

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA ECONÓMICAS, A. C.



**ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN DE LAS FINANZAS PÚBLICAS Y ENDEUDAMIENTO
SUBNACIONAL DE LAS ENTIDADES FEDERATIVAS**

TESINA

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:
MAESTRA EN GERENCIA PÚBLICA

PRESENTA
JUANITA ALEJANDRA SEPÚLVEDA RODRÍGUEZ

DIRECTOR DE LA TESINA
MAESTRO ITZA TLALOC QUETZALCOATL CURIEL CABRAL

CIUDAD DE MÉXICO, OCTUBRE 2016

Índice

Introducción	1
Revisión de Literatura	4
Descentralización	7
Descentralización de los ingresos	8
Descentralización de los egresos	10
Evolución de la deuda de las entidades federativas y municipios	14
Datos e indicadores	16
Metodología	17
Resultados	20
Consideraciones Finales	23
Bibliografía	25
Anexos	26
Índice de abreviaturas	33
Índice de cuadros	33
Índice de gráficas	34

Resumen Ejecutivo

El trabajo realiza un análisis de las finanzas públicas y de la deuda de las entidades federativas de México para el periodo 2008 a 2014. En la primera parte, se describe brevemente la literatura relacionada, el proceso de descentralización y se muestra la evolución de la deuda subnacional. En una segunda parte, se estiman tres índices, –el índice ponderado, el índice ponderado por peso y el índice de análisis de componentes principales- para cada una de las entidades federativas, con el objetivo de establecer el nivel de vulnerabilidad y sostenibilidad de la deuda y situar a cada estado en un nivel relativo de riesgo contra el resto de los estados. Finalmente, se identifican los estados más riesgosos.

Introducción

En los últimos años el endeudamiento de las entidades federativas y municipios ha mostrado una tendencia de crecimiento acelerado, con datos de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, entre 2008 y 2014, la deuda de los Estados y Municipios presentó un crecimiento significativo, al pasar de 1.7% del PIB al 3.1% del PIB. Asimismo, durante el periodo 2001-2015, la deuda de estados y municipios aumentó 8% en promedio anual real.

A pesar de que el endeudamiento de entidades federativas, municipios y organismos en México sólo representa el 3.1% del PIB para el cierre de 2015, este nivel de deuda subnacional es bajo -comparado con otros países como Estados Unidos (17.9%) y Brasil (12.4%)¹. Aunque el aumento de la deuda parece no significar actualmente una amenaza para la estabilidad de las finanzas públicas, si no es atendido puede escalar rápidamente, esto generaría inestabilidad y debilitamiento de las finanzas públicas nacionales.

La importancia de la deuda subnacional en México comenzó a partir de la descentralización de recursos fiscales del Gobierno Federal a los estados y municipios, con la creación del Sistema Nacional de Coordinación Fiscal y la Reforma a la Ley de Coordinación Fiscal en el año 1980. Como parte de la Reforma, se quitaron las potestades de la recaudación del IVA a los gobiernos estatales y por otra parte, se delegaron otros impuestos y facultades recaudatorias a gobiernos estatales y municipales; con el objetivo de maximizar la recaudación local y lograr un gasto más eficiente dotando de mayor autonomía a los gobiernos subnacionales.

No obstante los esfuerzos realizados mediante las reformas al marco fiscal mexicano, en la actualidad se observa una recaudación estatal deficiente, una alta dependencia de los gobiernos subnacionales de las transferencias federales, un aumento en el gasto estatal y un uso creciente de endeudamiento subnacional (Sobarzo 2008).

Como menciona Cejudo, “la descentralización aumentó los recursos y las atribuciones de los estados, pero esto ha significado también nuevas cargas administrativas y financieras para los gobiernos estatales y además en muchos casos las transferencias de recursos y

¹ Fuente: *OCDE.Stat* y Registro SHCP. Todas las observaciones corresponden a 2010, salvo para México (2015). Deuda total subnacional como porcentaje del PIB de cada país.

atribuciones no ha sido acompañada por la descentralización de la autoridad para tomar decisiones” (Cejudo 2010).

Con el presente trabajo se construye un diagnóstico de la situación que guardan las finanzas públicas y el endeudamiento de las entidades federativas, con el objetivo de situar a cada entidad federativa en un nivel de riesgo relativo contra el resto de los estados. Realizar un diagnóstico del nivel de riesgo de las finanzas públicas subnacionales es de gran interés principalmente por:

- Cuando existen desequilibrios financieros, es decir, cuando el gasto de los estados es mayor que los ingresos estatales, las necesidades de endeudamiento se incrementan; lo que puede ocasionar efectos macroeconómicos significativos.
- Existe un conjunto de entidades que presentan altos niveles de crecimiento del gasto. Por ejemplo, los estados de Chiapas, Sonora y Puebla son los estados que más crecimiento presentaron en su gasto durante el periodo 2008-2014, con un crecimiento nominal de 114%, 90% y 88%, respectivamente.
- Asimismo, existe un conjunto de entidades que presentan altos niveles de endeudamiento. Al cierre de 2015, siete entidades federativas tienen una deuda que representó más del 100% de sus Ingresos de libre disposición² (Quintana Roo, Coahuila, Chihuahua, Nuevo León, Sonora, Veracruz y Nayarit).
- Al presentarse una situación deficitaria de las finanzas públicas estatales, acompañado de una falta de desarrollo institucional y de capital humano, puede reducir la eficiencia en la provisión de servicios y de capital humano. (Velázquez Guadarrama 2005).

Una de las consecuencias de los puntos anteriores son los rescates financieros o “*bailout*” de los gobiernos centrales a los gobiernos subnacionales. En el pasado, países en América Latina como Argentina y Brasil, han presentado tres casos de rescates financieros (Coronado 2009). Análogamente, México ha presenciado el rescate virtual de 1994-1995, denominado “*Efecto Tequila*”, donde el Gobierno Federal rescató a los estados cuya situación

² Se consideran Ingresos de libre disposición: los ingresos propios y las participaciones federales (excluyendo las participaciones correspondientes a municipios), así como los recursos que en su caso, reciban del Fondo de Estabilización de los Ingresos de las Entidades Federativas (FEIEF), del Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de las Entidades Federativas (FAFEF), y cualquier otro recurso que no esté destinado a un fin específico.

de alto endeudamiento se agravó después de que las tasas de interés se quintuplicaran al momento de la crisis.

Por otra parte, aunque este trabajo no analice directamente el proceso de descentralización y el proceso de federalismo mexicano, sí permite ver la necesidad de revisar la estructura del federalismo mexicano. De esta manera, se proporciona evidencia del comportamiento fiscal de las entidades federativas, dado el papel cada vez más importante que desempeñan los gobiernos subnacionales.

En el presente trabajo, se estimó un modelo de componentes principales para el periodo 2008 a 2014, en este modelo se construye un índice compuesto que resume el desempeño fiscal de las entidades federativas a través de cuatro indicadores. Asimismo, se utiliza un índice ponderado y un índice ponderado por peso para realizar una comparación de resultados y situar a cada estado en un nivel de riesgo relativo específico contra el resto de los estados. Los resultados son los siguientes: los estados más riesgosos en sus finanzas públicas son Quintana Roo, Coahuila, Nuevo León y Chihuahua.

La estructura del presente trabajo es la siguiente.- la sección II presenta la literatura relacionada. La sección III, describe la descentralización en México, enfocándose en la descentralización de ingresos y egresos. En la sección IV se realiza un análisis descriptivo de la evolución de la deuda subnacional. La sección V expone los datos y el modelo empírico, así como los resultados obtenidos. En el apartado VI se presentan algunas consideraciones finales.

Revisión de Literatura

En México, el interés en el estudio de riesgo de las finanzas públicas estatales es escaso, y la mayoría de éstos hacen énfasis en encontrar las variables que determinan la calificación crediticia de los estados. En este apartado se hará una breve exposición de algunos estudios de interés.

Ibarra y García (2009) encontraron evidencia empírica que todas las variables relacionadas con el saldo y el servicio de la deuda son significativas para explicar las variaciones en las calificaciones crediticias. Los autores estiman un modelo ordenado probit y logit para asignar calificaciones a los estados, posteriormente, estas calificaciones son comparadas con las calificaciones asignadas por la calificadora Fitch Ratings. Los datos utilizados corresponden a veinte estados para el periodo de 2000 y 2003, se utilizan variables económicas, de finanzas y de deuda pública.

Por su parte, Mendoza Velázquez (2010) a través de un análisis de componentes principales, desarrolla un índice de vulnerabilidad financiera, el cual, mide las finanzas públicas estatales para el periodo de 2001 a 2008. El índice indica la posición relativa de cada entidad federativa con el resto de los estados, y es integrado por seis índices: índice de dimensión financiera estatal, índice de sostenibilidad de la deuda, índice de apalancamiento, índice de gasto ordinario, índice de resultados e índice de inversión.

Mendoza Velázquez encuentra que la dinámica de las finanzas públicas estatales, pueden ser descritas por los seis índices antes mencionados, los cuales explican más del 80% de su variación total. Asimismo, se encuentra evidencia de que la dimensión financiera estatal, el servicio de la deuda y el factor de apalancamiento son los factores que más influyen en las finanzas públicas estatales en México.

Años más tarde, Mendoza Velázquez y Carillo (2012), a través de un modelo ordenado probit estiman seis factores financieros de 32 estados y 28 municipios, con el objetivo de duplicar las calificaciones crediticias emitidas por Fitch Ratings para el periodo 2001 a 2008 y de 2001 a 2006. El análisis muestra que sólo cuatro factores son estadísticamente significativos para explicar las calificaciones crediticias de los estados de México; dimensión

financiera, apalancamiento, propensión al gasto corriente y el factor de insostenibilidad de la deuda.

