



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

PROGRAMA DE POSGRADO EN ECONOMÍA

FACULTAD DE ECONOMÍA

ECONOMÍA FINANCIERA

Efecto del gasto público subnacional en el crecimiento económico de las entidades federativas de México 1990-2014.

TESIS

QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:

Doctor en Economía

PRESENTA:

Alejandro Azamar Romero

TUTOR:

Dra. Marcela Astudillo Moya

Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM

MIEMBROS DEL JURADO:

Dr. Adolfo Sánchez Almanza

Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM

Dr. César Armando Salazar López

Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM

Dr. Edgar Ortiz Calisto

Facultad de Economía, UNAM

Dr. Felipe Cruz Díaz

Facultad de Estudios Superiores Acatlán, UNAM

Ciudad Universitaria, Cd. Mx., septiembre de 2017



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Agradecimientos

A la Dra. Marcela Astudillo Moya: por su infinita paciencia y su virtud de compartir el conocimiento.

A los Miembros del Jurado: por enriquecer la tesis y colaborar con su experiencia.

Dr. Adolfo Sánchez Almanza

Dr. César Armando Salazar López

Dr. Edgar Ortiz Calisto

Dr. Felipe Cruz Díaz

A CONACYT: por la beca otorgada.

A la UNAM: por darme la oportunidad de aprender.

A mi familia: por su apoyo.

Índice

Introducción

Capítulo 1 Antecedentes Teóricos de la Relación Gasto Público y Crecimiento Económico

Introducción

1.1 Antecedentes. 6

1.2 Relación del Gasto Público y Crecimiento Económico Subnacional. 12

1.3 Segunda Generación de Teorías sobre el Federalismo Fiscal 22

Conclusión

Capítulo 2 Evolución del Crecimiento Económico y Gasto Público Subnacional.

Introducción

2.1 Crecimiento Económico y Gasto Público Nacional. 26

2.2 Crecimiento Económico Subnacional 30

2.3 Gasto Público Per Cápita Subnacional. 34

Conclusión

Capítulo 3 Elasticidades del Gasto Subnacional en el Crecimiento Económico: Modelo de Panel

Introducción

3.1 Antecedentes del Modelo. 49

3.2 Modelo. 50

3.3 Datos. 54

3.4 Resultados. 56

Conclusión

Capítulo 4 Relación entre el gasto público y la calidad de vida estatal

Introducción	
4.1 Planeación Económica Subnacional.	75
4.2 Evolución de Indicadores de calidad de vida de entidades.	79
4.3 Análisis de Sensibilidad.	96
Conclusión	
Conclusiones.	110
Bibliografía.	119
Anexos.	123
Índice de Cuadros	
Cuadro 1: Resumen de escuelas y su posición sobre el gasto público.	11
Cuadro 2: Porcentaje Promedio de los Componentes del Gasto Público Subnacional 1990-2014.	36
Cuadro 3: Resumen de los Estadísticos de las Variables.	57
Cuadro 4: Correlación de las Variables.	58
Cuadro 5: Pruebas de Raíz Unitaria de 1990 a 2014.	63
Cuadro 6: Resumen de Estimaciones y Parámetros.	64
Cuadro 7: Prueba LM.	65
Cuadro 8: Prueba F.	65
Cuadro 9: Prueba de Hausman.	66
Cuadro 10: Prueba de Autocorrelación.	67
Cuadro 11: Prueba de Heterocedasticidad.	68
Cuadro 12: Prueba de Correlación Contemporánea.	68
Cuadro 13: Método de Estimación del Modelo 1 Corregido.	70
Cuadro 14: Método de Estimación del Modelo 2 Corregido.	71
Cuadro 15: Variación lineal de la Población Estatal, del PIB Per Cápita, del Gasto Per Cápita y la respectiva Elasticidad de 1990-2014.	72

Cuadro 16: Método de Estimación del Modelo 2 Corregido sin Campeche y Tabasco.	74
Cuadro 17: Potestades y herramientas económicas de las 10 entidades con mayor y menor variación del gasto público per cápita	76
Cuadro 18: Población Ocupada de las Entidades con Mayor Crecimiento del Gasto Público Per Cápita 1990-2014.	94
Cuadro 19: Población Ocupada de las Entidades con Menor Crecimiento del Gasto Público Per Cápita 1990-2014.	94
Cuadro 20: Principales Indicadores Económicos de las 5 Entidades con mayor variación del gasto per cápita, 1990-2014.	95
Cuadro 21: Principales Indicadores Económicos de las 5 Entidades con menor variación del gasto per cápita, 1990-2014.	96
Cuadro 22 Escenarios Cualitativos con las Elasticidades y Promedios Móviles de las entidades con mayor variación del gasto por habitante 1990-2014. . .	104
Cuadro 23 Escenarios Cualitativos con las Elasticidades y Promedios Móviles de las entidades con menor variación del gasto por habitante 1990-2014. . .	108

Índice de Gráficas

Gráfica 1: Variación Real del Gasto Público y el Ciclo Económico 1990-2014 Obtenido por el filtro (HP)	30
Gráfica 2: Diagrama de Dispersión de las Variaciones Reales del PIB y del Gasto Total Per Cápita por Entidad Federativa 1990-2014.	43
Gráfica 3: Diagrama de Dispersión de las Variaciones Reales del PIB y del Gasto Corriente Per Cápita por Entidad Federativa 1990-2014.	44
Gráfica 4: Diagrama de Dispersión de las Variaciones Reales del PIB y del Gasto de Capital Per Cápita por Entidad Federativa 1990-2014.	45
Gráfica 5: Diagrama de Dispersión de las Variaciones Reales del PIB y del Gasto en Transferencias Per Cápita por Entidad Federativa 1990-2014	46
Gráfica 6: Diagrama de Dispersión de las Variaciones Reales del PIB y la Deuda Per Cápita por Entidad Federativa 1990-2014.	47

Gráfica 7: Variación Real de la Suma de los PIB Estatales de México 1981-2014 Base 2003=100)	56
Gráfica 8: PIB Per Cápita por Entidad Federativa 1990-2014.	59
Gráfica 9: Gasto Total Per Cápita por Entidad Federativa 1990-2014.	60
Gráfica 10: Logaritmos del PIB Per Cápita, Gasto Total Per Cápita, Inversión Extranjera y Trabajadores Asegurados por Entidad Federativa 1990-2014.	61
Gráfica 11: Composición del Gasto Total por Entidad Federativa en Términos Per Cápita 1990-2014.	62
Gráfica 12 Dinámica Poblacional de las 32 entidades de 1990-2014.	73
Gráfica 13: Población Total de México y la Tendencia de Crecimiento Exponencial, Millones de Personas (1930-2015).	73
Gráfica 14: Gasto Público Total Estatal como Porcentaje del PIB Estatal, de las 5 Entidades con mayor variación del gasto público per cápita, 1990-2014.	79
Gráfica 15: Gasto Público Total Estatal como Porcentaje del PIB Estatal, de las 5 Entidades con menor variación del gasto público per cápita, 1990-2014.	80
Gráfica 16: Diagrama de dispersión entre la variación del gasto per cápita y el IDH de las 5 entidades con mayor y menor variación (1990-2012).	83
Gráfica 17: Diagrama de dispersión entre la variación del gasto estatal per cápita y el porcentaje promedio de pobreza de patrimonio de las 5 entidades con mayor y menor variación (1990-2014).	93
Gráfica 18: Diagrama de dispersión entre la variación del gasto estatal y la población ocupada promedio de las 5 entidades con mayor y menor variación (1990-2014).	95

Índice de Mapas

Mapa 1: PIB Per Cápita Promedio por Entidad Federativa, 1990-2014 Pesos 2003=100.	31
Mapa 2: Variación Real del PIB Per Cápita Promedio por Entidad Federativa, 1990-2014 Pesos 2003=100)	32

Mapa 3: Porcentaje Promedio de los Principales Sectores Económicos Respecto al PIB Estatal, 1990-2014	34
Mapa 4: Gasto Total Per Cápita Promedio por Entidad Federativa, 1990-2014 Pesos 2003=100	37
Mapa 5: Variación Real del Gasto Total Per Cápita Promedio por Entidad Federativa, 1990-2014 Pesos 2003=100.	38
Mapa 6: Gasto Corriente Per Cápita Promedio por Entidad Federativa, 1990-2014 Pesos 2003=100	39
Mapa 7: Gasto de Capital Per Cápita Promedio por Entidad Federativa, 1990-2014 Pesos 2003=100	40
Mapa 8: Transferencias a Municipios Per Cápita Promedio por Entidad Federativa, 1990-2014 Pesos 2003=100.	41
Mapa 9: Deuda Pública Per Cápita Promedio por Entidad Federativa, 1990-2014 Pesos 2003=100	42
Mapa 10: IDH de las entidades con mayor crecimiento del gasto per cápita 1990-2012.	81
Mapa 11: IDH de las entidades con menor crecimiento del gasto per cápita 1990-2012.	82
Mapa 12: Posición del Índice de Marginación de las entidades con mayor crecimiento del gasto per cápita 1990-2010.	84
Mapa 13: Posición del Índice de Marginación de las entidades con menor crecimiento del gasto per cápita 1990-2010.	85
Mapa 14: Índice de Gini de las entidades con mayor crecimiento del gasto per cápita 1990-2014.	86
Mapa 15: Índice de Gini de las entidades con menor crecimiento del gasto per cápita 1990-2014.	87
Mapa 16: Porcentaje de la población en Pobreza Alimentaria de las entidades con mayor crecimiento del gasto per cápita 1990-2014.	88
Mapa 17: Porcentaje de la población en Pobreza Alimentaria de las entidades con menor crecimiento del gasto per cápita 1990-2014.	89
Mapa 18: Porcentaje de la población en Pobreza de Capacidades de las entidades con mayor crecimiento del gasto per cápita 1990-2014.	90

Mapa 19: Porcentaje de la población en Pobreza de Capacidades de las entidades con menor crecimiento del gasto per cápita 1990-2014.	91
Mapa 20: Porcentaje de la población en Pobreza de Patrimonio de las entidades con mayor crecimiento del gasto per cápita 1990-2014.	92
Mapa 21: Porcentaje de la población en Pobreza de Patrimonio de las entidades con menor crecimiento del gasto per cápita 1990-2014.	92

Introducción

La descentralización fiscal puede concebirse como el proceso de transferencias de competencias y recursos (gasto público) desde la administración nacional o central de un determinado Estado hacia las administraciones subnacionales. Dicho proceso, se justifica en función de la existencia de las fallas de mercado; por ello, en los últimos años se han cuestionado los efectos positivos de la descentralización vía gasto público para el crecimiento económico subnacional

En esta investigación se analizará el gasto público estatal total por ser un instrumento de la política de gasto, que debería incentivar el crecimiento económico, crear infraestructura, proporcionar capital humano y otorgar a los agentes económicos subsidios que mejoren la calidad de vida.

