingresos propios y población | Estados y municipios | 86% |

| | | | | | |
|---|--|--|--|----------------------|-------|
| Fondo de Fomento Municipal | Participación de recursos con municipios | 1% de la RFP | Recaudación municipal (predial y agua) | Municipios | 4% |
| Fondo de Fiscalización | Incentivo para incrementar la fiscalización estatal | 1.25% de la RFP | Medidas de esfuerzo de fiscalización a nivel local | Estados y municipios | 5% |
| Impuesto Especial Sobre Producción y Servicios | Participación de los estados y municipios en la recaudación del IEPS | 8% tabacos; 20% cervezas y alcohol | Consumo local de dichos productos | Estados y municipios | 2% |
| Derecho Adicional sobre Hidrocarburos | Recursos para municipios que producen petróleo | 3.17% del Derecho Adicional | Recaudación municipal (predial y agua) | Municipios | 0.30% |
| Fondo de Compensación | Compensación para las 10 entidades federativas más pobres | 2/11 de la recaudación del incentivo a las gasolinas | Inverso del PIB estatal per cápita | Estados y municipios | 1% |
| Fondo de Extracción de Hidrocarburos | Participación a estados y municipios por la extracción de gas y petróleo | 0.6% del Derecho Ordinario | Producción de gas y petróleo | Estados y municipios | 1% |
| Municipios Fronterizos | Recursos para municipios fronterizos | 0.136% de la RFP | Recaudación municipal (predial y agua) | Municipios | 0.70% |

Cuadro 6
Tasa de crecimiento anual per cápita de las participaciones federales

| Nivel | 1990-2012 | 1990-2007 | 2007-2012 |
|---|------------------|------------------|------------------|
| Nacional | 3.5% | 3.8% | 2.4% |
| Estado con mayor nivel de participaciones per cápita | 1.4% | 1.3% | 1.7% |
| Estado con menor nivel de participaciones per cápita | 6.0% | 6.1% | 5.8% |
| Estados por encima del promedio nacional | 2.6% | 3.0% | 1.5% |
| Estados por debajo del promedio nacional | 4.5% | 5.0% | 3.1% |

Fuente: Elaboración propia con información de INEGI, CONAPO, SHCP y Cuentas Públicas Estatales.

Cuadro 7
Aportaciones Federales

| Fondo | Propósito | Destino de los fondos | Criterio de distribución | Destino | Porcentaje |
|---|---|---|---|----------------------|------------|
| Fondo de Aportaciones para Educación Básica y Normal (FAEB) | Educación Primaria | Cubrir la nómina de las escuelas públicas | Matricula de alumnos, gasto estatal en educación, calidad educativa | Estados | 59% |
| Fondo de Aportaciones de Servicios de Salud (FASSA) | Servicios de Salud Pública | Cubrir la nómina de los hospitales públicos | Infraestructura médica y plantilla de personal | Estados | 12% |
| Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social (FAIS) | Infraestructura | Agua potable, alcantarillado, drenaje, caminos rurales, infraestructura básica, mejoramiento de vivienda | Índice de Pobreza | Estados y Municipios | 9% |
| Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de los Municipios | Fortalecer a municipios | Obligaciones financieras, pago de derechos, seguridad pública | Población | Municipios | 9% |
| Fondo de Aportaciones a la Seguridad Pública (FASP) | Seguridad Pública | Equipamiento de policías, telecomunicaciones, formación y capacitación, construcción de edificios de seguridad | Población, índices de delincuencia y criminalidad | Estados | 2% |
| Fondo de Aportaciones para la Educación Tecnológica y de Adultos (FAETA) | Educación tecnológica, para adultos y analfabetas | Cubrir nómina de escuelas | Escuelas y trabajadores | Estados | 1% |
| Fondo de Aportaciones Múltiples (FAM) | Asistencia social, educación e infraestructura | Construcción, equipamiento y rehabilitación de infraestructura educativa, desayunos escolares y apoyos alimentarios | Índice de Vulnerabilidad Social | Estados | 3% |
| Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de las Entidades Federativas (FAFEF) | Fortalecimiento de Presupuesto Estatal | Infraestructura física, saneamiento financieros, modernización de registros públicos, proyectos científicos, protección civil y pensiones | Inverso del PIB estatal per cápita | Estados | 5% |

Cuadro 8
Tasa de crecimiento promedio anual per cápita de las aportaciones federales

| Nivel | 1998-2012 | 1998-2007 | 2008-2012 |
|----------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| Nacional | 4.2% | 5.8% | 1.1% |
| Estado con mayor nivel de | 2.0% | 3.5% | -0.5% |

| aportaciones per cápita | | | |
|--|------|------|------|
| Estado con menor nivel de aportaciones per cápita | 5.1% | 6.8% | 1.4% |
| Estados por encima del promedio nacional | 3.8% | 5.3% | 0.8% |
| Estados por debajo del promedio nacional | 4.5% | 5.7% | 1.3% |

Fuente: Elaboración propia con información de INEGI, CONAPO, SHCP y Cuentas Públicas Estatales.