Hernandez y Vargas (2010) construyen un índice de riesgo municipal, compuesto por el índice de dimensión fiscal, el índice de gasto, el índice de deuda y el índice de liquidez, para el periodo 2001-2008. En la investigación, se utiliza el modelo de componentes principales y el de análisis de factores; y desarrollan un índice compuesto para construir una calificación crediticia, los resultados obtenidos se comparan con las calificaciones determinadas por Fitch Ratings. Cabe resaltar que la metodología propuesta se basa en la metodología utilizada por Mendoza (2010).

Por su parte, la calificadora Fitch Ratings asigna las calificaciones de riesgo de los estados de acuerdo a la voluntad y capacidad de pago del propio estado para cumplir en forma oportuna con sus obligaciones financieras. Una barrera del proceso de calificación de Fitch Ratings es que se analizan las características, limitantes y fortalezas de cada factor individual y deja de lado la interacción entre factores. Los indicadores que la calificadora pone especial interés son los de endeudamiento relativo y sostenibilidad del servicio de la deuda, respecto a los ingresos y generación de ahorro interno.

En estudios más recientes, Aregional estima un índice de desempeño financiero de las entidades federativas para el periodo 2012-2014 y 2014-2015. Este índice permite de manera integral conocer la situación de las finanzas públicas estatales, y está construido por: el indicador compuesto de capacidad para generar ingresos, el indicador compuesto de endeudamiento, el indicador compuesto de eficiencia administrativa, el indicador compuesto de equilibrio financiero y por el indicador compuesto de capacidad de inversión.

A diferencia de los trabajos anteriores, que estudian el riesgo de las finanzas públicas estatales y las variables a tener en cuenta para el posicionamiento de las calificaciones crediticias, en este trabajo se desarrolla el modelo de análisis de componentes principales y se desarrolla el índice ponderado y el índice ponderado por peso, con el objeto de situar a cada estado en una posición relativa de riesgo con cada índice propuesto; como se explica más adelante, las variables sugeridas por Mendoza (2010 y 2012), son utilizadas como variables independientes para desarrollar el modelo.

Los índices e indicadores que aquí se proponen, contribuyen al análisis de las finanzas públicas de los gobiernos subnacionales y, a su vez, a la literatura del tema en varias formas; primero, la estimación de los tres índices permite complementar el diagnóstico de sostenibilidad y vulnerabilidad de las finanzas públicas, al comparar cada estado con cada índice estimado, además, permite situar a los estados en una posición relativa de riesgo de acuerdo al cuadrante en el que se encuentren; segundo, los tres índices en su conjunto permiten el análisis de la estática comparativa, al analizar los tres diferentes estados de equilibrio que presentan las variables e indicadores; tercero, los tres índices en conjunto otorgan una mayor robustez de la metodología. Y último, se reduce el número de variables explicativas a cuatro indicadores, controlando el problema de multicolinealidad en trabajos anteriores.

Además en este trabajo, se propone una medición peculiar de los ingresos de libre disposición de los estados. La medición del “ingreso de libre disposición”, el cual se define como la suma de los ingresos propios, las participaciones federales (excluyendo las participaciones a municipios), el Fondo de Estabilización de los Ingresos de las Entidades Federativas (FEIEF), el Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de las Entidades Federativas (FAFEF) y todo aquel recurso que no esté destinado a un fin específico³. A diferencia de Fitch Ratings, los ingresos de libre disposición estimados en este trabajo son más altos porque considera el 100% del FEIEF Y FAFEF, así mismo, en la contrapartida del egreso se contempla la erogación por estos conceptos. Esta nomenclatura permite analizar todos los ingresos con los que cuenta la entidad para hacer frente a sus gastos estatales, distinguiendo, por una parte, el balance con recursos de libre disposición; y por otro, el balance con recursos etiquetados.

³ La calificadora Fitch Ratings tiene una definición cercana: “Ingresos Fiscales Ordinarios (IFO’s)” y son la suma de los ingresos estatales, participaciones federales excluyendo participaciones a municipios y otros ingresos federales disponibles.

Descentralización en México

En los últimos 35 años, México ha experimentado una evolución significativa en el federalismo fiscal y una tendencia a la descentralización de recursos y responsabilidades desde el Gobierno Federal hacia los gobiernos locales.

El proceso de reformas fiscales comenzó en 1980, con la creación del Sistema Nacional de Coordinación Fiscal y con el aumento del Fondo Financiero Complementario de Participaciones de 0.37% a 0.5% de los ingresos totales anuales que obtenga la federación por concepto de impuestos (Merino 2010).

En segunda instancia, se realizaron una serie de acciones que de manera conjunta lograron que el proceso de descentralización avanzará cada vez más rápido: cambios en la Ley de Coordinación Fiscal (1983, 1991, 1996, 2008 y 2013); en 1992 se firma el Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica y Normal; en 1998-1999 se crea el Ramo 33 de Aportaciones Federales; y en 2004 los gobiernos se convirtieron en beneficiarios de una parte de la renta de los excedentes petroleros; entre otras (Merino 2010).

Las reformas anteriores tuvieron como consecuencia que los estados y municipios se dotaran de mayores atribuciones, más responsabilidades y más capacidad de decisión en cuanto al fortalecimiento de sus ingresos, capacidad de gasto y nivel de endeudamiento.

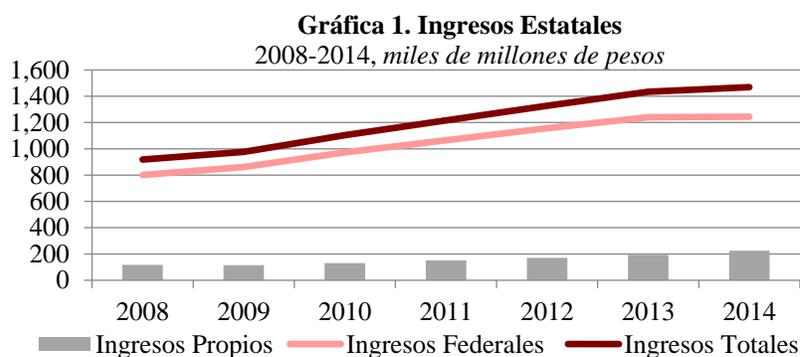
Aunque la asignación de responsabilidades de gasto que se les otorgó a las entidades federativas y municipios es fundamental, la forma en que los estados lo financian es un tema relevante en la actualidad. Este financiamiento es logrado mediante una mayor capacidad de recaudación de ingresos propios, transferencias federales y mayor endeudamiento.

Las relaciones intergubernamentales entre los gobiernos locales y el gobierno central en un sistema de federalismo fiscal como el de México, plantean una serie de incentivos en los gobiernos locales que determinan si se endeudan de acuerdo a sus posibilidades, medios y características o si deciden tomar ventaja de la recaudación del resto del país al financiar su gasto mediante transferencias federales y deuda pública excesiva (misma que es pagada en la mayoría de las ocasiones con participaciones federales), a costa de una débil capacidad recaudatoria a nivel local.

Si el gasto estatal es financiado con participaciones, los gobiernos locales no internalizan los costos de los programas públicos y, lo más grave, no internalizan su gasto estatal, provocando un aumento de éste y déficits fiscales⁴ insostenibles. Por lo tanto, el papel que toma el endeudamiento de los gobiernos se encuentra estrechamente relacionado con la recaudación y el nivel de gasto deseado.

Descentralización de los Ingresos

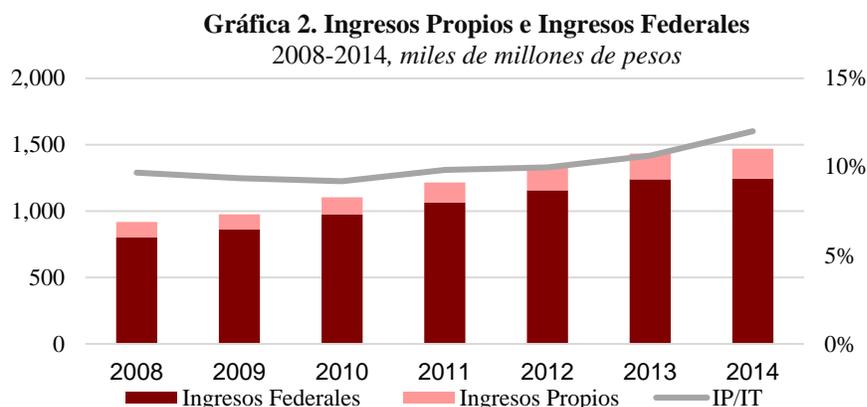
Como consecuencia de la reforma de 1980, el gobierno federal se volvió el encargado de recaudar los impuestos de base amplia, lo que provocó que las entidades federativas cedieran al gobierno federal la función recaudatoria (Sobarzo 2005). Este sistema ha implicado un aumento considerable en los ingresos estatales, debido principalmente a un incremento en las transferencias federales.



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI

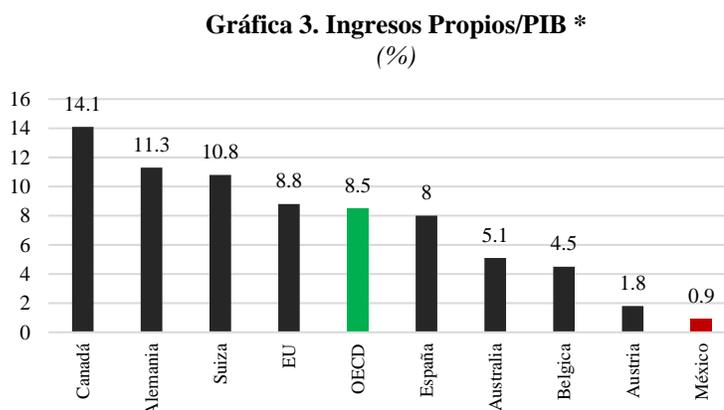
Las entidades federativas dependen significativamente de los ingresos provenientes de la federación. En 2006, solamente el 10% de sus ingresos totales provenían de fuente propia, es decir, de ingresos propios. Para el periodo 2008-2014, la proporción de ingresos propios e ingresos federales ha oscilado entre 9% y 12%.