Los estudios sobre la descentralización fiscal y sus repercusiones en el crecimiento económico estatal pueden resumirse entre los postulados ortodoxos y heterodoxos. La primer teoría promueve la libertad económica y deja al gasto público subnacional como un agente económico que provee solo los bienes y servicios básicos, (Alexiou 2009); mientras que la segunda (Brueckner 2006) afirma que el gasto per cápita subnacional estimula directamente el crecimiento económico estatal.

La literatura de frontera sobre este tópico proviene, en su mayoría, de países desarrollados por lo que sus resultados difieren de los obtenidos en países subdesarrollados. Dicho fenómeno, se pone al manifiesto en la escases de investigaciones sobre el efecto del gasto per cápita subnacional en el crecimiento económico para el caso de las entidades federativas de México.

El planteamiento del problema parte del crecimiento promedio de las entidades federativas, las cuales crecieron un 1.4 por ciento de 1990-2014 en términos reales, lo cual es un indicador bajo en relación con el potencial de crecimiento que pueden desarrollar (Loría 2008). En este contexto el gasto público per cápita puede detonar el potencial económico, ya que si bien existen diversas variables que promueven el crecimiento económico, el gasto per cápita subnacional y sus componentes deberían coadyuvar a este fin. Por lo anterior, surgió la inquietud

de conocer el impacto del gasto per cápita subnacional en el crecimiento económico.

El objetivo de la investigación es conocer el efecto del gasto público per cápita de las entidades federativas en el crecimiento económico subnacional y sus repercusiones en la calidad de vida de la población, en el periodo 1990-2014. Asimismo se expondrán políticas de gasto público per cápita que podrían fortalecer el crecimiento económico subnacional.

En ese sentido las preguntas de investigación son las siguientes:

1. ¿Cuál es la literatura de frontera sobre el efecto de la descentralización vía gasto per cápita estatal en el crecimiento subnacional?
2. ¿Cuál fue la evolución del crecimiento económico y el gasto público per cápita y por componente subnacional en el periodo 1990-2014?
3. ¿Cuál fue el efecto del gasto subnacional en el crecimiento de las entidades federativas en ese mismo lapso?
4. ¿Coadyuvó la dinámica de gasto público per cápita estatal al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes?

Aunado a lo anterior se parte de la siguiente hipótesis: existe una relación positiva entre el gasto público per cápita y cada uno de sus componentes, con el crecimiento económico subnacional; sin embargo, esta relación es inelástica y por tipo de gasto, debido al moderado gasto erogado por cada habitante y al destino del gasto público per cápita subnacional en el periodo. Debido a la naturaleza de dicha relación, el fenómeno tendría repercusiones en la calidad de vida de los habitantes en el periodo de estudio.

Respecto a la metodología utilizada en la investigación, se parte de la variable gasto público per cápita estatal, variable de demanda, para medir su efecto en el crecimiento económico de las entidades federativas de México del periodo 1990-2014; para ello se utilizaron 2 modelos de panel a los cuales se les aplicó la prueba de raíces unitarias. En el primer modelo se corrió el crecimiento económico per cápita por entidad (variable dependiente) contra el gasto público per cápita por componente (gasto corriente, gasto de capital, transferencias a

municipios y la deuda) y con las variables de inversión extranjera por entidad federativa y los asegurados al seguro social a nivel estatal, (variables independientes). En el segundo modelo se corrió el crecimiento económico per cápita por entidad contra el gasto público per cápita total por entidad federativa, la inversión extranjera por entidad federativa y los asegurados al seguro social.

El uso de los dos modelos se justifica en la necesidad de tener una estimación para los componentes del gasto per cápita y otra para la totalidad del gasto per cápita, ya que al trabajar las variantes por separado se podrán evitar problemas de multicolinealidad.

Se escogió el periodo 1990-2014 debido a que significó para las entidades federativas y para el país un cambio en la dinámica económica, a consecuencia de la liberalización de la economía que empezó a finales de la década de los ochenta del siglo pasado, lo cual trajo una disminución de la actividad del gobierno a nivel nacional como agente impulsor de la actividad económica. Es por ello, que se medirán los efectos del incremento del papel del gobierno subnacional del periodo posterior a las reformas o al cambio del modelo económico.

Los resultados de los 2 modelos mostraron que el gasto público total per cápita por entidad y por componente, tuvieron un efecto inelástico en el crecimiento económico subnacional en el periodo de estudio, en todos los casos el coeficiente de elasticidad fue menor a 0.5 por ciento; por lo que, si se registrara un aumento del 1 por ciento del gasto público per cápita o cualquiera de sus componentes, la variación del crecimiento económico sería menor a la unidad.

Para evaluar la calidad de vida a nivel subnacional se escogió a las 5 entidades con mayor variación del gasto público per cápita (Guerrero, Michoacán, Hidalgo, Puebla y San Luis Potosí), con el fin de compararlas con las 5 entidades con menor crecimiento del gasto (Sonora, Tabasco, Distrito Federal, Nuevo León y Baja California). La trayectoria del gasto subnacional tiene repercusiones en la calidad de vida de los habitantes, es por ello que se eligió a las entidades con mayor y menor variación del gasto con el fin de comparar la tendencia del gasto estatal. El ejercicio se realizó con la finalidad de encontrar un parámetro que explique si el gasto subnacional incidió en el mejoramiento del bienestar de la

población. Además de lo anterior, se realizó el ejercicio para observar si el incremento del gasto público per cápita mejoró la calidad de vida de los habitantes.

Durante el análisis se compararon varios indicadores de la calidad de vida, como son el índice de desarrollo humano (IDH), el índice de Gini, el índice de marginación, entre otros. Se encontró, que durante la década de los 90 se aumentó el gasto público per cápita y mejoró la calidad de vida; sin embargo, para los años posteriores al 2010, el aumento del gasto público dejó de tener efectos en el mejoramiento de la calidad de vida, debido al aumento de la población, al bajo gasto per cápita y al destino del mismo.

Por lo anterior, se recomienda cambiar el destino del gasto público al aumentar el gasto de capital por habitante y potenciar el gasto público per cápita con los sectores económicos para que generen mayor valor agregado, en función de las fortalezas económicas de cada entidad.

La estructura del trabajo se presenta con un primer capítulo donde se aborda un apartado sobre los primeros referentes teóricos sobre el tema. En un segundo apartado se analizará la literatura actual sobre la relación entre el gasto público estatal y el crecimiento económico subnacional.

En el segundo capítulo se aborda brevemente la evolución del crecimiento económico federal y el gasto público a nivel nacional, con el fin de tener un marco de referencia; además se analizarán estas variables a nivel subnacional, en ellas se desagregan los componentes del gasto y su evolución.

En el tercer capítulo se expondrán los modelos econométricos, mostrando las elasticidades o efectos de las diversas variables en el crecimiento económico, para ello se plantearán los modelos hasta llegar a sus resultados definitivos.

En el cuarto capítulo se analizará, en función de la evolución del gasto público per cápita subnacional, su efecto o impacto en la dinámica de la calidad de vida de los habitantes; para ello se compararán las 5 entidades federativas con mayor crecimiento y menor variación del gasto público per cápita.

Por último, se inserta un capítulo de conclusiones, donde se ahondará en las recomendaciones del estudio; asimismo, se intentarán abrir posibles líneas de investigación para futuros estudios.

Capítulo I. Antecedentes Teóricos de la Relación Gasto Público y Crecimiento Económico

Introducción

En el presente capítulo se explorarán algunas investigaciones sobre el papel del gobierno en la economía, tanto desde lo nacional como en lo subnacional.

La investigación bibliográfica nos permitirá identificar una serie de divergencias, en las funciones que debe realizar el gobierno para afectar de la mejor manera a la actividad económica subnacional; las cuales aumentarán a razón del origen de los estudios, ya que en su mayoría provienen de países desarrollados. Para el caso de las entidades federativas de México, se encontró escasa literatura sobre el efecto del gasto público per cápita subnacional en el crecimiento económico.

1.1 Antecedentes

La evolución económica genera cambios constantemente tanto en la estructura de los agentes económicos, en el comportamiento y también en el incremento de estos mismos, es por ello que la demanda de los bienes y servicios públicos por parte de los habitantes tanto a nivel nacional como subnacional evoluciona creando cambios en el papel del gobierno, teniendo efectos en el crecimiento y en el desarrollo económico a través de la historia.

Si bien el estudio de la relación del crecimiento económico y gasto público a nivel nacional no empezó con Adam Smith, ya que desde tiempos antiguos tanto egipcios, griegos, escolásticos, mercantilistas y fisiócratas, intentaron describir la realidad económica, así como la de analizar las formas de aumentar la riqueza y las funciones del gobierno para incrementarla, (Ekelund 2005) se toma a Smith como punto de partida, por haber presentado ideas sistemáticas y claras sobre las relaciones de estas variables, (Smith 2012) su importancia radica entonces, en ser uno de los primeros teóricos en abordar esta relación, así como en tratar

de explicar las causas de la riqueza y las formas de incrementarla, además del estudio de los ingresos y gastos del soberano (gobierno), entre otros tópicos económicos.