Cuadro 9
Impuestos locales

| Nombre de impuesto | Estados que lo aplican |
|---|------------------------|
| Impuesto sobre nóminas | 32 |
| Loterías, sorteos, juegos y concursos | 30 |
| Servicios de hospedaje | 30 |
| Adquisiciones de vehículos de motor usados y bienes muebles | 30 |
| Tenencia o uso de vehículos de más de 10 años | 15 |
| Ejercicio de las profesiones y actividades lucrativas | 12 |
| Diversiones y espectáculos públicos | 10 |
| Tenencia local | 9 |
| Instrumentos públicos y contractuales | 6 |
| Cedulares | 5 |
| Actividades mercantiles e industriales | 3 |
| Extracción de material del suelo y subsuelo | 1 |
| Prestación del servicio de enseñanza | 1 |
| Comercio de libros, periódicos y revistas | 1 |
| IEPS adicional a la tasa federal | 1 |

Cuadro 10
Índice de Moran

| Índice de Moran en los errores | | | |
|---------------------------------------|--------|--------|---------|
| | I | Z | p-value |
| 1993 | -0.204 | -1.915 | 0.056 |
| 1994 | -0.153 | -1.319 | 0.187 |
| 1995 | -0.227 | -2.094 | 0.036 |
| 1996 | -0.149 | -1.265 | 0.206 |

| | | | |
|------|--------|--------|-------|
| 1997 | -0.172 | -1.494 | 0.135 |
| 1998 | -0.093 | -0.639 | 0.523 |
| 1999 | -0.135 | -1.100 | 0.271 |
| 2000 | -0.196 | -1.917 | 0.055 |
| 2001 | -0.243 | -2.376 | 0.017 |
| 2002 | -0.234 | -2.155 | 0.031 |
| 2003 | -0.258 | -2.295 | 0.022 |
| 2004 | -0.257 | -2.301 | 0.021 |
| 2005 | -0.269 | -2.459 | 0.013 |
| 2006 | -0.220 | -1.869 | 0.062 |
| 2007 | -0.292 | -2.675 | 0.007 |
| 2008 | -0.264 | -2.459 | 0.014 |
| 2009 | -0.293 | -2.728 | 0.006 |
| 2010 | -0.275 | -2.795 | 0.005 |
| 2011 | -0.207 | -1.884 | 0.060 |

Nota: Se utilizó una matriz de contigüidad de primer orden tipo reina.

Cuadro 11
Estimación de FGLS y PCSE, Desigualdad y Descentralización Fiscal

| Variable dependiente: Desigualdad | | | | | | |
|--|--|---|--|---|---|--|
| | Mínimos Cuadrados Generalizados Factibles (FGLS) | | | Errores Estándar Corregidos para Panel (PCSE) | | |
| | Modelo 1.A | Modelo 1.B | Modelo 1.C | Modelo 1.A | Modelo 1.B | Modelo 1.C |
| Descentralización Fiscal | Medido como porcentaje de Ingresos Propios | Medido como porcentaje de Participaciones federales | Medido como porcentaje de Transferencias Federales | Medido como porcentaje de Ingresos Propios | Medido como porcentaje de Participaciones federales | Medido como porcentaje de Transferencias Federales |
| Variables | | | | | | |
| Descentralización Fiscal (FD) (%) | -0.6992*** (0.0556) | -0.01461* (0.0088) | 0.0606*** (0.0095) | -0.9793*** (0.3425) | -0.0071 (0.0563) | 0.0615 (0.0661) |
| PIB Industrial (%) | -2.2899*** (0.0922) | -2.1960*** (0.0669) | -1.6915*** (0.0705) | -2.7975*** (0.4395) | -2.4470*** (0.4523) | -2.1370*** (0.4556) |
| PIB Agropecuario (%) | -2.6599*** (0.1110) | -2.2066*** (0.1074) | -1.5221*** (0.1088) | -3.2149*** (0.8319) | -2.7060*** (0.7952) | -2.1941*** (0.7394) |
| PIB Nacional (%) | 9.8400*** (0.2072) | 9.8497*** (0.1520) | 10.9549*** (0.3212) | 10.6554*** (1.5979) | 9.9555*** (1.6709) | 11.3031*** (2.0512) |
| Grado Promedio de Escolaridad | -0.1273*** (0.0089) | -0.1288*** (0.0074) | -0.1172*** (0.0072) | -0.1471*** (0.0447) | -0.1332*** (0.0466) | -0.1220*** (0.0473) |
| Tasa de Natalidad | -0.0020 (0.0005) | -0.0024*** (0.0003) | -0.0023*** (0.0002) | -0.0042 (0.0039) | -0.0033 (0.0036) | -0.0032 (0.0034) |
| Constante | 1.8263*** (0.0864) | 1.7499*** (0.0655) | 1.4112*** (0.06246) | 2.1845*** (0.4855) | 1.9013*** (0.4864) | 1.6296*** (0.4865) |

() Errores estándar.