⁴ Déficit fiscal se define como la diferencia entre los ingresos de libre disposición y los gastos no etiquetados.



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI

Respecto a los ingresos propios, México es uno de los países con menor nivel de recaudación subnacional, la cual asciende a 0.9% del PIB. En países como Canadá este monto asciende a 14.1%, en Alemania 11.3% y Suiza 10.8%, y superan al promedio nacional de la OCDE (8.5%).⁵



Fuente: Elaboración propia con datos de OECD.Stat.

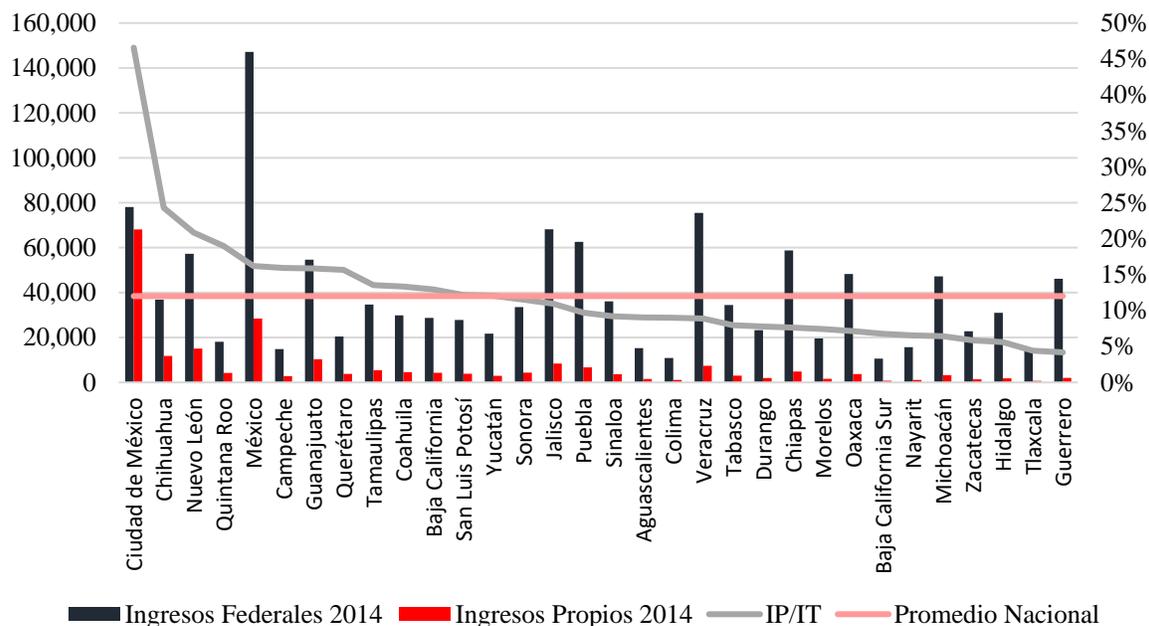
*Taxes as a percentage of GDP.

Para 2014, existen más de la mitad del total de estados que presentan una proporción de sus ingresos propios sobre ingresos totales menores al promedio nacional. La Ciudad de México presenta el mayor nivel de recaudación de ingresos propios con respecto a sus ingresos totales (casi del 50%). Por su parte, el Estado de Guerrero y Tlaxcala presentan una recaudación muy deficiente, de solamente el 4% de sus ingresos totales.

⁵ Fuente: OCDE.Stat. Los datos corresponden a 2014.

Gráfica 4. Ingresos Propios e Ingresos Federales 2014

Millones de pesos, %



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI

Es claro que las entidades federativas y municipios ejercen “*pereza fiscal*”; es decir, no cuentan con incentivos para mejorar su recaudación propia al depender tanto de las transferencias del gobierno central. Dicho de otra forma, el diseño actual de transferencias federales tiene como consecuencia que los estados dependan de ellas, en lugar de mejorar su eficiencia recaudatoria y lograr tasas de crecimiento en sus ingresos propios. Lo anterior genera que los gobiernos subnacionales aumenten de manera significativa su gasto, lo que provoca un aumento cada vez mayor del déficit fiscal. (Cabrero Enrique 2008).

Descentralización Egreso Estatal

La evolución de la descentralización del gasto ha sido un proceso muy diferente a la descentralización de los ingresos. Tradicionalmente, los gobiernos estatales han tenido un grado muy bajo de autonomía en lo que concierne a sus decisiones de gasto, caracterizado principalmente por un alto grado de discrecionalidad en su asignación entre entidades federativas (Sobarzo 2008).

Como argumenta Sobarzo, se pueden distinguir dos etapas en el proceso de evolución del gasto estatal: la primera caracterizada por la fuerte centralización por parte del Gobierno Central, existía un alto grado de discrecionalidad en su asignación, la cual se realizaba de acuerdo a la relación del Presidente de la República con los Gobernadores; la segunda etapa se caracteriza por el proceso de descentralización educativa en 1992 y años más tarde con la creación del Ramo 33 de aportaciones federales (Sobarzo 2008).

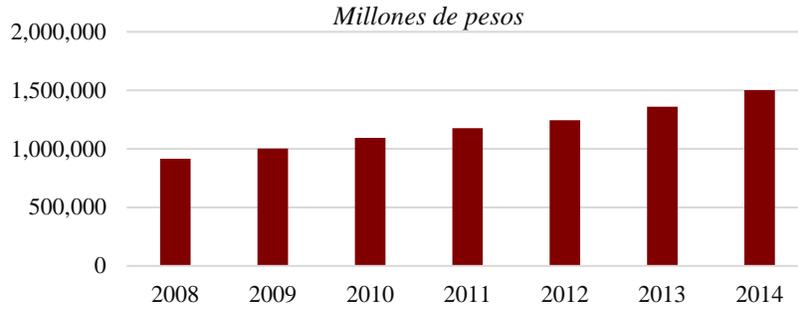
La relación del gasto estatal con el proceso de descentralización ha sido ampliamente estudiada en la literatura. Existen, sin embargo, ciertas discrepancias al tratar de explicar la manera en que se desarrollan. Por una parte, Oates señala que la descentralización del gasto público conduce a una mayor eficiencia, teniendo como argumento principal que los gobiernos locales pueden evaluar mejor las necesidades y preferencias de sus comunidades, y por lo tanto asignan recursos más eficientemente que el gobierno central (Oates 1972).

Otra teoría sostiene que el gasto descentralizado crea una brecha entre los ingresos procedentes de los impuestos locales de los gobiernos subnacionales y sus responsabilidades de gasto. Esta brecha, cubierta por las transferencias federales, se conoce como un desequilibrio fiscal vertical, el cual implica una alta proporción del gasto estatal financiado con participaciones (Singh y Plekhanov 2005), como es en el caso de México.

Por último, como menciona Sobarzo, las transferencias a los gobiernos subnacionales provocan un sobreestímulo en el gasto total muy superior a incrementos equivalentes en el gasto privado (*“Efecto matamoscas”*) (Sobarzo 2008).

El gasto estatal de las entidades federativas ha presentado una tasa media anual de crecimiento de 6% para el periodo de 2006 a 2014, cifra mayor al crecimiento de los ingresos totales (5%).

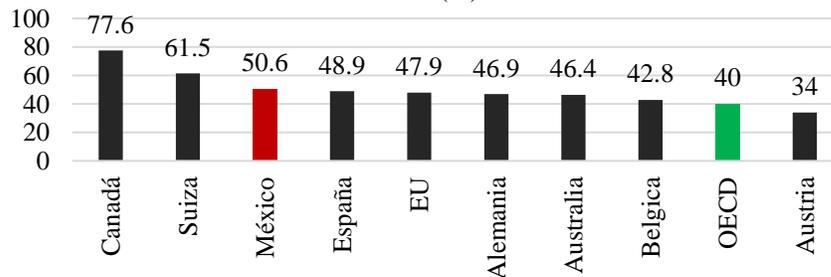
Gráfica 5. Gasto Estatal, 2008-2014



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI

Respecto a los egresos, México es uno de los países con mayor nivel de gasto subnacional como proporción del gasto del gobierno, el cual asciende a 50.6%, por arriba del gasto de España (48.9%), Estados Unidos (47.9%) y superando el promedio nacional de la OCDE de 40%.⁶

Gráfica 6. Gasto Subnacional/Gasto del Gobierno *
(%)



Fuente: Elaboración propia con datos de OECD.Stat.