Sus escritos permitieron un punto de partida para otros autores de asuntos económicos y la continuación en esa misma guía de investigación, la libertad, el individualismo y la protección a la propiedad privada fueron requisitos fundamentales desde este enfoque para fomentar la riqueza y el crecimiento económico, así como la de contar con una definición o directriz sobre el papel del gobierno; en ese mismo sentido hubo aportaciones de otros autores definidos como clásicos: Bautista Say, David Ricardo, Thomas Malthus y John Stuart Mill, principalmente.

Para la escuela clásica (Rothbard 2013), la riqueza o el crecimiento de la misma, no surge solo de la agricultura como los fisiócratas afirmaban o de la acumulación de metales, como los mercantilistas opinaban, más bien era el intercambio de excedentes de la agricultura, manufacturas, comercio, de la especialización del trabajo; además de la creación de capital de largo plazo que obtenían las empresas que competían por el beneficio, premisas basadas principalmente en la iniciativa individual como principal resorte del progreso económico y social.

Los antecedentes del papel del gobierno en la economía por parte de la escuela clásica (Ravier 2014) fueron respuestas al excesivo intervencionismo gubernamental de Inglaterra, Francia y España, principalmente con el objetivo primordial de defenderse de otros países y para cumplir estas tareas era fundamental contar con un gasto vía impuestos o deuda, además del gasto anterior se necesitaba también de gastos en la administración nacional para crear un marco de normas tendientes a procurar la justicia, lo que requería el pago de jueces y funcionarios; para llevar a cabo esas actividades gubernamentales el gobierno también tenía que dar un tipo de educación. Por otra parte, las empresas necesitaban algunos bienes y servicios que ellas mismas no podrían costear y que sería mejor que la colectividad lo hiciera en beneficio de todos, según esta escuela económica, el gobierno tendría que gastar en obras públicas que fueran útiles para fomentar el comercio o el traslado

de los excedentes económicos, así como de crear una administración pública nacional.

Las percepciones de las consecuencias de las políticas económicas clásicas, fueron diversas, (Brue 2008) si bien la revolución industrial trajo beneficios a los pequeños industriales, esta política no armonizó los intereses de la sociedad en su conjunto como esperaban los teóricos clásicos, el problema de pobreza y la desigualdad del ingreso se concebían resueltos por parte de los clásicos en el largo plazo, sin embargo como esto no sucedió surgió la antítesis al individualismo, el socialismo.

Para ello el gobierno debía ser un agente que promoviera y protegiera a los intereses de los más necesitados, aplicando políticas con enfoques de desarrollo social y económico (Mises 2013) por lo tanto, el gobierno debía de establecer leyes que regularían esta protección, la anterior política necesitaría de un mayor gasto público para fomentar estas acciones.

Muchas reacciones y críticas a las teorías de la escuela clásica surgieron en varios países europeos, no solo de los socialistas franceses, pero fue en Alemania a finales del siglo XIX, donde otra escuela del pensamiento económico cobró fuerza, la escuela historicista alemana, para ellos los principios o leyes de la economía sugerida por los clásicos, no aplicaban debido a que en un proceso de evolución, surgen ideas, cambian y mueren, según esta escuela, había “espíritus aventureros” o industriales en Alemania que incrementaban la riqueza, pero cuando estos llegaban a un punto tope o ya no les interesaba más crecer o no podían hacerlo, tenía que intervenir el gobierno para proteger a esas industrias generalmente con políticas nacionalistas. Por lo tanto, el gobierno debía estabilizar esa situación y regular la economía, a principios de siglo XX, el gobierno alemán fomentaba la industria, el transporte y el crecimiento económico a través del gasto público, la economía se dirigía en forma unificada y para ello era necesario la intervención del gobierno, debido a que se fomentaba los intereses de la comunidad en contra de los intereses individuales. (Abadal 2003) Consideraban además que debía ser el gobierno el que mejoraría las condiciones de las clases más humildes, tanto en salud y bienestar; tenían además ideas a favor del proteccionismo y consideraban que el gasto público

debería ser financiado por la impresión de billetes por parte del gobierno y no por la banca privada. El exceso de la política anterior devino en una profunda hiperinflación. (Skousen 2013)

La escuela clásica recibió críticas no solo de la escuela alemana o de la escuela socialista, sino también por los teóricos ingleses, por pretender universalizar las leyes económicas. A los neoclásicos o marginalistas les tocó ser los defensores de las ideas clásicas, reformulando las anteriores ideas que partían de la libertad económica y para ello incorporaron instrumentos o herramientas más refinadas, principalmente matemáticas, para sustentar la libertad y el equilibrio económico.

No hay diferencia substancial con la escuela clásica respecto al crecimiento económico, según esta escuela el gobierno podía intervenir en la economía a través de proveer bienes públicos a la comunidad, como puentes, carreteras, agua y combatir las externalidades negativas, solo con la condición de que el ingreso público total recaudado fuera igual al gasto o costo total, lo que implicaba presupuestos equilibrados.

Por otra parte, tenemos a la escuela Austriaca, nombrada así por haber surgido en la Universidad de Austria (A. Ravier 2012) dicha escuela concuerda con la teoría de los historicistas alemanes, en que el bienestar social debía ser el centro de análisis en la ciencia económica, en el sentido de buscar el beneficio mayor para toda la sociedad, al igual que los clásicos y neoclásicos, los austriacos parten de la iniciativa individual y libertad, para explicar el crecimiento económico y dejaban que el espíritu empresarial, característica de la acción humana (L. V. Mises 2013) guiará al crecimiento económico, si el gobierno puede intervenir y acrecentarlo entonces puede participar en la economía, siempre y cuando no destruyera la capacidad que tienen los hombres para crear y aumentar la riqueza.

Las ideas austriacas concuerdan en algunos puntos con los historicistas alemanes, al proclamar una intervención gubernamental “más allá” de lo que exponía la escuela clásica-neoclásica para hacerse cargo de algunas de las necesidades comunes o públicas, incluso Von Wieser (Perdices 2008) integrante de esta escuela justificaba a las empresas económicas públicas de compra y ventas de bienes y servicios, para intervenir en el desarrollo de las capacidades

humanas. Por otra parte, Mises sostenía que el gobierno no debía intervenir en asuntos económicos si se destruía la evolución económica, mientras Hayek sostenía que habría que tener un gasto asistencial para proteger a los más necesitados. (Hayek 2013) Al igual que los neoclásicos, los presupuestos tenían que ser equilibrados.

Para la escuela keynesiana, (Keynes 2003) la premisa imperante en función de la crisis de 1929, era la de retomar la senda del crecimiento de la economía y superar las consecuencias de la depresión económica, ahora el crecimiento es entendido como la variación real del Producto Interno Bruto (PIB) y debido a una reducción de la demanda agregada, el gobierno tendría que demandar más bienes y servicios para salir de la crisis económica y poder retomar el rumbo del crecimiento, un incremento del PIB tendría a más trabajadores ocupados. Para Keynes el crecimiento solo importaba en el corto plazo, para ello, habría que reactivar el consumo y la inversión privada, demandado más consumo e inversión pública, debido a lo anterior habría un efecto multiplicador en la economía.

Según esta escuela (Serrano 2005) la política fiscal: impuestos y gasto público deberían ser más enérgicos para complementar el mecanismo del mercado del sector privado, lo que implicaba que el gobierno debía intervenir para estimular y fomentar el pleno empleo generalmente en crisis y depresiones, bajando la tasa de interés y con ello incrementar la inversión y el consumo.

El malestar expuesto por los socialistas en Europa, tuvo eco también en los teóricos de economía americanos, como lo fue: Thorstein Veblen (Martínez 2009) teórico institucionalista, inspirado por los escritos de los historicistas alemanes, (Ekelund 2005) hizo una fuerte crítica a la escuela clásica, con el objetivo de defender la presencia de las instituciones en la economía y cuya misión sería la de estimular y salvar al sistema capitalista más bien que derrocarlo, por tanto el crecimiento económico se concebía por parte de esta escuela institucional, como el incremento de la riqueza de la colectividad y el mejoramiento constante del bienestar o calidad de vida.

Los institucionalistas criticaron la armonización de intereses, justificando el hecho de la existencia de un conflicto de intereses en la economía, por ende, las

instituciones eran necesarias para estimular el crecimiento económico, disminuyendo esas desigualdades y colocando el objetivo del bien común. Ellos estaban interesados más en el crecimiento económico de la clase media.

El papel del gobierno en la economía según esta escuela institucionalista, asignaba un rol primordial al gobierno para que pudiera intervenir en circunstancias que presentaran fallas de mercado, tratando con ello de redistribuir la riqueza entre los más posibles miembros de la sociedad.

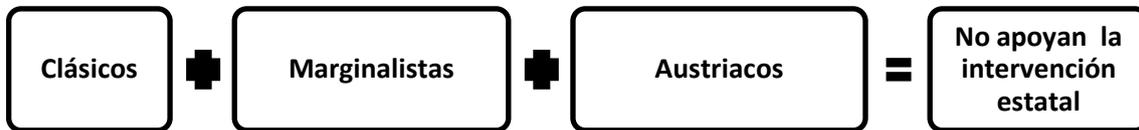
El gobierno, debía de ser un gran empleador para dar los servicios que necesitaría la sociedad y a medida que la población creciera, las instituciones lo harían también en función de un proceso evolutivo social.