***Significancia estadística del 1%, **Significancia estadística del 10%.

Cuadro 12
Estimación de Crecimiento económico y Descentralización Fiscal

| Variable dependiente: Crecimiento del PIB per cápita | Con término autorregresivo | | | Efectos Fijos con término autorregresivo (Panel) | | |
|---|----------------------------|---------------------------------|---|--|---------------------------------|---|
| | Modelo 2 | Modelo 2.B | Modelo 2.C | Modelo 2 | Modelo 2.B | Modelo 2.C |
| | MCA | Incluyendo solo participaciones | Incluyendo participaciones y aportaciones | MCA | Incluyendo solo participaciones | Incluyendo participaciones y aportaciones |
| Variables | | | | | | |
| PIB per cápita | -0.0439** (0.0188) | -0.4550*** (0.0349) | -0.4135*** (0.0323) | -0.1558*** (0.0301) | -0.2060*** (0.0301) | -0.2055*** (0.0301) |
| Ingresos Propios | | -0.0107 (0.0089) | -0.0050 (0.0083) | | 0.0092* (0.0061) | 0.0090* (0.0062) |
| Ingresos por Participaciones | | -0.1280*** (0.0205) | -0.1558*** (0.0197) | | -0.0445*** (0.0198) | -0.0457*** (0.0199) |
| Ingresos por Aportaciones Federales | | | 0.0066*** (0.0009) | | | -0.0028 (0.0048) |
| Grado Promedio de Escolaridad | | 1.3667*** (0.1010) | 1.0986*** (0.0974) | | 0.4586*** (0.1101) | 0.4608*** (0.1100) |
| Tasa de Natalidad | | -0.1580*** (0.0405) | -0.1594*** (0.0382) | | -0.0262 (0.0297) | -0.0254 (0.0298) |
| Dummy Grandes Estados | | | | | 0.0573*** (0.0186) | 0.0575*** (0.0185) |
| Constante | | 4.1272*** (0.3043) | 4.3626*** (0.3087) | | 1.8268*** (0.4221) | 1.8529*** (0.4267) |
| R² | | | | | | |
| withit | 0.0105 | 0.4318 | 0.4684 | 0.7306 | 0.7513 | 0.7513 |
| between | 0.0343 | 0.1164 | 0.1098 | 0.0343 | 0.1379 | 0.1390 |
| overall | 0.0000 | 0.0085 | 0.0119 | 0.2222 | 0.1858 | 0.1860 |

() Errores estándar.

***Significancia estadística del 1%, **Significancia estadística del 8%, *Significancia estadística del 10%.

Cuadro 13
Convergencia en Coberturas de Educación

| Variable dependiente | FGLS | | |
|--|---|---|---|
| | Modelo 3.1 | Modelo 3.2 | Modelo 3.2 |
| | Crecimiento de la Cobertura en Educación Básica | Crecimiento de la Cobertura en Educación Secundaria | Crecimiento de la Cobertura en Educación Secundaria |
| | Con efectos fijos en años | Sin efectos fijos en años | Con efectos fijos en años |
| Variables | | | |
| Cobertura en Educación Básica | -0.0256*** (0.0095) | | |
| Cobertura en Educación Secundaria | | -0.0854*** (0.0069) | -0.7028*** (0.0092) |
| FAEB | 0.0011*** (0.0006) | 0.0004*** (0.0002) | 0.0016* (0.0012) |
| Constante | 0.1261*** (0.0423) | 0.3946*** (0.0306) | 0.3308*** (0.0308) |

() Errores estándar.

***Significancia estadística del 1%, **Significancia estadística del 8%, *Significancia estadística del 10%.

Cuadro 14
Convergencia en Tasa de Mortalidad General e Infantil

| FGLS | | |
|------------------------------------|--|---|
| | Modelo 3.4 | Modelo 3.5 |
| Variable dependiente | Crecimiento de la Tasa de Mortalidad General | Crecimiento de la Tasa de Mortalidad Infantil |
| Variables | | |
| Tasa de Mortalidad General | -0.0266*** (0.0075) | |
| Tasa de Mortalidad Infantil | | -0.1262*** (0.0184) |
| FASSA | -0.0048** (0.0032) | -0.0094* (0.0073) |
| Constante | 0.0496*** (0.0258) | 0.3046*** (0.0726) |

() Errores estándar.