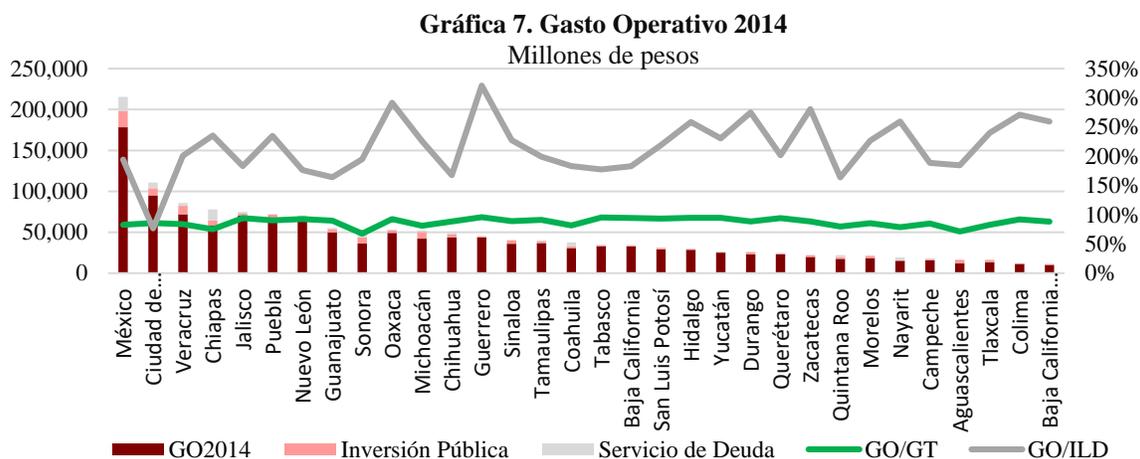
*Total of expenditures as a percentage of general government, same transaction

Para 2014, en promedio el gasto operativo⁷ representó el 184% de los ingresos de libre disposición⁸.

⁶ Fuente: OCDE.Stat. Los datos corresponden a 2014.

⁷ El gasto operativo se define como el gasto que no tiene como contrapartida la creación de un activo, incluyendo, el gasto en servicios personales, materiales y suministros, y los servicios generales, así como las transferencias, asignaciones, subsidios, donativos y apoyos.

⁸ Para Guerrero, Oaxaca, Zacatecas, Durango, Colima, Baja California Sur, Nayarit e Hidalgo.



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI

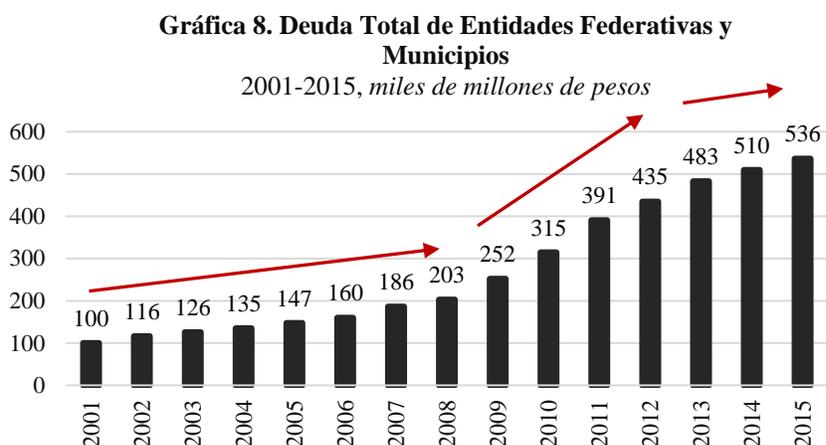
Es importante resaltar que los gobiernos estatales han perdido la capacidad para crear infraestructura, pues este gasto ha tenido que ser destinado en forma creciente a gasto corriente y a gasto operativo. Durante el periodo 2008 a 2014, el gasto corriente aumentó 30% en términos reales, mientras que la inversión decreció 12% en términos reales.

A manera de conclusión, los estados gozan de facultades de gasto pero al mismo tiempo carecen de facultades impositivas para generar recursos propios. Además la descentralización ha ocasionado que los estados aporten recursos propios adicionales para mejorar equipo principalmente para los servicios de salud, educación y pensiones.

Evolución de la deuda de las entidades federativas y municipios

La deuda de las entidades federativas y municipios ha crecido considerablemente en los últimos años. Para el periodo de 2008 a 2014, la deuda de las entidades federativas pasó de 1.7% del PIB a 3.1% del PIB. Se pueden presenciar tres periodos del comportamiento de la deuda:

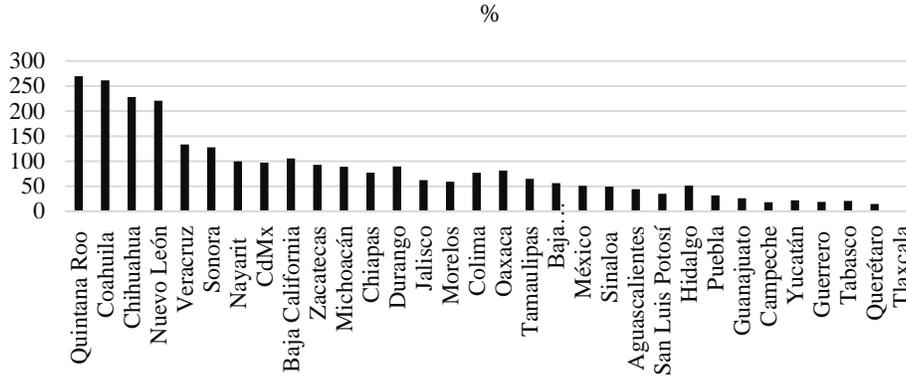
- 2001 a 2008: estabilidad. Para este periodo la deuda pasó de 100 miles de millones de pesos a 203 miles de millones de pesos, creció 47% en términos reales.
- 2008 a 2014: crecimiento acelerado. La deuda pasó de 203 miles de millones de pesos a 510 millones de pesos, presentando un incremento de 99% en términos reales.
- A partir de 2014: tendencia estable. La deuda en 2015 creció de 510 miles de millones de pesos a 536 miles de millones de pesos, crecimiento de 4% real.



Fuente: Elaboración propia con datos de SHCP

Al cierre de 2014, la deuda de Quintana Roo, Coahuila, Chihuahua, N.L., Veracruz, Sonora y Nayarit representó más del 100% de sus participaciones.

Gráfica 9. Deuda/Participaciones 2014

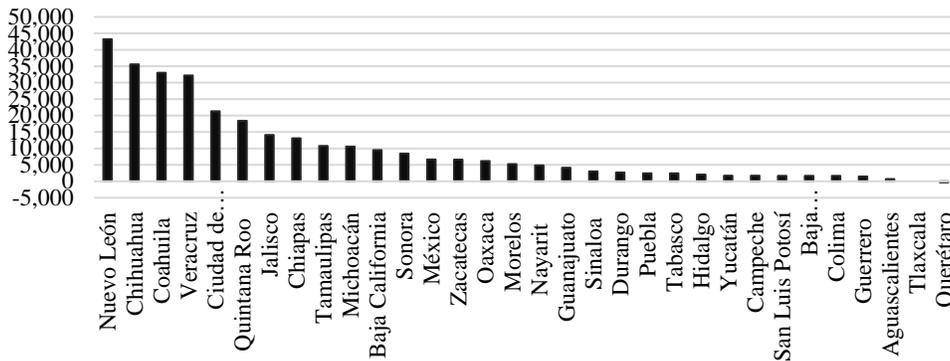


Fuente: Elaboración propia con datos de SHCP

Durante 2014, el 56% de la deuda total de las entidades federativas, organismos estatales, municipios y organismos, se concentró en solo seis entidades: Ciudad de México (66,882 millones de pesos), Nuevo León (61,180 millones de pesos), Chihuahua (41,894 millones de pesos), Veracruz (41,355 millones de pesos), México (39,507 millones de pesos) y Coahuila (34,862 millones de pesos).

Las entidades que presentaron un crecimiento mayor en cuando a su deuda pública para el periodo de 2008 a 2014 son Nuevo León, Chihuahua, Coahuila, Veracruz y Ciudad de México.

Gráfica 10. Crecimiento monto Deuda 2008-2014



Fuente: Elaboración propia con datos de SHCP

Datos e indicadores

La muestra utilizada en este trabajo contiene diversos indicadores de sostenibilidad y vulnerabilidad respecto a los ingresos, egresos y deuda pública de las 32 entidades federativas de México durante el periodo de 2008 a 2014.

El periodo de estudio se seleccionó tomando en cuenta que a partir de 2008 la deuda subnacional creció significativamente. Durante el periodo 2008 a 2014, la deuda pasó de 203 miles de millones de pesos a 510 miles de millones de pesos, presentando un crecimiento real de 99% y una tasa media anual de crecimiento de 12%.

Los datos de ingresos y egresos se obtuvieron del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). Los datos de Deuda se obtuvieron de las Estadísticas Oportunas de Obligaciones de Entidades Federativas y Municipios de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP). La inflación se calculó a partir de los valores del Índice Nacional del Precio al Consumidor, reportado por el Banco de México (BM) para todas las entidades federativas. Para el PIB se utiliza el PIB Estatal por Entidad Federativa de INEGI y para la población se utilizan proyecciones de población publicadas por el Consejo Nacional de Población (CONAPO).

Se construyeron diversos indicadores que miden la sostenibilidad y vulnerabilidad de las finanzas públicas de los 32 entes subnacionales. Para medir la sostenibilidad se construyeron indicadores de los que resaltan el servicio de deuda como proporción de sus ingresos de libre disposición, servicio de deuda sobre ahorro interno, porcentaje de deuda de sus participaciones, entre otros. Para medir la vulnerabilidad se construyeron indicadores como ingresos propios sobre ingresos totales, gasto operativo como proporción de ingresos de libre disposición, inversión estatal sobre gasto total, entre otros.

Pero en especial, se utilizaron cuatro indicadores explicativos presentados por Mendoza, los cuales explican el 80% de la variación de las finanzas públicas (Mendoza 2012)⁹.

⁹ En 2010, Mendoza utiliza en total seis indicadores para explicar el comportamiento estadístico de las finanzas públicas estatales y de la calidad crediticia. Los otros dos indicadores explicativos que presenta en su trabajo son: Inversión como proporción del Superávit e Inversión como proporción del PIB, como en México la inversión que

El primer indicador utilizado es el de ingresos propios sobre ingresos totales, mismo que llamaremos “*Indicador de dimensión financiera del estado*”. Dicho indicador evalúa la capacidad y recursos con los que cuenta la entidad federativa para hacer frente a sus diversas obligaciones. Entre mayor sea la razón, mayor será los recursos con los que disponga la entidad federativa y menor será la presión financiera del estado.