Para sintetizar las anteriores escuelas del pensamiento económico (Cuadro 1), las posturas se pueden dividir en los que consideran una intervención más activa del gobierno en la economía (heterodoxos), esta intromisión vía gasto público, puede tener efectos en el crecimiento, en el desarrollo económico y en la calidad de vida de los habitantes, mientras que otra postura (ortodoxos) proponen que mientras el gobierno no destruya la capacidad creativa de los individuos, el gobierno puede participar dotando de bienes que los particulares no podrían. Con las premisas teóricas anteriores se constituyó el actual sistema de economía mixta.

Hasta aquí se hizo un breve análisis, estudiando los antecedentes de las diversas escuelas como punto de partida de la relación del gasto público y el crecimiento económico nacional, en adelante se estudiará este enfoque teórico, pero a nivel subnacional.

Cuadro 1 Resumen de escuelas y su posición sobre el gasto público





1.2 Relación del Gasto Público Per Cápita y Crecimiento Económico Subnacional

En el apartado anterior, se hizo referencia a las diversas escuelas del pensamiento económico sobre el papel del gobierno vía gasto público y el efecto en el crecimiento económico, pero estos primeros antecedentes corresponden a una estructura nacional, al no existir una estructura subnacional en los tiempos en que fueron hechas estas aportaciones teóricas, se entiende entonces por qué solo los análisis se centraron a nivel nacional, los planteamientos anteriores se sustentan solo en el gasto federal o nacional, pero qué directrices explican el gasto subnacional que también parten de una intervención gubernamental y con efectos en la economía y su crecimiento.

Con el crecimiento de la población y sus necesidades, surgió un nuevo sistema político que trataba de integrar a los diferentes estados o entidades en un país más fuerte en términos institucionales, para hacer frente a esas necesidades se trató de respetar su diversidad en términos políticos y en contrasentido a la concentración absoluta de un ente o autoridad único.

Para conformar y consolidar este sistema federal o federalismo, se necesitaba además de la buena voluntad, ingresos que respaldarían las necesidades de bienes y servicios públicos que tendrían cada componente de la nación y una parte de estos debían de provenir de cada entidad, con el fin de desarrollar su

propia estructura económica contando para ello con representantes en un congreso común que velarían por los intereses de cada ente (Hamilton 2012).

Con lo anterior se dio paso al análisis de un nuevo ámbito de gobierno, conocido como el ámbito subnacional que consiste en una estructura soberana con límites territoriales dentro de un país y cuyo mantenimiento a cada ente requeriría de gastos cuya procedencia y asignación repercutirían en el crecimiento económico de cada entidad.

Estas nuevas responsabilidades subnacionales no tendrían que interferir con los deberes de la autoridad nacional, evitando la duplicidad de funciones y definiendo claramente el ámbito respecto a los cobros por concepto de impuestos, el destino de los gastos y las competencias de los mismos. Con estas delimitaciones se consagró el federalismo fiscal.

La lógica del gasto subnacional que debería ejercer cada ente permitiría una mayor eficiencia económica, para ello se propuso en la literatura económica (Oppenheimer 2014) que los gastos en defensa y seguridad estarían mejor administrados por el gobierno nacional, mientras que los gastos de administración y suministro de los bienes públicos básicos, lo ministraría el ente subnacional, la fórmula anterior variaba de acuerdo con las características y diversidades de cada país.

Por otra parte, la estimulación de la demanda agregada en tiempos de crisis económica también se puede aplicar a nivel subnacional a través del consumo o la inversión gubernamental, lo anterior se conoce como una política económica o más específicamente la política fiscal, que se utiliza para incidir en el crecimiento económico subnacional, por lo tanto se esperaría que esta acción tuviera una relación positiva con el crecimiento, el desarrollo económico y la calidad de vida, aumentando la productividad de los factores y de los agentes económicos, pero si la premisa anterior fuera una ley económica, no tendría por qué generar tanta polémica y sus resultados no defirieran entre los diversos estudios sobre el tema.

La literatura a favor de la descentralización, que muestra una relación positiva entre el gasto público subnacional con el crecimiento económico es la siguiente:

definiendo a las funciones de asignación, distribución y estabilización así como la delimitación del papel del gobierno subnacional vía gasto en el crecimiento económico (Oates 2004) aborda el problema distributivo a través de un Teorema de la Descentralización, afirmando que en ausencia de externalidades interjurisdiccionales y ahorro de costos de provisión centralizada, el nivel de bienestar siempre será mayor si los bienes públicos son prestados o suministrados por unidades locales que puedan adaptarse a la configuración de las necesidades relacionadas con la misma proporción del ingreso tributario, obtenido de los habitantes de esas comunidades. Si se permite que estos bienes públicos sean asignados a las unidades locales, entonces las entidades subnacionales necesitarían un presupuesto para estas tareas.

Sin embargo, el autor parte de supuestos implícitos, como es la claridad de estas necesidades por parte de los gobiernos subnacionales, así como la estricta satisfacción de estas demandas, también parte de otro supuesto, la no existencia de corrupción en los gobiernos subnacionales, es decir, los supuestos de partida en el análisis del crecimiento subnacional afectado por este mismo tipo de gasto, sería que los gobernantes de estos entes quieren o pueden mejorar el nivel de la eficiencia en la economía vía gasto y por la tanto habría una mínima o inexistente corrupción, otro de los supuestos de partida que tiene el autor, es el hecho que el gobernante del área subnacional tiene la sensibilidad para detectar correctamente las necesidades de los gobernados. Cabe aclarar que estos supuestos también se aplican para la misma relación, pero a nivel nacional, sin estos puntos de partida aunados a la importancia y respeto a la diversidad de los entes dentro de un mismo estado, sería difícil tomar la posición del autor como una ley o premisa económica uniforme o viable, además de que no presenta datos para sustentar su teorema.

Es de destacar que los impactos o relaciones cambian en entornos o épocas distintos como es el caso del estudio de (Chen 2006) realizado para el sudeste asiático donde la participación activa gubernamental fue traducida como un mayor gasto público, trayendo como consecuencias mayores niveles de crecimiento económico. En el mismo sentido, (Alexiou 2009) para el sureste de Europa encuentra la relación positiva entre crecimiento económico y el gasto gubernamental per cápita, gasto aplicado principalmente en la formación de

capital, gasto asistencial y desarrollo económico, además sostiene que el crecimiento de la población tiene un efecto positivo en el crecimiento, pero estadísticamente insignificante.

Una de las cuestiones que no analizan a fondo las investigaciones referidas, parten de la ausencia de examinar las características culturales o de educación de la población y tienen consecuencias en la dinámica económica, las anteriores cualidades se ven reflejadas en la claridad de las políticas económicas, por parte de los gobernantes en sus diferentes órdenes de gobierno, por ello, en el ejemplo de los países asiáticos son relevantes estas variables y sin la incorporación de ellas estaría sesgado el análisis.

Otra cuestión que puede parecer desapercibida es el hecho, para el caso de los países europeos, que estas economías son consideradas ya desarrolladas, además de que cuentan con fondos para disminuir la desigualdad e incentivar el crecimiento económico en la unión europea, por lo que en otras latitudes no se cuentan con esos subsidios supranacionales, provocando nuevamente sesgos en los análisis.

Otro sesgo importante en las investigaciones anteriores es la referente a que estos análisis omiten las características de los países con ingresos medios, es decir, si se toma una muestra de países muy pobres, se observará que el gasto tendrá un efecto positivo, por lo tanto, es probable que estos gastos crearán instituciones e infraestructura, lo que sin duda beneficiará al crecimiento, pero no así en los países ya desarrollados.

Sin embargo, la dinámica en el tiempo puede ser diferente en países más desarrollados, pero sin pertenecer a la categoría de países ricos, respecto a esta última categoría es más factible una descentralización vía gasto y con efectos mayores en el crecimiento.

Lo anterior resulta más evidente, si se examina la composición del gasto per cápita de los países pobres que destinarán más gasto a la inversión pública, en función de que necesitan crear instituciones e infraestructura para consolidarse como país, los países de medianos ingresos probablemente gasten más en gasto corriente y los países ricos por otro lado traten de descentralizar su gasto

para disminuir las desigualdades regionales dentro de su territorio, en ese sentido (Gupta 2005) evaluó los efectos de la consolidación fiscal y la composición del gasto per cápita en el crecimiento económico, en una muestra de 39 países de bajos ingresos, el resultado evidenció que un alto gasto público per cápita subnacional asociado con un mayor crecimiento económico en el corto y largo plazo, además mostró que la composición del gasto público, también es importante para los países donde el gasto se concentra en los salarios o gran parte en el gasto corriente y que tienden a presentar un menor crecimiento económico, mientras que a los que les asignan mayores acciones de suministro de bienes y servicios de capital, gozan de una expansión de la producción más rápido.

Si bien las anteriores investigaciones dan un referente a nivel regional respecto a las zonas por países, lo mismo puede aplicarse a nivel subnacional con respecto a la relación entre el gasto público per cápita y el crecimiento económico.

Respecto al análisis para el país más desarrollado en el continente americano (Akai 2002) analiza la relación entre las políticas de gasto estatal y regionaliza con un criterio geográfico a los estados de la unión americana y su crecimiento económico, concluyendo que el tamaño total del sector público estatal no está relacionado con el deterioro económico y especialmente los gastos locales promueven el crecimiento económico subnacional, sin embargo, la estructura cultural y económica subnacional de esta nación, es distinta de los demás países del continente e incluso incorporando a Canadá, por ejemplo, cuenta con 12 bancos regionales para impulsar el crecimiento.

En este mismo sentido (Brueckner 2006) encuentra que la descentralización del gasto, se relaciona positivamente con un rápido crecimiento económico, tanto la inversión pública como el gasto corriente, ya que son fuertes incentivos tanto a jóvenes como adultos, usando el modelo de generaciones traslapadas, sustenta que los niveles de consumo gubernamental ayudan a estas dos generaciones a ahorrar, esto parece ser lógico, ya que un subsidio a una generación puede aumentar la inversión en capital humano, cuyo resultado es una condición para incrementar la velocidad del crecimiento económico a estas dos generaciones,

sin embargo, no muestra evidencia de las diferencias subnacionales en los países pobres con los países desarrollados o en vías de desarrollo, pero sin duda la inversión pública per cápita transgeneracional incrementará el crecimiento económico, más probablemente en países con políticas económicas claras y con objetivos bien establecidos de largo plazo.