***Significancia estadística del 1%, **Significancia estadística del 10%, *Significancia estadística del 18%.

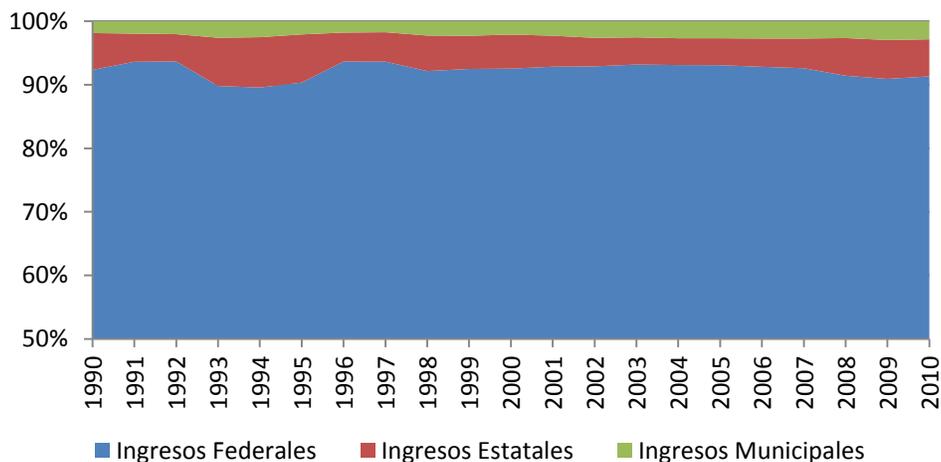
Cuadro 15
Convergencia en Incidencia Delictiva

| FGLS | | |
|-----------------------------|--|--|
| | Modelo 3.3 | Modelo 3.3 |
| | Con constante | Sin constante |
| Variable dependiente | Crecimiento de la Incidencia Delictiva | Crecimiento de la Incidencia Delictiva |
| | Con efectos fijos en años | Con efectos fijos en años |
| Variables | | |
| Incidencia Delictiva | -0.0629*** (0.0277) | -0.0445*** (0.0205) |
| FASP | 0.0205 (0.0163) | 0.0225*** (0.0091) |
| Constante | 0.0738 (0.0983) | |

() Errores estándar.

***Significancia estadística del 1%, **Significancia estadística del 8%, *Significancia estadística del 10%.

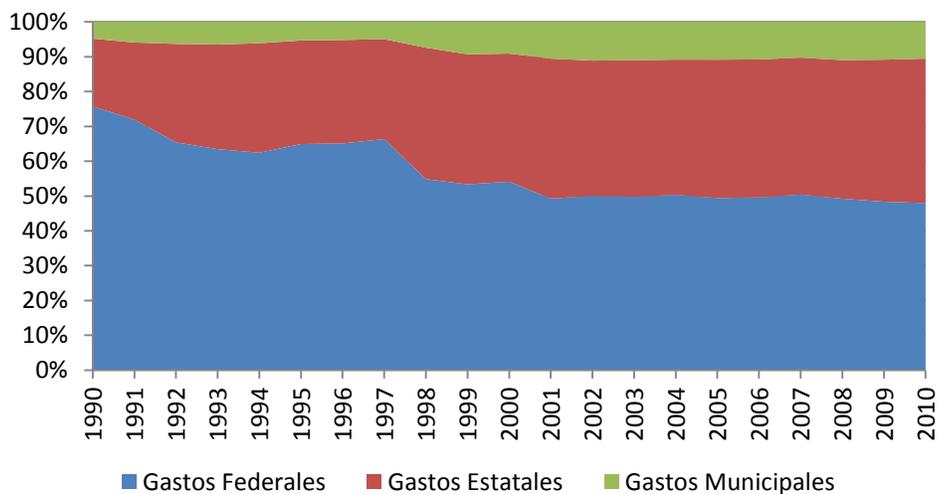
Gráfico 1:
Ingresos de los distintos niveles de Gobierno en México



Fuente: Elaboración propia con información de SHCP, INEGI y Cuentas Públicas.

Para la clasificación de ingreso por nivel de gobierno se consideró qué nivel es el que realiza la recaudación de acuerdo con la normatividad establecida. Por lo cual se clasificó de acuerdo a lo siguiente: 1) Ingresos federales.- Ingresos del sector público federal; 2) Ingresos Estatales.- Ingresos propios de las entidades federativas y DF, no incluye transferencias federales; 3) Ingresos Municipales.- Ingresos propios de los gobiernos municipales de las entidades federativas y delegaciones territoriales del DF, no se incluyen los ingresos derivados de transferencias federales o estatales.