El segundo indicador llamado “*Indicador de sostenibilidad de la deuda*”, mide el servicio de la deuda como proporción de los ingresos de libre disposición. Este índice representa la sostenibilidad de la deuda y expresa la capacidad del estado para financiar el servicio de la deuda con recursos propios. Entre mayor sea la razón significa mayor monto de servicio de deuda relativo y por lo tanto, mayor presión financiera en las finanzas locales del estado.

El tercer indicador utilizado es el “*Indicador de apalancamiento*”, mide el stock de deuda como proporción de participaciones. El indicador se calcula dividiendo la deuda de cada entidad entre sus participaciones. Entre mayor sea la razón, significa mayor nivel de deuda o menores participaciones, lo que significa mayor presión financiera para la entidad.

El cuarto y último indicador es el “*Indicador de propensión al ahorro y al gasto*”, mide el gasto operativo como proporción de los ingresos de libre disposición, y expresa la capacidad y la disposición a ahorrar y a gastar del estado, entre mayor sea el indicador, menor será su ahorro, mayor será su gasto y su presión financiera.

Metodología

Se generaron tres índices para cada una de las entidades federativas que establezcan el nivel de vulnerabilidad y sostenibilidad de las finanzas locales. Cada uno de los índices conjunta los indicadores de dimensión financiera, sostenibilidad de la deuda, apalancamiento y propensión al ahorro y al gasto, entre mayor sea el índice se considera que el estado es más riesgoso. Los índices generados son los siguientes:

- Índice ponderado
- Índice ponderado por peso

realizan las entidades federativas representa en promedio el 8% del gasto total para 2014 y como el gobierno central invierte directamente en las entidades federativas se decidió no tomar estos indicadores.

- Análisis multivariado: análisis de componentes principales (PCA)¹⁰

Cabe mencionar que los tres índices en su conjunto permiten el análisis de la estática comparativa y proporcionan una mayor robustez en los indicadores.

Índice ponderado

El índice ponderado se construyó de acuerdo con el promedio de los indicadores de dimensión financiera del estado, sostenibilidad de la deuda, apalancamiento y propensión al ahorro y al gasto.

Índice ponderado por peso

El índice ponderado por peso se calcula de acuerdo con un peso α_i para cada variable X_i . La principal característica de éste índice es el hecho de poder resaltar las variables más significativas. Se ponderará cada variable de acuerdo a un factor, de tal forma que la suma de cada uno de los ponderadores sea igual a 1¹¹.

Análisis Multivariado

El análisis de componentes principales (PCA) es usado en este trabajo como método exploratorio de los datos con el fin de obtener información del comportamiento de las finanzas públicas y de la deuda de las entidades federativas. Se escogió éste modelo de análisis multivariado porque es una herramienta estadística que permite resumir la información de todos los indicadores de las 32 entidades federativas a sólo un indicador compuesto de deuda y de finanzas públicas.

¹⁰ Por sus siglas en inglés: *principal component analysis*.

¹¹ De acuerdo con Mendoza la dimensión financiera estatal, el servicio de la deuda y el factor de apalancamiento son los factores que más influyen en la configuración de las finanzas públicas estatales de las entidades subnacionales en México (Mendoza 2010). Por lo anterior, los pesos ponderados que asignaremos en este trabajo serán de 0.3 para el caso de la dimensión financiera estatal, la sostenibilidad de la deuda y apalancamiento, mientras que el peso ponderado para la propensión de ahorro será de 0.1.

Análisis de componentes principales

El análisis de componentes principales (PCA) es una técnica estadística de síntesis de la información, o reducción de la dimensión o número de variables, el objetivo es encontrar las causas de la variabilidad de un conjunto de datos y ordenarlas por orden de importancia.

Los nuevos componentes principales o factores son una combinación lineal de las variables originales y además serán independientes entre sí, evitando así la contabilización múltiple que se pueda generar con datos correlacionados.

El PCA construye una transformación lineal que escoge un nuevo sistema de coordenadas para el conjunto original de datos en el cual la varianza de mayor tamaño del conjunto de datos es capturada en el primer eje (llamado el primer componente principal), la segunda varianza más grande es el segundo eje (llamado segundo componente principal), y así sucesivamente.

Asimismo, la metodología del ACP identifica la variación existente entre un conjunto de variables $X = \{X_1, X_2, \dots, X_n\}$ relacionadas entre sí con un nuevo conjunto de variables no correlacionadas $Y = \{Y_1, Y_2, \dots, Y_n\}$. El conjunto Y es conocido como componentes principales y representa una combinación lineal de las variables X .

De tal forma que:

$$\begin{aligned} \text{MAX } a_i \{Y_i = a_i x_i\} \\ \text{s.a. } a_j' a_j = 1 \end{aligned}$$

De esta forma el primer componente principal Y_1 captura la mayor variación de las variables originales. El segundo componente principal Y_2 corresponde a la combinación lineal de las variables originales que captura la mayor variación restante sin estar correlacionado con el primer componente. Y así sucesivamente hasta que el total de la varianza es capturada por los componentes principales.

Para encontrar los coeficientes del componente i , se escogen los elementos del vector a_i para maximizar la varianza de Y_i . Se utiliza el método de Multiplicadores de Lagrange para maximizar la función:

$$\text{Var}(Y_i) = \text{Var}(a_i S a_i)$$

El vector a_i es el eigenvector de S que corresponde al eigenvector más grande. Los demás componentes se obtienen de la misma forma, considerando las restricciones, y así obtenemos que el a_j sea el eigenvector de S asociado al j -ésimo eigenvalor más grande. Debido a que los eigenvalores de S son $(\lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_p)$ dado que $a_i a_i = 1$ la varianza total de los p componentes principales será igual a la varianza total de las variables originales, tal que:

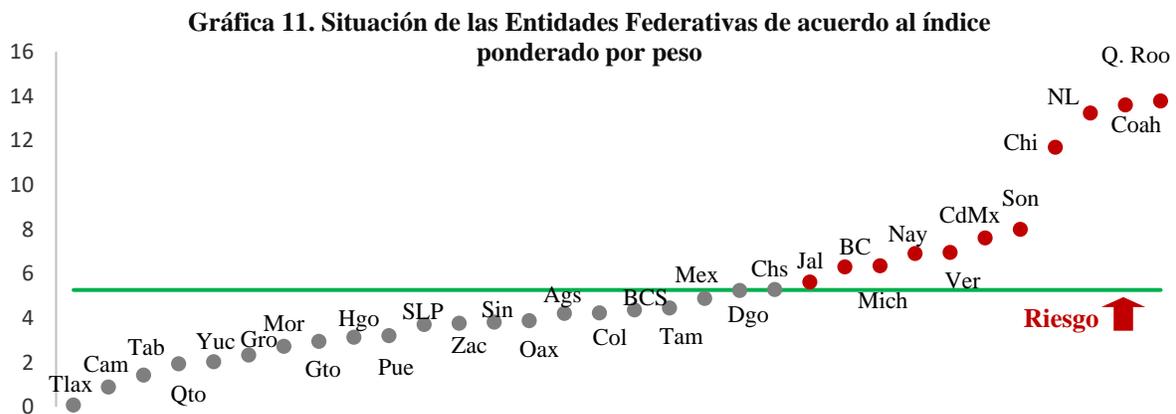
$$\sum_{i=1}^p \lambda_i = \text{traza}(S)$$

Se obtiene la proporción P_j que corresponde al j -ésimo componente principal

$$P_j = \frac{\lambda_j}{\text{traza}(S)}$$

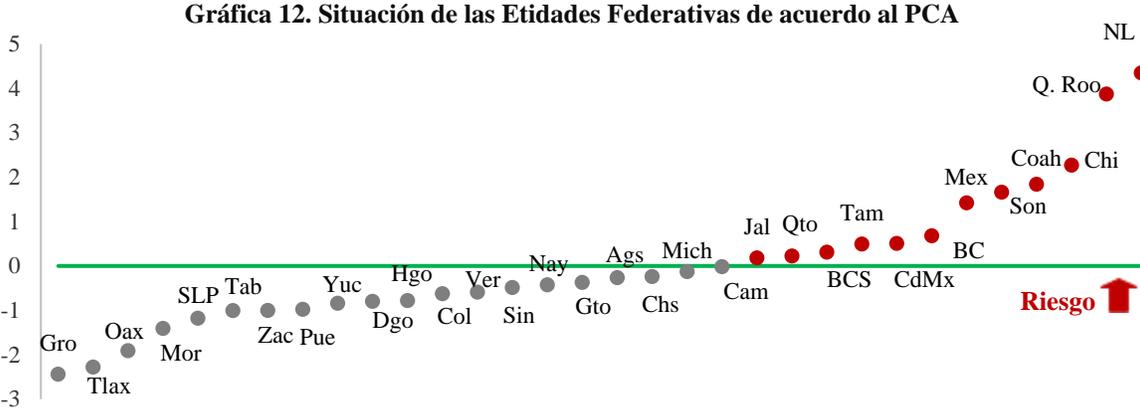
Resultados

El índice ponderado y el índice ponderado por peso arrojan resultados similares. A medida que un estado se sitúa en un nivel mayor del índice su riesgo se incrementa. Para el caso del índice ponderado, el cual se presenta en la siguiente gráfica, se considera el promedio del índice (5.6) como el nivel en el cual un estado se encuentra en riesgo. De esta manera se observa que los estados más riesgosos son: Quintana Roo, Coahuila, Nuevo León, Chihuahua, Sonora, Ciudad de México, Veracruz, Nayarit, Michoacán, Baja California y Jalisco.