Para el siguiente caso (Feld 2005) sostiene en su estudio que la descentralización fiscal no es perjudicial para el rendimiento económico, para ello se basa en un modelo que utiliza datos de panel para los 26 cantones (entidades) suizos, argumentando que la fragmentación de los cantones en comunidades, no afecta el PIB real per cápita de las economías, nuevamente parte de un país ya desarrollado y con fondos de la unión europea para abatir la desigualdad, a pesar de no pertenecer formalmente en la unión.

Otra de las interrogantes que aparecen en el análisis del gasto subnacional, es la referente a qué tipo de gasto impacta más a el crecimiento económico, (Quirino E 2014) obtiene resultados empíricos con un modelo de panel donde muestra que la inversión pública, recursos provenientes tanto del gobierno central así como de las transferencias procedentes de la unión europea en el caso de las subregiones de Portugal, son relevantes para explicar el crecimiento económico en las subregiones, lo que ayuda a disminuir la desigualdad regional; al dividir las subregiones con crecimiento económico alto y bajo, sustenta que las transferencias del gobierno central contribuyen esencialmente a un mayor crecimiento económico en las subregiones con bajo crecimiento económico, mientras que la inversión en capital humano contribuye a un mayor crecimiento económico en las subregiones con alto crecimiento económico. Para el caso de economías pobres y en desarrollo, estas transferencias no son posibles debido a la insuficiencia de recursos vía impuestos u otros.

Incrementar el gasto per cápita subnacional se asocia con aumentos en el PIB per cápita, los resultados varían poco entre los países federales y unitarios desarrollados y las transferencias intergubernamentales destinadas a desarrollo social tienden a asociarse negativamente con el PIB per cápita (Blöchliger 2013) analiza la relación entre la descentralización fiscal y la actividad económica, esta descentralización afecta a las empresas, los hogares, las entidades públicas y la

forma en que ahorran, invierten e innovan, esto a su vez tiene consecuencias considerables en el potencial de crecimiento a largo plazo de un país o entidad. Los resultados sugieren que la relación entre la descentralización fiscal y el PIB per cápita es positiva, además el gasto subnacional destinado a la productividad y al capital humano también es positiva al crecimiento y estadísticamente significativa, la anterior afirmación confirma esta tendencia positiva en los países desarrollados, pero no así en los países pobres y en los países en vías de desarrollo como se verá más adelante.

Otra variable que pareció desapercibida en los estudios anteriores sobre la relación entre el crecimiento económico y el gasto subnacional, fue la de medir los impactos o efectos a niveles más específicos de carácter geográfico, no es sino hasta el trabajo de Hammond (2009) donde hizo patente la necesidad de cambiar el esquema de investigación por algo más exacto y contundente, el autor pone un punto en la discusión al parecer ignorado, pero de enorme trascendencia, sustenta en su investigación en torno a los condados en Estados Unidos, que el impacto del crecimiento económico vía descentralización, tiene efectos positivos en las zonas metropolitanas y en las zonas no metropolitanas su efecto es casi nulo, lo que contribuye a un nuevo elemento en la discusión.

En ese mismo sentido, también se ha discutido sobre el impacto en las economías concentradas en grandes ciudades, el gasto o la descentralización del mismo a niveles subnacionales, tiene un efecto positivo en la actividad económica o permea mejor en las cadenas productivas, en función de los efectos de difusión o derramamiento del conocimiento y con ello aumentar la productividad de los factores (Konings 2012).

La lógica de estos argumentos afirma que, en una ciudad concentrada en términos económicos, es más factible que la estructura económica sea afectada positivamente, debido a que los bienes y servicios provistos por el gobierno subnacional son más eficientes.

Las cadenas productivas de las zonas subnacionales concentradas en aglomerados económicos en los países desarrollados tendrán efectos de difusión mayor en la economía, mientras que la carencia de estos centros económicos o aglomerados, es el principal problema en países

subdesarrollados, ya que por lo menos en países de un poder económico mayor, existen mayores aglomerados económicos subnacionales.

Respecto a la principal metodología utilizada en las recientes investigaciones, para mostrar la relación del gasto subnacional con el crecimiento económico, se sustentan en los modelos de panel, (Carrion 2008) para el caso español encuentra una relación positiva entre el proceso de descentralización fiscal y crecimiento económico (Srithongrung 2014), utiliza un panel autorregresivo, permitiendo que todas las variables sean endógenas y encontrando en el corto y mediano plazo un efecto positivo entre el gasto estatal y el crecimiento económico, por último (Kalyvitis 2014) encuentra efectos de derramamiento en la economía causados por la inversión pública subnacional, para ello utiliza metodología semiparamétrica evidenciando efectos positivos en el crecimiento. En los dos últimos casos son evidencias de la economía estadounidense.

Para el caso de México también se encuentra evidencia positiva y negativa, aunque escasa, para el primer caso (Sánchez 2015) analiza el gasto público per cápita destinado a la inversión pública de las entidades federativas, encontrando efectos positivos con el crecimiento económico, sin embargo, toma una serie muy larga y por tanto encuentra una relación positiva, pero a medida que se avanza en el periodo esta relación se convierte en inelástica, aunque positiva.

Sin embargo, en la lógica anterior de la mayoría de las investigaciones parten de economías ya desarrolladas, lo que sesga ya de antemano los estudios, al tratar de establecer un axioma o regla económica que pudieran seguir otras economías en vías de desarrollo, es decir, los resultados anteriormente expuestos, parten de directrices subnacionales con diferentes condiciones a las de entidades subnacionales en países ya desarrollados, incluyendo las características geográficas, culturales, sociales y por ende económicas.

La literatura sobre la descentralización fiscal ha tendido a enfatizar la premisa de que una mayor capacidad de los gobiernos descentralizados para proveer de bienes y servicios públicos tiende a adaptarse mejor a las políticas de las preferencias locales y estas potenciarían la eficiencia económica y el crecimiento, sin embargo, tienen poca evidencia empírica para generalizar esta afirmación en el espacio y tiempo, la literatura en contra de la idea de que la

descentralización vía gasto público per cápita genera impactos positivos en el crecimiento económico es la siguiente:

Una de las actividades que el gobierno tanto nacional como subnacional realizan para incidir en la economía, es la referente a que ante un choque en el ciclo económico o caída del mismo, debido principalmente a factores externos o internos, se entra en una etapa recesiva prolongada y para solucionarlo el gasto gubernamental es un estímulo agresivo, sin embargo, algunos autores señalan que es un mito este estímulo y lejos de terminar las recesiones, las amplía (Riedl 2010).

Para algunos países africanos en desarrollo (Usman 2011) muestra que la estabilización de variables macroeconomías es fundamental para el crecimiento económico, lo anterior podría anteponerse a la creencia de que más descentralización fiscal, en este caso vía gasto subnacional, conduciría a mayor crecimiento económico, por lo tanto, la afirmación de que un impacto del gasto estatal es más productivo, para los países pobres no es generalizada.

Los fundamentos macroeconómicos son importantes para la consolidación de los países pobres y los países de ingresos medios, siempre y cuando partan de las premisas de nula corrupción y de objetivos claros de mediano y largo plazo que efectivamente impacten al crecimiento.

La ambigüedad de resultados fundamentados en la evidencia, (Asatryan 2013) difiere principalmente en función de que si estos estudios fueron realizados en países desarrollados o subdesarrollados, también difieren con base en la metodología utilizada, principalmente en los métodos econométricos que muestran características diversas de construcción y por lo tanto arrojan resultados variados.

A este respecto, en diversas investigaciones la anulación de un método de análisis generalmente econométrico por otro mejor o más nuevo, trae como consecuencia que una teoría antes probada se vuelva a cuestionar. Lo anterior también contribuye a que no haya todavía una evidencia clara acerca del efecto del gasto subnacional en el crecimiento económico según los autores anteriores.

Para oponerse a que la descentralización vía gasto tiene una relación positiva con el crecimiento económico, Roden (2002) parte del principio donde afirma que las competencias de las obligaciones entre los diferentes órdenes de gobierno lejos de apoyar el crecimiento lo disminuye, al haber varios agentes buscando el mismo objetivo, se pierde la eficiencia; además, alega que los entes subnacionales no cuentan con suficientes ingresos propios y por lo tanto son dependientes en su mayor parte de las transferencias del gobierno nacional o de la deuda. Lo anterior genera rendimientos decrecientes en la actividad gubernamental, aunque estén claramente definidas estas competencias.

En relación con la inversión en el capital humano per cápita (Bodman 2011) encontró poca evidencia de una relación directa entre la descentralización fiscal vía gasto y en el crecimiento del producto, pero demostró una ligera relación entre el grado de descentralización del gasto subnacional con el crecimiento del capital social y el nivel de capital humano.

La premisa que fundamenta la existencia del gobierno subnacional es la de ser un agente que auxilia en la disminución de las desigualdades regionales; para ello invierte en infraestructura y capital humano, ya que, con un amplio *stock* de este capital, traerá efectos positivos en los demás factores de la producción.

En la literatura se pueden encontrar evidencias que muestran para el mismo país y similar periodo relaciones opuestas, como es el caso de las estimaciones para las regiones españolas (Cantero 2006), las cuales mostraron correlaciones poco significativas entre la tasa de crecimiento del producto per cápita y el gasto fiscal per cápita entre las administraciones locales. El crecimiento económico subnacional depende de otros factores como lo son el capital físico, el capital humano, la presión fiscal, la tasa de inflación, etcétera, los que en mayor medida explican el crecimiento del ingreso per cápita.