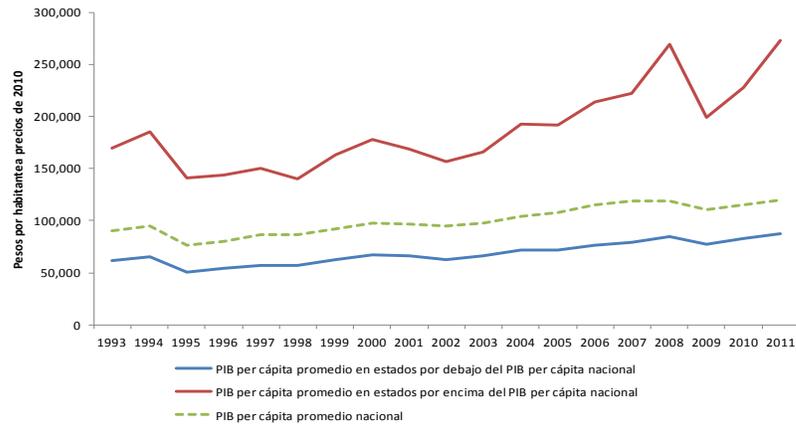
Gráfico 2:
Gastos de los distintos niveles de Gobierno en México



Fuente: Elaboración propia con información de SHCP, INEGI y Cuentas Públicas.

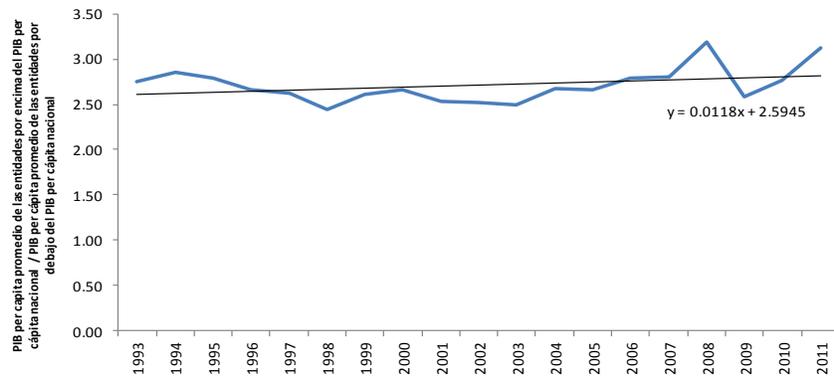
Para la clasificación de gasto por nivel de gobierno se consideró quién es ejecutor final del gasto público, por lo que se clasificó de acuerdo a lo siguiente: 1) Gastos federales.- Gasto del sector público federal menos participaciones federales, aportaciones federales, convenios de descentralización y provisiones salariales; 2) Gasto Estatal.- Gasto total de las entidades federativas y DF, excluyendo las transferencias a municipios; 3) Gasto Municipal.- Gasto total de los gobiernos municipales de las entidades federativas y delegaciones territoriales del DF.

Gráfico 3:
PIB per cápita de las entidades federativas



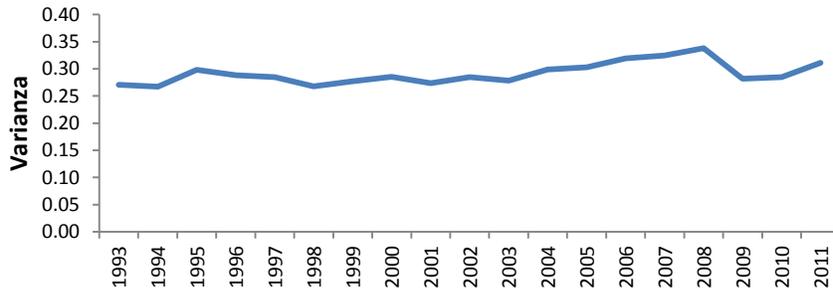
Fuente: Elaboración propia con información de INEGI y CONAPO.

Gráfico 4:
Brecha del PIB per cápita



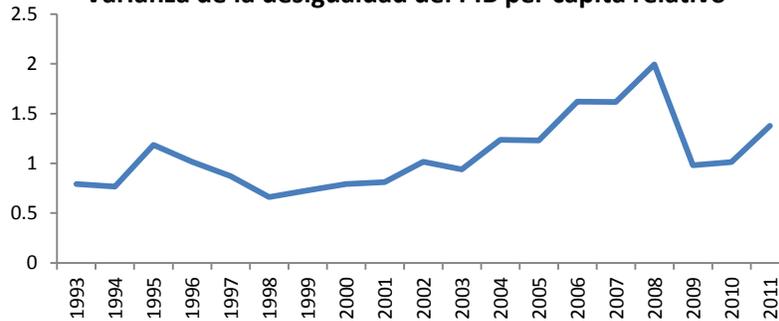
Fuente: Elaboración propia con información de INEGI y CONAPO.