De acuerdo al modelo PCA, aquel estado que tenga un valor del índice positivo se encuentra en riesgo, esto debido a que el índice obtenido refleja la correlación de cada indicador con cada componente y su variabilidad, por lo que los valores negativos reflejan

menos riesgo y valores positivos reflejan mayor riesgo. Por tal motivo los estados más riesgosos son: Nuevo León, Quintana Roo, Chihuahua, Coahuila, Sonora, Estado de México, Baja California, Ciudad de México, Tamaulipas, Baja California Sur, Querétaro y Jalisco.



De acuerdo con los tres índices construidos, se observan cinco diferentes grupos (Gráfica 15): el primer grupo formado por Quintana Roo, Coahuila, Nuevo León, Chihuahua, son los estados más riesgosos.

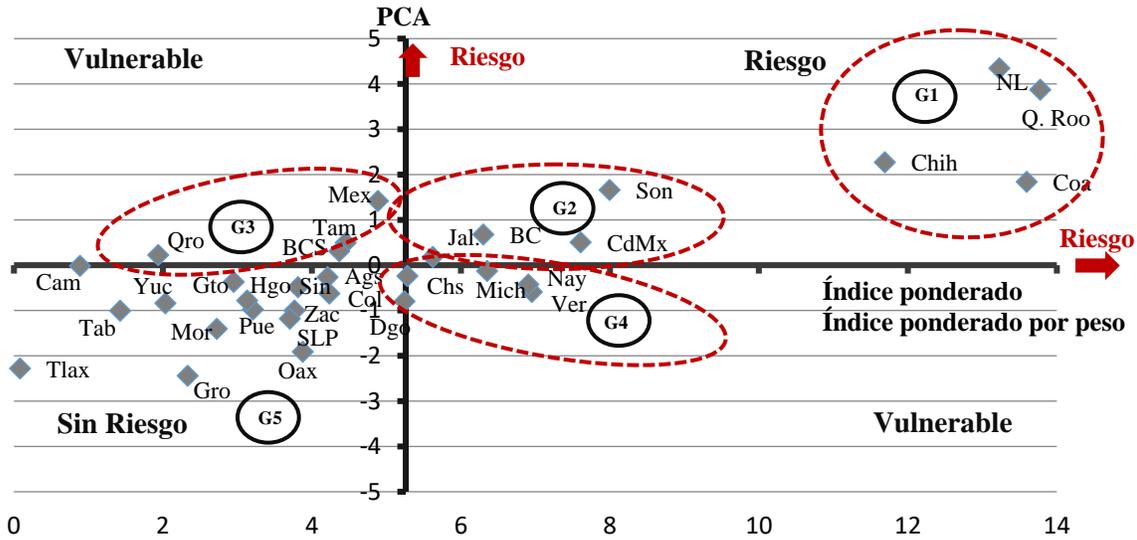
De la misma manera; Sonora, Ciudad de México, Baja California, y Jalisco también pertenecen a la zona de riesgo para los tres índices e integran el segundo grupo.

En el tercer grupo se encuentra el Estado de México, Tamaulipas, Baja California Sur y Querétaro; los cuales se encuentran en la zona vulnerable, debido a que de acuerdo con el índice PCA son estados riesgosos, mientras que para el índice ponderado y el índice ponderado por peso son estados no riesgosos.

Por otra parte, los estados de Veracruz, Nayarit, Michoacán y Chiapas son riesgosos según el índice ponderado y el índice ponderado por peso, mientras que para el índice PCA son estados no riesgosos; por tal motivo, se encuentran en la zona vulnerable y conforman el cuarto grupo.

El quinto grupo lo constituyen los 16 estados restantes, los cuales son considerados no riesgosos en base a los tres índices antes mencionados.

Gráfica 13. Situación de las Entidades Federativas 2008-2014



Consideraciones Finales

De acuerdo al análisis de este trabajo y la metodología propuesta –índice ponderado, índice ponderado por peso y análisis de componentes principales-, fue posible diagnosticar la situación de las finanzas públicas de las entidades federativas, la cual varía de estado a estado. Destacan los estados catalogados como más riesgosos: Nuevo León, Quintana Roo, Coahuila y Chihuahua. Una particularidad de estos estados es que tienen una proporción de deuda sobre participaciones muy por encima que el resto de los estados, y además tienen una alta proporción de servicio de deuda como porcentaje de sus ingresos de libre disposición.

Sonora, Ciudad de México, Baja California y Jalisco, son estados que también pertenecen al mismo grupo aunque comúnmente no son considerados como tales. Estos estados cuentan con una deuda elevada, débiles indicadores financieros y un deterioro reciente de sus finanzas públicas. Lo preponderante de este grupo es que aunque no estén en los más altos niveles de deuda como proporción de sus participaciones, si tienen una proporción elevada de deuda y se encuentran en un nivel de generación de ingresos propios por debajo de los estados de Nuevo León, Quintana Roo, Coahuila y Chihuahua. A excepción de la Ciudad de México, quien tiene el nivel de deuda más alto entre todos los estados¹² y una generación de ingresos propios contra totales muy significativos¹³.

Los estados que se posicionan como vulnerables son estados que tienen alto endeudamiento, y aunque sus finanzas no se encuentren en una situación delicada pueden llegar a serlo si se continua con la tendencia a la alza en su gasto total. Por su parte, los estados que se consideran sin riesgo son estados que tienen un nivel bajo de endeudamiento y finanzas sanas, sin embargo, es importante monitorear su nivel de deuda y gasto total para evitar finanzas deficitarias. Esto nos indica que la situación de riesgo en la que se encuentra un estado no puede ser determinado sólo por una única variable medida en el tiempo, sino que responde al comportamiento relativo de las diferentes características de sus finanzas estatales y de cómo han estado evolucionando.

¹² La Ciudad de México es el estado que tiene el mayor nivel de deuda al cierre de 2015, la cual asciende a 71,084 millones de pesos.

¹³ La Ciudad de México presenta el mayor nivel de recaudación de ingresos propios con respecto a sus ingresos totales (casi del 50%).

Es importante mencionar que los resultados de este trabajo deben de tomarse con cautela debido a la procedencia de los datos. Al existir pocas fuentes de datos a nivel subnacional es difícil realizar comprobaciones en cuanto a la exactitud de los mismos.

Por lo anterior, es de vital importancia contar con datos confiables, comparables (datos comparables entre estados y datos comparables en el mismo estado a través del tiempo) y periódicos de las finanzas subnacionales para poder determinar el nivel de riesgo en el que se encuentran sus finanzas, así como su evolución, con el fin de que estén en posibilidad de realizar acciones oportunas ante el deterioro de sus finanzas estatales.

Como futura línea de investigación está el incorporar un análisis más profundo sobre la capacidad de pago de los estados, incluyendo a detalle el perfil de pago y vencimiento de las obligaciones de deuda de cada entidad federativa. Otra posible línea a seguir es el realizar ejercicios de sensibilidad de riesgo, que permita analizar las implicaciones en cambios en variables exógenas que pudieran afectar las finanzas públicas de las entidades federativas, por ejemplo, cambios en la economía nacional que pudieran impactar las participaciones, aportaciones y recaudación estatal.

A pesar de las diferentes formas en las que se pudiera enriquecer este trabajo, los resultados arrojan implicaciones importantes. En primer lugar, fue posible diagnosticar la situación de las finanzas públicas de las entidades federativas e identificar los estados con finanzas deficitarias. Segundo, la salud de las finanzas subnacionales no puede ser unidimensional, ya que se corre el riesgo de no percatarse del debilitamiento de las finanzas públicas cuando se está a tiempo de tomar medidas al respecto. Además, se muestra la necesidad de realizar más investigaciones del tema para contrarrestar de mejor manera los resultados.

Bibliografía

- Aregional. «Índice de desempeño financiero de las entidades federativas .» 2016.
- Cabrero Enrique, Cejudo Guillermo, Merino Mauricio, Nieto Fernando. «El nuevo federalismo mexicano: diagnóstico y perspectiva.» En *Federalismo y Descentralización*, 213-255. 2008.
- Cejudo, Guillermo y Zabaleta, Dionisio. «La calidad del gobierno en las entidades federativas mexicanas: una propuesta conceptual y de medición.» 2010.
- Coronado, Jaime. «Sostenibilidad de las Finanzas en Gobiernos Subnacionales.» 2009.
- Fitch, Ratings. «Metodología de calificación de financiamientos subnacionales.» 2014.
- Hernández, Fausto y Ramírez, Smith. «Credit ratings in the Presence of Bailout: the case of Mexicansubnational debt.» 2009.
- Hernández, Fausto y Vargas Bruno. «Un modelo para la determinación del riesgo crediticio municipal en México.» 2012.
- Ibarra Salazar, García Romo y Sotres Cervantes. «Determinantes de la calificación crediticias de los gobiernos estatales mexicanos.» 2009.
- Johnson, Richard & Wichern, Dean. *Applied Multivariate Statistical Analysis*. Sixth Edition. s.f.
- López Cordoba y R. Pueblita, José Carlos. «Obligaciones Financieras de las Entidades Federativas en México 2006-2011.» 2013.
- Mendoza, Alfonso. *Indicadores de Desempeño, Presión y Vulnerabilidad de las Finanzas Públicas Estatales en México*. 2010.
- Merino, Mauricio. "La Guerra" y "Los aparatos", en *Gobierno local, poder nacional*. 1998.
- . "Nuevo federalismo, nuevos conflictos", *Los Grandes Problemas de México*. 2010.
- Oates, Wallace. «An essay of fiscal federalism.» 1972.
- Rooden, Jonathan y Rose-Ackerman Susan. «Does federalism Preserve Markets?» 1997.
- Singh, Raju, y Alexander Plekhanov. «How Should Subnational Government Borrowing be regulated?» 2005.
- Sobarzo, Horacio. «Federalismo Fiscal en México .» 2005.
- Sobarzo, Horacio. «Relaciones Fiscales Intergubernamentales en México: Evolución Reciente y Perspectivas.» 2008.
- Velázquez Guadarrama, César. «Determinantes del gasto estatal en México.» 2005.