Similar argumentación se encuentra en (Rodríguez-Pose 2009) donde evidenció que para los países del este de Europa, el gasto per cápita tiene una relación negativa con el crecimiento económico a pesar de que existen fondos de Europa para combatir la desigualdad y estimular el crecimiento económico. En el mismo sentido pero para la economía estadounidense (Alm 2011) evidencia un moderado efecto del gasto estatal con el crecimiento económico subnacional.

Para el caso mexicano, existen pocos documentos actuales de análisis respecto al tema, si bien existen una infinidad de documentos de investigación respecto al federalismo, federalismo fiscal, crecimiento económico y por supuesto del gasto público per cápita, la ausencia de la relación de estas variables, parece tener un vacío en la literatura mexicana, esta ausencia se explica por el hecho de que el tema es relativamente nuevo y por lo tanto poco estudiado.

Para el caso específico de las 32 entidades federativas, (Hernández 2011) sustenta que la política del gasto público per cápita tanto a nivel federal como subnacional está subestimada y propone evitar su desperdicio en usos no rentables, como el financiamiento de un mayor consumo público y en su lugar se debería destinar al fomento de condiciones favorables para obtener una mayor productividad de la inversión privada.

El multiplicador keynesiano o efecto multiplicador que se define como el conjunto de incrementos producidos en el ingreso nacional del sistema económico, también impacta el entorno subnacional a través del gasto local per cápita (Dornbusch 2014) este es bastante inexacto debido a la dificultad para aplicarlo en la economía mexicana debido a la ausencia de datos, además de que no provoca los efectos o elasticidades esperados en la economía como lo dicta la teoría keynesiana (Frias 2005). Sin embargo, una ampliación del gasto público tiene un efecto importante a la hora de explicar la trayectoria del consumo y por tanto el crecimiento económico. Lo anterior bajo una estructura lógica de la tendencia económica, pero al carecer de valores de consumo continuos por entidad federativa, solo se puede hacer referencia a los resultados nacionales.

1.3 Segunda Generación de Teorías sobre el Federalismo Fiscal

Si bien en las teorías de primera generación sobre el federalismo fiscal se argumentaba que la descentralización fiscal era benéfica para el crecimiento económico subnacional, no hay evidencia contundente que lo respalde, ya que la dinámica del mismo proceso evolutivo nunca es estática.

La segunda generación de teorías comienzan a cuestionar si se puede lograr esta benevolencia por parte del planificador subnacional en el crecimiento subnacional, argumentándose que la dinámica de una variable puede tener efectos no necesariamente visibles en el corto plazo, pasando a afectar al sistema como es el caso de la descentralización fiscal que puede traer consecuencias económicas correctas o no, pero que al incorporar variables políticas, estas mismas podrían revertirse en el largo plazo provocando un deterioro en la misma dinámica económica.

La nueva evidencia sugiere, que el planificador social no necesariamente es benevolente y ni comprometido socialmente (Weingast 2009) además de que puede implantar incentivos fiscales en exceso, lo cual podría traer consecuencias en las concentraciones de potestades o acaparamiento de políticas, provocando efectos negativos tanto económicos como políticos.

También se hace explícito el punto de que los estados subnacionales carecen de fuerza para atraer recursos propios e independizarse al menos en términos de los subsidios que les otorga el gobierno central, esto debido principalmente a la concentración de potestades fiscales. Sin embargo, como se ha mencionado anteriormente no hay clara evidencia contundente en términos teóricos respecto a que una mayor descentralización fiscal produce o incentiva el crecimiento económico y con ello tener influencia en el bienestar de los habitantes.

La literatura existente varía respecto al origen de la misma, se puede apreciar la evidencia del mismo fenómeno en diferentes latitudes, por ejemplo, las economías subdesarrolladas en vías de desarrollo, con resultados divergentes (Super 2005).

Hasta aquí se hizo un esbozo de los antecedentes y la literatura actual de esta relación, con el objetivo de tener un marco de referencia para poder analizar los datos de las entidades federativas de México. En el siguiente capítulo se evaluarán las definiciones y clasificaciones del gasto público subnacional, el crecimiento económico, así como sus trayectorias en el periodo 1990-2014.

A razón de lo expuesto, se puede hacer un breve análisis sobre la posición teórica que expone el autor y que le convendría adoptar a las entidades federativas en general. La cuestión a analizar son las ventajas del federalismo; las cuales se presentan como un sistema que, pese a sus deficiencias tanto en la aplicación de políticas como ante el combate de la corrupción, permiten una distribución de los ingresos públicos. Los recursos provenientes de la Ley de Coordinación Fiscal permiten a las entidades gastar en los agentes económicos dentro de las modalidades de gasto corriente y de capital, con lo anterior, de una u otra forma se promoverá la actividad económica.

Con lo que respecta al gasto corriente, este tipo de erogación ayuda, desde una perspectiva social, a contratar al factor trabajo dentro de las entidades con concentraciones urbanas o regiones rurales, a este respecto la política del gasto público cumple la función de corregir las fallas de mercado.

El gasto de capital, por su parte, cumple con la visión keynesiana de tener un efecto multiplicador en la economía. En este sentido se retoma este tipo de visión económica y se concuerda con ella, ya que dentro del mismo país se encuentran entidades con ingresos bajos y medios, cuya responsabilidad del Estado coadyuva a través del gasto a la homogenización de condiciones económicas en el país.

Aunque el proceso será lento y el mecanismo con el que se dispone actualmente no será el más eficaz, la iniciativa se mantiene congruente con las características de la economía y de la población en las entidades federativas del país.

Por lo anterior, la perspectiva de crecimiento económico tendría gran influencia, no solo en el corto plazo, sino en un horizonte más prolongado de tiempo. La visión keynesiana ayudaría a este propósito, dadas las condiciones socioeconómicas imperantes en el periodo de análisis. Para lograr dichos objetivos, sería necesario restringir los recursos de la demanda para que estos fueran dirigidos efectivamente a los objetivos de crecimiento económico de cada entidad federativa, respetando así, la heterogeneidad en sus condiciones.

Conclusión

A lo largo de las teorías que se analizaron, se puede evaluar que hay literatura a favor y en contra sobre el efecto del gasto público per cápita en la actividad económica, lo expuesto por las dos vertientes se puede resumir de la siguiente manera: las primeras promueven y aceptan que la actividad del gobierno subnacional en la economía es directa; mientras que las segundas niegan dicha posibilidad.

Ambas posturas tienen elementos probatorios para sustentar sus hipótesis; sin embargo, debido al contexto en México, la presente investigación, concuerda con la literatura que promueve el gasto público per cápita como medida para incentivar el crecimiento económico. En función de lo anterior, se procederá a evaluar la dinámica de las variables, gasto público per cápita y el crecimiento económico a nivel subnacional.

Capítulo II. Evolución del Crecimiento Económico y Gasto Público Subnacional

Introducción

En el siguiente capítulo se aborda la evolución del crecimiento económico y del gasto público per cápita, tanto a nivel nacional como subnacional, con el fin de entender con más detalle la dinámica de estas variables y sus relaciones en el periodo que comprende la investigación. Asimismo, se enuncian las definiciones y clasificaciones de estas variables, poniendo énfasis en los componentes y el destino del gasto estatal per cápita; para ello, se usará la clasificación económica del gasto público. Además, se relacionarán los componentes del gasto público per cápita, con la tasa de crecimiento económico por entidad federativa. Para finalizar el análisis, se mostrará la dinámica por sector económico y por entidad federativa para explicar el crecimiento económico estatal.

2.1 Crecimiento Económico y Gasto Público Nacional

El crecimiento económico se define como el aumento de la cantidad producida de los bienes y servicios; es la extensión de la producción en términos macroeconómicos y viene definido por el incremento del ingreso nacional en términos reales, este se consigue una vez descontando de los valores corrientes el efecto de la inflación, tanto a nivel nacional como subnacional (DeLong 2007). Para obtener el crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB) es preciso comparar con otro periodo y en términos per cápita, cómo la población varía en el mediano plazo, para determinarla es necesario hacer homogénea la comparación a un año base, por lo que suele tomarse como medida del crecimiento económico al incremento del ingreso nacional por habitante en valores constantes.

En el periodo de 1990 a 2014, la economía creció a un ritmo de 2.7 por ciento en términos reales mientras que la tasa poblacional lo hizo a un promedio anual de 1.4 por ciento, (Banxico 1990-2015) sin embargo, este crecimiento fue escaso para los requerimientos de la población. En ese sentido el gobierno federal tiene dos herramientas para incidir en la económica, la política fiscal y la política monetaria, con ellas intenta minimizar los cambios bruscos en el ciclo económico, cuya definición parte de las fluctuaciones cíclicas en la actividad económica debido a las oscilaciones recurrentes de la economía, en las que una fase de expansión va seguida de otra de contracción, seguida a su vez de expansión y así sucesivamente, esta sucesión de fases demuestra cómo la actividad económica es inherentemente inestable, resultando de suma utilidad aplicar las anteriores políticas para estabilizar o anticiparse a los cambios en el ciclo económico (Romer 2006).

El gasto público es el conjunto de erogaciones que efectúan las entidades gubernamentales (Gobierno Federal, Estatal y Municipal, incluidos los Poderes Legislativos y Judicial, así como el Sector Paraestatal) en el ejercicio de sus funciones. Estas erogaciones pueden clasificarse en: administrativa, funcional, económico, programable y no programable. Se describen a continuación con el fin de contextualizar el gasto público (Cabrera 2003).

1. Clasificación Administrativa del Gasto

Este tipo de gasto clasifica a cada responsable directo de administrar los recursos y está dividida en ramos presupuestales, además ayuda a detectar con facilidad al ejecutor del gasto, en función de mostrar el monto asignado a cada entidad del aparato gubernamental, en esta clasificación se puede observar al ejecutor de los recursos públicos.