Gráfico 5:
Convergencia sigma del logaritmo del PIB per cápita de las entidades federativas



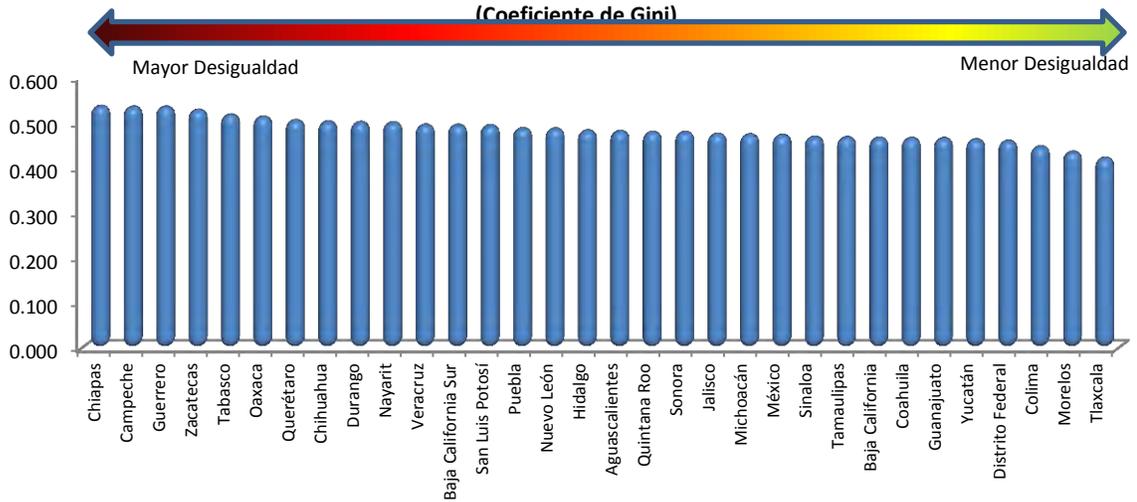
Fuente: Elaboración propia con información de INEGI y CONAPO.

Gráfico 6:
Varianza de la desigualdad del PIB per cápita relativo



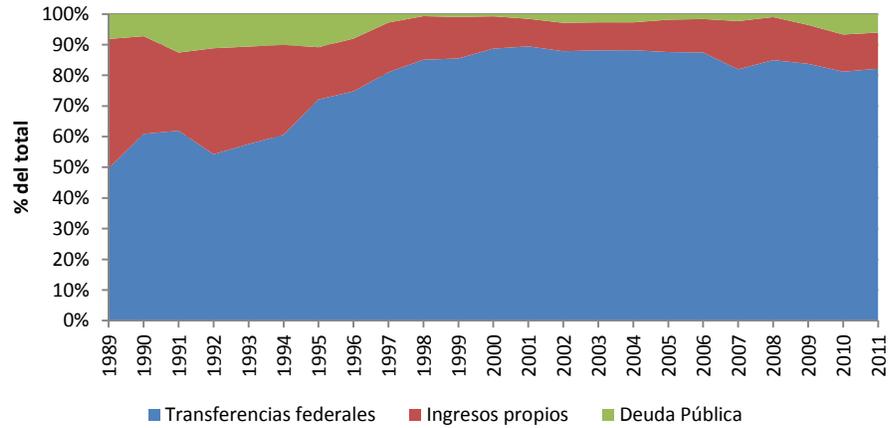
Fuente: Elaboración propia con información de INEGI y CONAPO.

Gráfico 7:
Desigualdad en las entidades federativas
(Coeficiente de Gini)



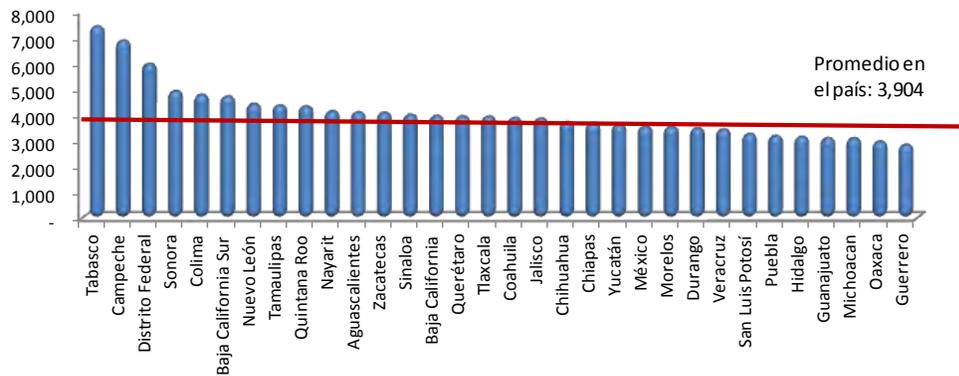
Fuente: Elaboración propia con información de CONEVAL.