Anexos

Anexo 1: Construcción de los índices

Índice ponderado

El Índice Ponderado se construyó de acuerdo con el promedio de los indicadores de dimensión financiera del estado, sostenibilidad de la deuda, apalancamiento y propensión al ahorro.

$$\text{Índice Ponderado} = \frac{IPILD + SDILD + DeuPart + GOILD}{4}$$

Donde:

$$IPILD = \frac{\frac{IP}{ILD}^{2008} + \frac{IP}{ILD}^{2009} + \frac{IP}{ILD}^{2010} + \frac{IP}{ILD}^{2011} + \frac{IP}{ILD}^{2012} + \frac{IP}{ILD}^{2013} + \frac{IP}{ILD}^{2014}}{7}$$

$$SDILD = \frac{\frac{SD}{ILD}^{2008} + \frac{SD}{ILD}^{2009} + \frac{SD}{ILD}^{2010} + \frac{SD}{ILD}^{2011} + \frac{SD}{ILD}^{2012} + \frac{SD}{ILD}^{2013} + \frac{SD}{ILD}^{2014}}{7}$$

$$DeuPart = \frac{\frac{Deu}{Part}^{2008} + \frac{Deu}{Part}^{2009} + \frac{Deu}{Part}^{2010} + \frac{Deu}{Part}^{2011} + \frac{Deu}{Part}^{2012} + \frac{Deu}{Part}^{2013} + \frac{Deu}{Part}^{2014}}{7}$$

$$GOILD = \frac{\frac{GO}{ILD}^{2008} + \frac{GO}{ILD}^{2009} + \frac{GO}{ILD}^{2010} + \frac{GO}{ILD}^{2011} + \frac{GO}{ILD}^{2012} + \frac{GO}{ILD}^{2013} + \frac{GO}{ILD}^{2014}}{7}$$

Índice ponderado por peso

El Índice Ponderado por peso se calcula de acuerdo con un peso α_i para cada variable X_i . La principal característica de éste índice es el hecho de poder resaltar las variables más significativas. Se ponderará cada variable de acuerdo a un factor, de tal forma que la suma de cada uno de los ponderadores sea igual a 1.

$$\text{índice Ponderado por peso} = \frac{\alpha_1 \text{Variable 1} + \alpha_2 \text{Variable 2} + \alpha_n \text{Variable n}}{n}$$

$$\sum_{k=0}^n \alpha_k = 1$$

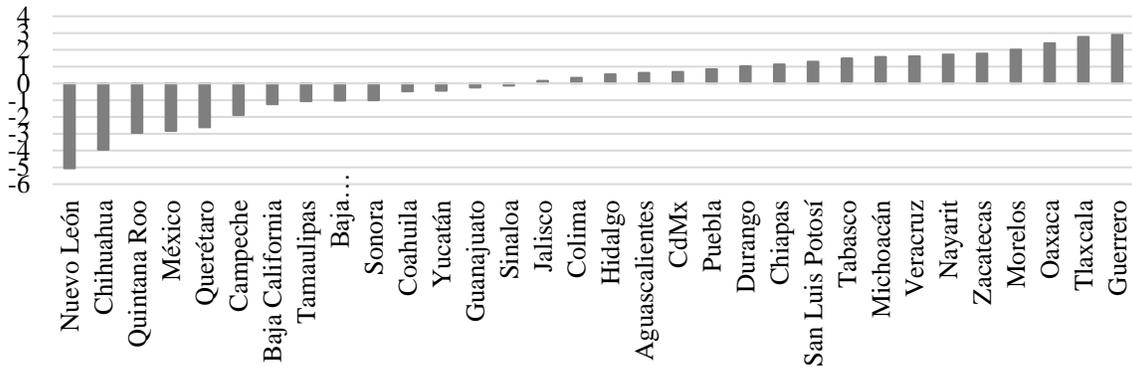
$$\text{índice Ponderado por peso} = \frac{0.3 IPILD + 0.3 SDILD + 0.3 DeuPart + 0.1 GOILD}{4}$$

$$\sum_{k=0}^n 0.3 + 0.3 + 0.3 + 0.1 = 1$$

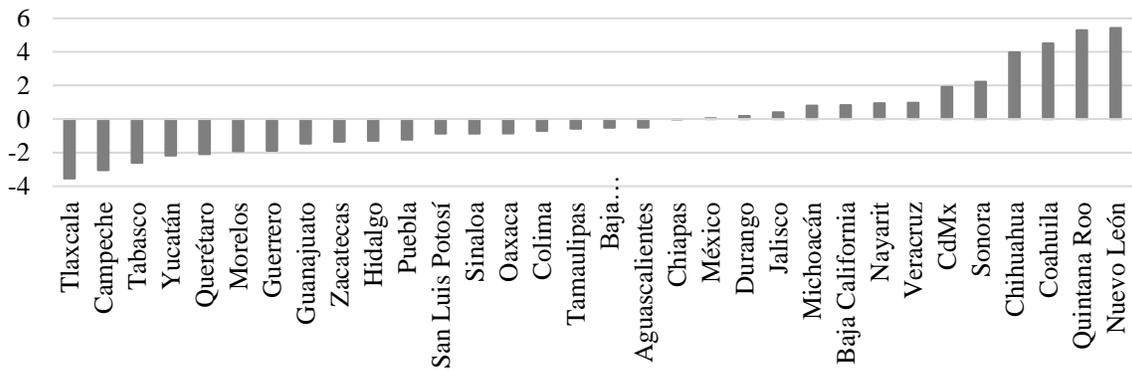
Análisis de componentes principales

Los indicadores obtenidos en esta parte reflejan la correlación de cada indicador con cada componente y su variabilidad y reflejan la posición relativa de cada estado con respecto a los demás, por ello es que aparecen centrados hacia el cero. Se muestran los cuatro componentes y por último se muestra el componente global.

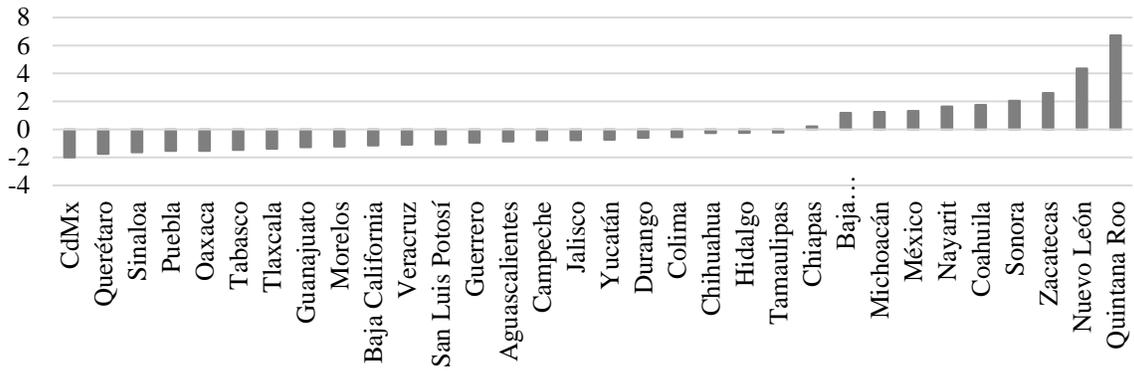
Gráfica 14. PCA "Indicador de dimensión financiera del estado"



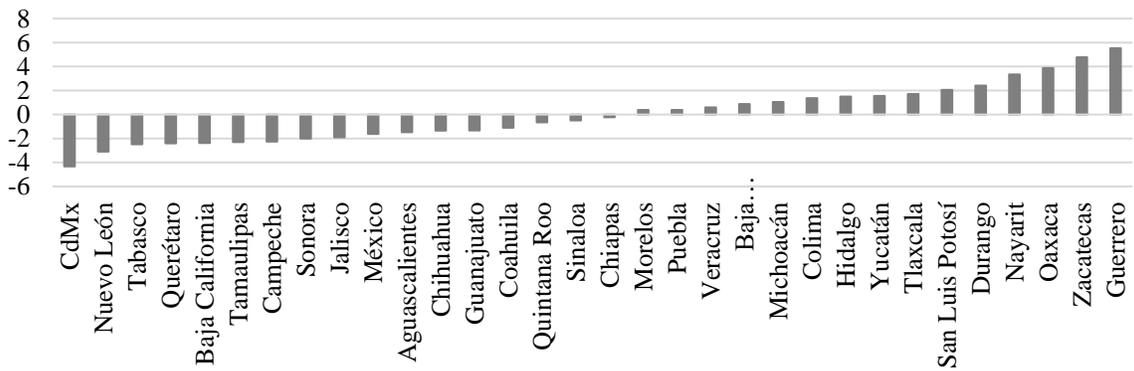
Gráfica 15. PCA "Indicador de apalancamiento"