2. Clasificación Funcional del Gasto

La clasificación de este tipo se integra como su nombre lo indica, de las erogaciones por función y subsunción de acuerdo con el fin que tendrán. El gobierno tiene varias funciones que le dan sentido como autoridad, con la

división de estas funciones se permite evaluar los objetivos prioritarios, en función de los recursos que se ejecuten en cada rubro, estas divisiones son tres:

- Funciones de Desarrollo Social.
- Funciones de Desarrollo Económico.
- Funciones de Gobierno.

Otro tipo de clasificación del gasto que existe es la relativa a nivel geográfico o por entidad federativa, pero esta última se aprobó hasta 2012. (SHCP 2010)

3. Clasificación Económica del Gasto

Esta clasificación detecta cada rubro del gasto según su naturaleza económica-contable y su objeto, además de que en ella se puede observar la influencia del gasto público en la economía, tiene el propósito de ofrecer más detalladamente el impacto del sector gubernamental en el crecimiento y desarrollo económico del país, así como en qué rubros y porcentajes. Dentro de esta, los principales rubros son el gasto corriente y gasto de capital (Stiglitz 2003).

- Gasto corriente: es la erogación que realiza el sector público y que no tiene como contrapartida en la creación de un activo, sino que constituye un acto de consumo; esto es, los gastos que se destinan a la contratación de los recursos humanos y a la compra de los bienes y servicios necesarios para el desarrollo propio de las funciones administrativas.
- Gasto de capital: es el total de las asignaciones destinadas a la creación de bienes de capital y conservación de los ya existentes, a la adquisición de bienes inmuebles y valores por parte del gobierno federal, así como los recursos transferidos a otros sectores para los mismos fines que contribuyen a acrecentar y preservar los activos físicos patrimoniales o financieros de la nación. Comprende también las erogaciones destinadas a cubrir la amortización de la deuda derivada de la

contratación de crédito o financiamientos al gobierno federal por instituciones nacionales o extranjeras (ibídem).

4. Clasificación Programable y No Programable

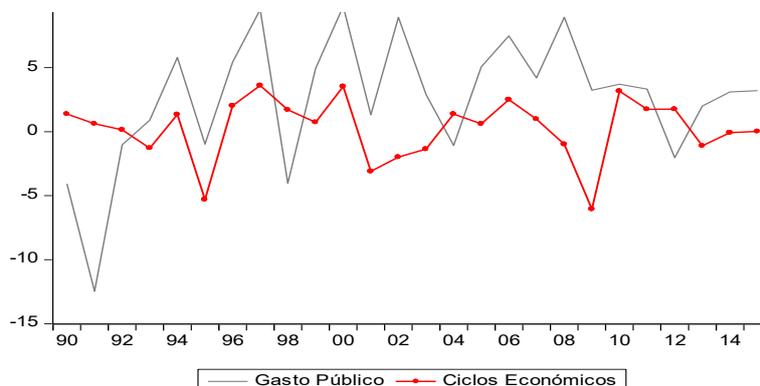
Los egresos también se clasifican en las cuentas públicas en gasto programable y no programable, el primero se divide en gasto corriente y de capital. El gasto programable es el agregado que más se relaciona con la estrategia para aplicar la política fiscal, requerida para contribuir al logro de los objetivos de la política económica. Por otro lado, resume el uso de recursos públicos destinados a cumplir las responsabilidades gubernamentales, así como a producir bienes y prestar servicios públicos.

El gasto no programable: son los gastos destinados a saldar compromisos que por su naturaleza no pueden ser identificados con un programa específico, de hecho, se asocian de manera general a las acciones del Estado y contribuyen al cumplimiento de las funciones gubernamentales, apoyando la actividad financiera del estado, tal es el caso de las participaciones, las aportaciones federales, amortizaciones y el pago de intereses, principalmente (SHCP 2010).

Para ilustrar los anteriores conceptos de crecimiento económico y gasto público per cápita se plasma en la gráfica 1, el comportamiento económico medido por el ciclo económico y la tasa de variación del gasto público per cápita con el fin de identificar algún patrón o tendencia que permita explicar su relación, como se puede observar, la política fiscal a través del gasto público fue en su mayoría procíclica a excepción de la crisis de 2008-2009, donde además se observa un ligero crecimiento del gasto público per cápita. Para el cálculo del ciclo económico se utilizó el filtro de Hodrick-Prescott (HP), dicho filtro es utilizado para extraer el componente secular o tendencia de una serie temporal y el ciclo económico, descompone la serie observada en dos componentes, uno tendencial y otro cíclico (Espinoza 2011).

Gráfica 1

Variación Real del Gasto Público Per Cápita y el Ciclo Económico
1990-2014, obtenido por el filtro (HP)



Lamda por default Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI 1990-2014.

Como se puede apreciar en la gráfica anterior, la política del gasto público per cápita se ha alineado a la evolución de la económica; asimismo se observa la inestabilidad de ambas series, que se alejaron ampliamente de la economía del equilibrio, plasmada y esperada en los planes de desarrollo (Presidencia, Plan Nacional de Desarrollo 1990-2018) y en los programas nacionales del financiamiento del desarrollo (Presidencia, Programa Nacional de Financiamiento del Desarrollo 1997-2018).

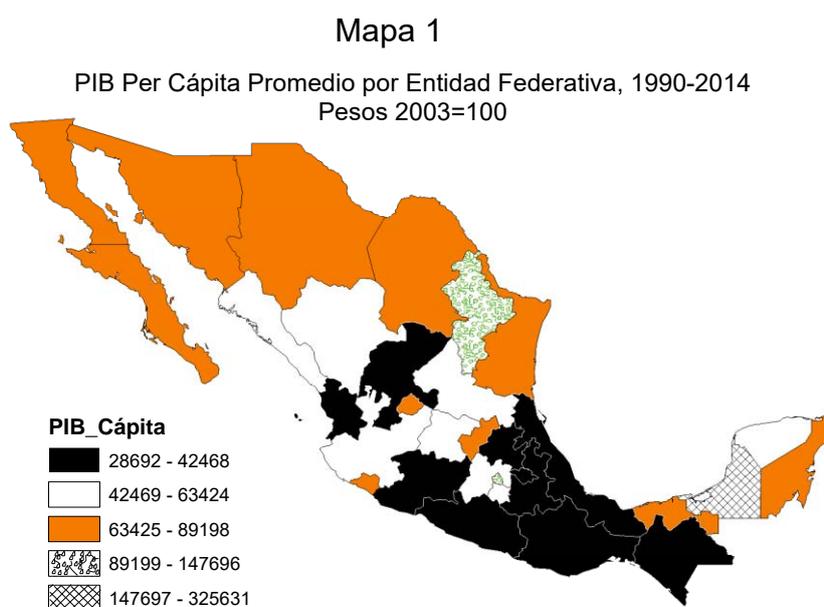
2.2 Crecimiento Económico Subnacional

El crecimiento económico subnacional es una condición previa para el desarrollo económico y el bienestar, la consolidación de esta premisa tendería a mejorar el salario y la calidad de vida de los habitantes, por lo que un buen manejo de los recursos escasos incrementaría la productividad y el crecimiento económico. A este respecto el crecimiento económico subnacional presentó diversos contrastes, debido a que este aumento no fue homogéneo en términos per cápita en el periodo de análisis, como se verá a continuación.

En el mapa 1 se muestran las entidades federativas por nivel de PIB per cápita promedio del periodo 1990-2014 y en valores constantes, destacando las siguientes entidades: Campeche contó con 325,631 pesos por habitante, el Distrito Federal con 147,696, Nuevo León con 114,636, Quintana Roo 89,198 y

por último, Coahuila con 83,976 pesos respectivamente. Por otro lado, las entidades con menor PIB per cápita en el periodo de estudio fueron: Chiapas con 28,692 pesos de 2003, Oaxaca 28,717, Guerrero 32,999, Tlaxcala con 34,220 y Michoacán 37,594 pesos, entre otras entidades.

Como se observa en el mapa 1, en general, el sur del país tuvo un bajo PIB per cápita en relación con la media del país, lo que conlleva a pensar que el sur necesitaría programas de estímulo económico para igualar al resto del país. Asimismo el norte del país tuvo una dinámica superior al resto del país, trayectoria explicada por la actividad económica de cada entidad como se verá más adelante.



Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI 1990-2014.

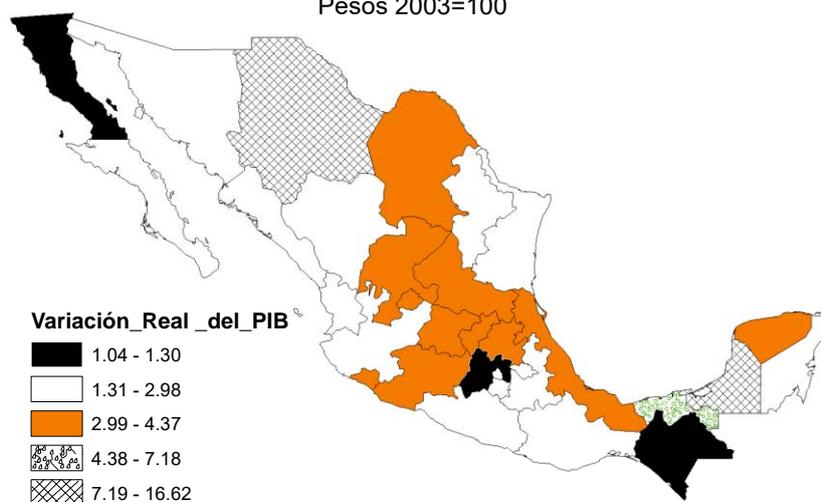
La relación de la entidad federativa con menor PIB per cápita con la entidad de mayor PIB per cápita en el periodo fue de 10 veces mayor. Este fue el caso de Chiapas contra Campeche, la segunda relación fue del estado de Oaxaca con el Distrito Federal de casi 5 veces mayor.