Gráfico 8:
Composición de los Ingresos de las Entidades Federativas



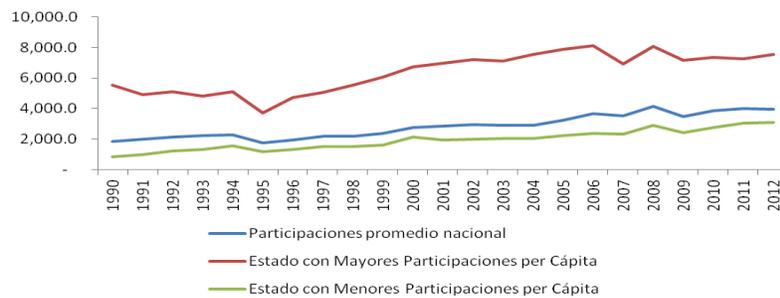
Fuente: Elaboración propia con información de SHCP, INEGI y Cuentas Públicas.

Gráfico 9:
Participaciones per cápita en las entidades federativas 2010



Fuente: Elaboración propia con información del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) e información de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP).

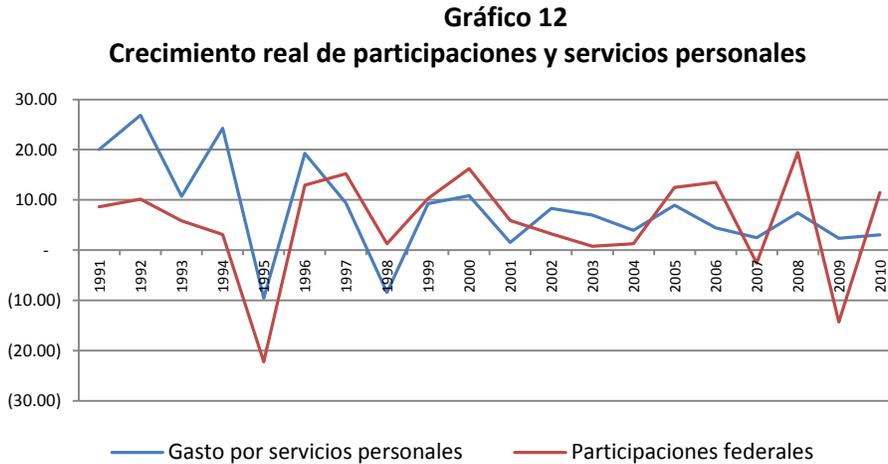
Gráfico 10
Tendencia de las Participaciones per cápita 2010



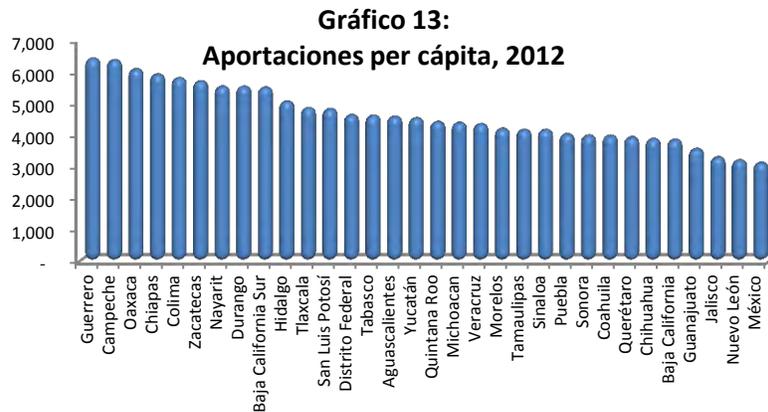
Fuente: Elaboración propia con información del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) e información de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP).



Fuente: Elaboración propia con información del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) e información de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP).

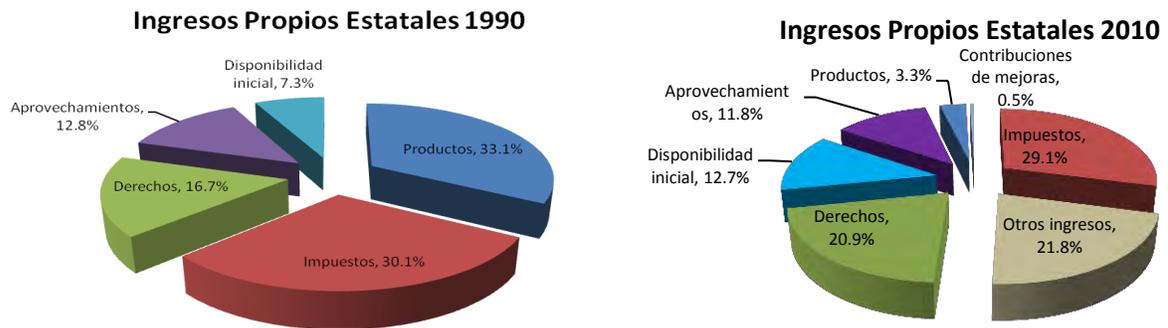


Fuente: Elaboración propia con datos de Finanzas Públicas Estatales. INEGI.