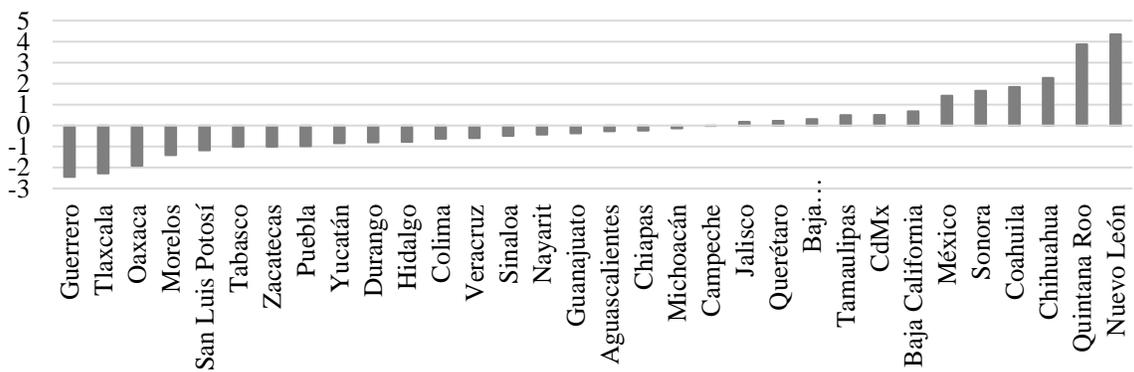
Gráfica 16. PCA "Indicador sostenibilidad de la deuda"



Gráfica 17. PCA "Indicador de propensión al ahorro y al gasto"



Gráfica 18. Índice Conjunto PCA

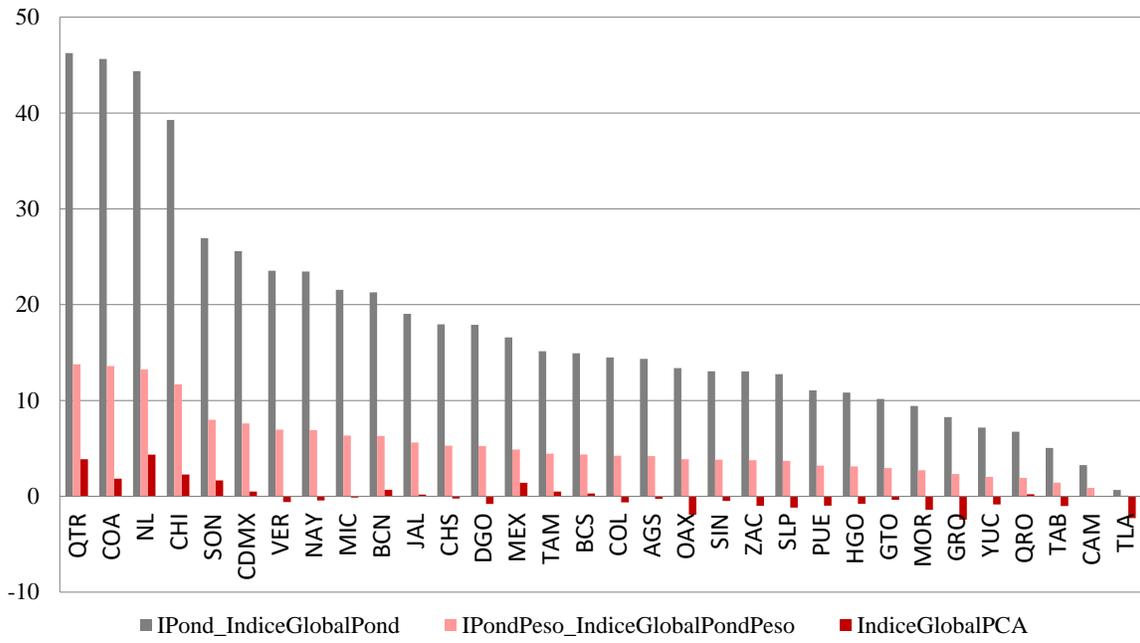


Anexo 2: Comparación de índices

Cuadro 1: Comparación de Índices

Entidad Federativa	Índice Ponderado	Índice Ponderado por Peso	PCA
Guerrero	8.27	2.33	-2.44
Tlaxcala	0.67	0.08	-2.28
Oaxaca	13.38	3.88	-1.91
Morelos	9.43	2.72	-1.41
San Luis Potosí	12.75	3.70	-1.18
Tabasco	5.04	1.42	-1.01
Zacatecas	13.03	3.77	-1.00
Puebla	11.06	3.21	-0.98
Yucatán	7.17	2.03	-0.84
Durango	17.89	5.24	-0.80
Hidalgo	10.83	3.13	-0.78
Colima	14.50	4.23	-0.63
Veracruz	23.54	6.95	-0.59
Sinaloa	13.05	3.81	-0.49
Nayarit	23.46	6.90	-0.43
Guanajuato	10.15	2.95	-0.37
Aguascalientes	14.35	4.21	-0.27
Chiapas	17.95	5.28	-0.24
Michoacán	21.55	6.35	-0.13
Campeche	3.25	0.89	-0.02
Jalisco	19.05	5.62	0.18
Querétaro	6.74	1.93	0.22
Baja California Sur	14.93	4.37	0.31
Tamaulipas	15.14	4.45	0.49
Ciudad de México	25.59	7.61	0.50
Baja California	21.29	6.30	0.68
México	16.60	4.88	1.42
Sonora	26.95	7.99	1.66
Coahuila	45.64	13.59	1.84
Chihuahua	39.28	11.69	2.27
Quintana Roo	46.26	13.78	3.87
Nuevo León	44.37	13.23	4.35

Gráfica 19. Comparación de índices



Anexo 3: Indicadores financieros

Variables		Definición
IP	Ingresos Propios	Ingresos+Productos+Derechos+Aprovechamientos
R28	Participaciones Estatales	(Participaciones Totales – Fondo de Fomento Municipal)*.8
R33	Aportaciones Estatales	Aportaciones Totales- Aportaciones a Municipios
FAFEF	Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de las Entidades Federativas	100% del Fondo
FEIEF	Fondo de Estabilización de los Ingresos de las Entidades Federativas	100% del Fondo
ILD	Ingresos de Libre Disposición	IP+R28+FAFEF+FEIEF
IF	Ingresos Federales	R28+R33
GC	Gasto Corriente	Capítulo 1000+ Capítulo 2000+ Capítulo 3000
GO	Gasto Operativo	Capítulo 1000+ Capítulo 2000+ Capítulo 3000+ Capítulo 4000
Inv. Púb.	Inversión Pública	Capítulo 5000+ Capítulo 6000
DT	Deuda Total	Obligaciones Financieras de las Entidades Federativas y Municipios. No incluye Bonos Cupón Cero, PPS, ni Emisiones Bursátiles.
Intereses de SD	Intereses de Servicio de Deuda	Intereses de la Deuda contemplada en el capítulo 9000.
Déficit Fiscal	Déficit Fiscal	Ingresos Totales- Egresos Totales
Ahorro Interno	AI	ILD-GO

Indicadores	
ILD/IT	Mide la proporción de los ingresos que se tienen disponibles para gastar entre los ingresos totales. Para 2014 los ILD/IT= 42% en promedio.
IP/IT	Mide la capacidad de los gobiernos subnacionales de recaudar con respecto al ingreso total que disponen. Para 2014 IP/IT= 12% en promedio.
IP/ILD	Mide el ingreso que recaudaron los estados como porcentaje de los ingresos que tienen de libre disposición para gastar. Para 2014 IP/ILD= 29% en promedio.
GC/ET	Mide el Gasto Corriente que presentan los estados como proporción de sus egresos totales
GO/ET	Mide el Gasto Operativo que presentan los estados como proporción de sus egresos totales
INV/ET	Mide el nivel de inversión respecto a los egresos totales.
SD/ILD	Mide la capacidad de pago de servicio de deuda de sus ingresos disponibles.
SD/ET	Mide la capacidad de pago de servicio de deuda de sus egresos totales.
DT/ILD	Mide cuanto corresponde el saldo de la deuda de tus ingresos disponibles.
DT/IT	Mide cuanto corresponde el saldo de la deuda de tus ingresos totales.
Déficit/ILD	Mide cuantas veces puedes pagar el déficit con tus ingresos de libre disposición.

Índice de abreviaturas

BM.- Banco de México

CONAPO.- Consejo Nacional de Población

FAFEF.- Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de las Entidades Federativas

FEIEF.- Fondo de Estabilización de los ingresos de las Entidades Federativas

INEGI.- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática

IVA.- Impuesto al valor agregado

OCDE.- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico

PCA.- Análisis de Componentes Principales

PIB.- Producto interno bruto

SHCP.- Secretaría de Hacienda y Crédito Público

Índice de cuadros

Cuadro 1.- Comparación de índices	29
---	----

Índice de gráficas

Gráfica 1.- Ingresos Estatales 2008-2014.....	8
Gráfica 2.- Ingresos Propios e Ingresos Federales 2008-2014.....	9
Gráfica 3.- Ingresos Propios/PIB.....	9
Gráfica 4.- Ingresos Propios e Ingresos Federales 2014.....	10
Gráfica 5.- Gasto Estatal 2008-2014.....	12
Gráfica 6.- Gasto Subnacional/Gasto de Gobierno.....	12
Gráfica 7.- Gasto Operativo 2014.....	13
Gráfica 8.- Deuda Total de Entidades Federativas y Municipios 2001-2015.....	14
Gráfica 9.- Deuda/Participaciones 2014.....	15
Gráfica 10.- Crecimiento monto de la deuda 2008-2014.....	15
Gráfica 11.- Situación de las Entidades Federativas de acuerdo al índice ponderado por peso	20
Gráfica 12.- Situación de las Entidades Federativas de acuerdo al PCA.....	21
Gráfica 13.- Situación de las Entidades Federativas 2008-2014.....	22
Gráfica 14.- PCA “Indicador de dimensión financiera del estado”.....	27
Gráfica 15.- PCA “Indicador de apalancamiento”.....	27
Gráfica 16.- PCA “Indicador de sostenibilidad de la deuda”.....	28
Gráfica 17.- PCA “Indicador de propensión al ahorro y al gasto”.....	28
Gráfica 18.- Índice Conjunto PCA.....	28
Gráfica 19.- Comparación de índices.....	30