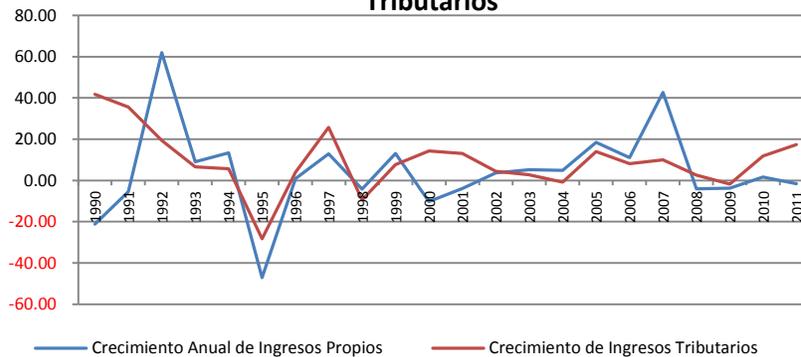
Fuente: Elaboración propia con información de la SHCP.

Gráfico 14
Distribución de Ingresos Propios de las Entidades Federativas de México



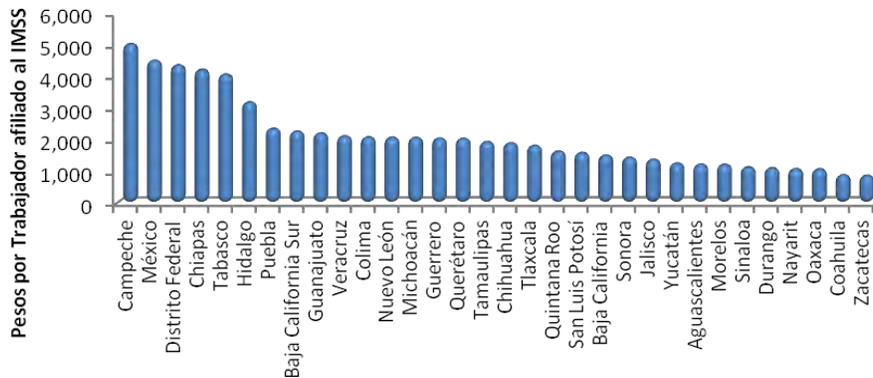
Fuente: Elaboración propia con información de Sistema Municipal de Bases de Datos, SIMBAD. INEGI.

Gráfico 15:
Crecimiento Real de Ingresos Propios e Ingresos Tributarios



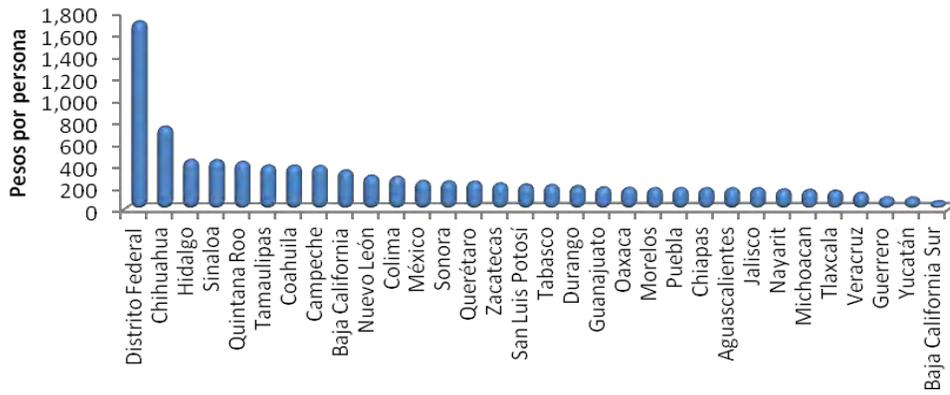
Fuente: Elaboración propia con información de Finanzas Públicas Estatales INEGI; y Cuentas Públicas Estatales.

Gráfico 16
Impuesto sobre Nóminas por Trabajador



Fuente: Elaboración propia con información de Finanzas Públicas Estatales INEGI; y Cuentas Públicas Estatales.

Gráfico 17:
Recaudación de Derechos por persona



Fuente: Elaboración propia con información de Finanzas Públicas Estatales INEGI; y Cuentas Públicas Estatales.