En el mapa 2 se observa la variación real del crecimiento del PIB per cápita promedio entre 1990-2014 de las entidades federativas, destacando los siguientes datos: Chihuahua creció en el periodo 16.6 por ciento y fue la entidad con mayor crecimiento, le siguió Campeche con el 13.8 por ciento, Tabasco 7.1 por ciento, Coahuila 4.3 por ciento y Guanajuato 4.0 por ciento. Las entidades con menor crecimiento real fueron: Estado de México con 1.04 por ciento, Baja California 1.2 por ciento, Chiapas 1.3 por ciento, Morelos 1.9 y Tlaxcala 2.2 por ciento, entre otras entidades.

De lo anterior se puede analizar que la zona centro norte tuvo un crecimiento considerable de su producción estatal debido nuevamente a la expansión de sus sectores económicos y en especial del sector secundario.

Mapa 2

Variación Real del PIB Per Cápita Promedio por Entidad Federativa, 1990-2014
Pesos 2003=100



Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI 1990-2014

Si comparamos con un periodo más cercano, por ejemplo, 2000-2014 las entidades de Campeche y Tabasco permanecieron como los estados que más crecieron, hecho explicado por el cambio fiscal de Petróleos Mexicanos a principios de la década pasada. En contrapartida, las entidades de Baja California y Chihuahua decrecieron al -0.25 por ciento y -0.90 por ciento respectivamente este último periodo.

Una de las posibles explicaciones de los resultados anteriores puede entenderse por la participación y evolución de sus sectores económicos. A este respecto, en el mapa 3 se observa la estructura porcentual promedio de la participación por sector económico en el producto interno bruto estatal (PIBE) de 1990 al 2014, ejercicio realizado con el fin de encontrar una trayectoria común, sin embargo, se encontraron diferencias considerables en cuanto a la producción estatal. El sector primario de la economía subnacional tuvo un promedio de 27.1 por ciento de concentración, las entidades con mayor porcentaje de este sector fueron: Sinaloa, Durango, Chihuahua, Sonora, Michoacán, Zacatecas, Oaxaca y Chiapas.

El sector secundario, por su parte, concentró un promedio de 32.9 por ciento en el periodo de estudio. Las entidades con mayor porcentaje fueron Tabasco y Campeche, estas dos últimas entidades destacan en el subsector de la minería por ser estados petroleros y contando con más del 70 por ciento del sector industrial respecto al PIBE, además de las anteriores entidades destacan Nuevo León, Querétaro, Guanajuato, Hidalgo, Coahuila, entre otras.

En promedio, el 40 por ciento de la actividad económica a nivel subnacional se concentró en el sector terciario o de servicios, destacando de estas entidades el Distrito Federal, Estado de México, Nuevo León y Quintana Roo, esta última entidad registró más del 70 por ciento de participación en este sector, sobrepasando así a la media nacional.

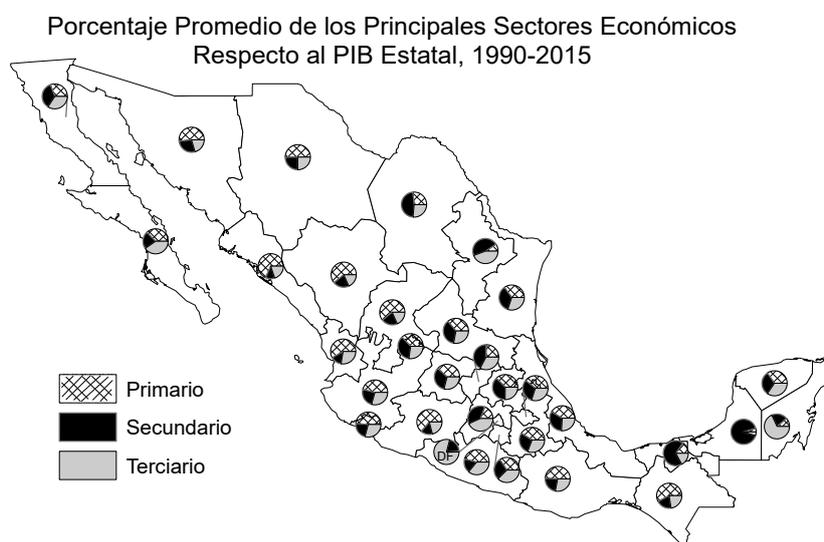
La diversidad de sectores en la economía subnacional permitiría la especialización en determinadas actividades con el fin de obtener el mayor crecimiento económico y con ello maximizar el bienestar social, sin embargo, la dinámica de los principales sectores económicos no varió ampliamente en contrasentido a lo que se expresaba en los planes de desarrollo estatales, en donde se instaba a potencializar a los sectores económicos. Por otra parte, se observa que la parte norte-occidente se especializa más en el sector primario, mientras que la parte norte-oriental se especializa en el sector secundario y por último, la parte central del país en el subsector de las manufacturas.

Apoyando a los sectores económicos estratégicos de cada entidad con políticas de gasto público que estimulen el crecimiento equilibrado se podría

impactar el crecimiento económico en función de la dinámica de los subsectores y ramas productivas.

Con el siguiente mapa también se puede observar la heterogeneidad de la producción estatal; sin embargo, cada vez más el sector servicios está cobrando importancia en la economía subnacional, además de ser el sector que más creció en el periodo de 1990-2014, contando para ello con una variación del 3 por ciento en términos promedio, mientras que el sector primario creció el 1.2 por ciento y el sector secundario el 2.8 por ciento, lo anterior se matiza si se hace el análisis por región.

Mapa 3



Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI 1990-2015

2.3 Gasto Público Per Cápita Subnacional

Los gastos estatales son las erogaciones empleadas para hacer frente a las diversas obligaciones que tiene la entidad o el estado subnacional respecto a las necesidades de sus ciudadanos, así, al ser un recurso escaso se deriva la importancia del seguimiento y su destino, estos recursos se originan de las

fuentes tradicionales: ingresos propios, recursos federales o gasto federalizado y de la contratación de deuda principalmente. Ya ingresados esos recursos a las arcas estatales y con planes de ejecución del gasto público definidos de antemano, se procede a erogarlos en diferentes rubros.

Respecto a las clasificaciones del gasto público mencionadas en el apartado anterior, también se aplican a nivel subnacional, aunque estas clasificaciones son recientes, se presentan en las cuentas públicas debido a la ley de contabilidad gubernamental puesta en vigor en 2009. Dentro de dichas disposiciones destaca la clasificación económica, en función de que se puede dar un seguimiento con más puntualidad al efecto en la economía subnacional.

Dentro del gasto corriente se compone de los servicios personales o gasto de nómina, materiales y suministros, servicios generales y el rubro de las transferencias que dentro de estas incluye a las asignaciones, subsidios y otras ayudas. Por otra parte, el gasto de capital incluye a los bienes muebles, inmuebles e intangibles por ser parte importante del activo y la inversión, además del anterior rubro se cuenta con la inversión pública, la inversión financiera, la deuda y los recursos asignados a los municipios, rubros que se consideran herramientas de la inversión pública estatal.

Sin embargo, se puede obtener una subclasificación derivada de la económica, donde se presente a los gastos corrientes, los de capital y además se aísle a los recursos destinados a los municipios y la deuda pública, con el propósito de medir con más precisión el efecto en el dinamismo económico subnacional.

En el cuadro 2 se muestra el porcentaje promedio de los componentes del gasto per cápita subnacional, dentro de los cuales destaca el gasto corriente, cuyo porcentaje fue de 53 por ciento, es decir más del 50 por ciento se va a gastos administrativos, de este subrubro destaca el gasto en servicios personales cuyo porcentaje fue de más del 40 por ciento respecto al total del gasto subnacional en el periodo de estudio, lo que implica un alto gasto de nómina. Por otro lado, el gasto en materiales y suministros fue el rubro con menor porcentaje registrando 1.9 por ciento, mientras que los gastos en servicios generales y las transferencias reportaron un saldo de 3.9 y 6.8 por ciento respectivamente.

El mayor gasto erogado dentro del gasto de capital fue el de la inversión pública, cuyo porcentaje alcanzó el 6.3 por ciento en el periodo, en ese mismo sentido la inversión financiera solo ocupó el 2.4 por ciento.

Por último, las transferencias a los municipios registraron en promedio más del 22 por ciento de los recursos, lo que implicó un gasto municipal heterogéneo, ya que algunas entidades cuentan con más de 100 municipios, en contraste, otras con menos de 20 municipios. Por otro lado, la deuda pública representó más del 11 por ciento. Es de aclarar que este último rubro se ha venido incrementado en años recientes.

Cuadro 2 Porcentaje Promedio de los Componentes del Gasto Público Subnacional 1990-2014

Rubro	Porcentaje	Rubro	Porcentaje
Gasto Corriente	53.02	Gasto de Capital	13.08
Servicios Personales	40.26	Bienes muebles	4.38
Materiales y Suministros	1.98	Inversión pública	6.3
Servicios Generales	3.9	Inversión financiera	2.4
Transferencias y Subsidios	6.88		
Transferencias a Municipios	22.3		
Deuda	11.6		

Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI 1990-2014.

La evolución del gasto total estatal per cápita se presenta en el mapa 4, donde se muestra a las entidades federativas con diferentes niveles de gasto promedio per cápita y del periodo 1990-2014, cuyos resultados son los siguientes: Campeche contó con un promedio de gasto de 10,258 pesos de 2003, Tabasco con 8,864, Baja California Sur 8,207, Distrito Federal 8,114 y Nuevo León 8,043 respectivamente. Por otro lado, las entidades con menor gasto público estatal per cápita fueron: Guanajuato con 4,024 pesos, Puebla 4,511, Michoacán 4,752, Estado de México 4,795 y Yucatán 4,801, entre otras entidades.

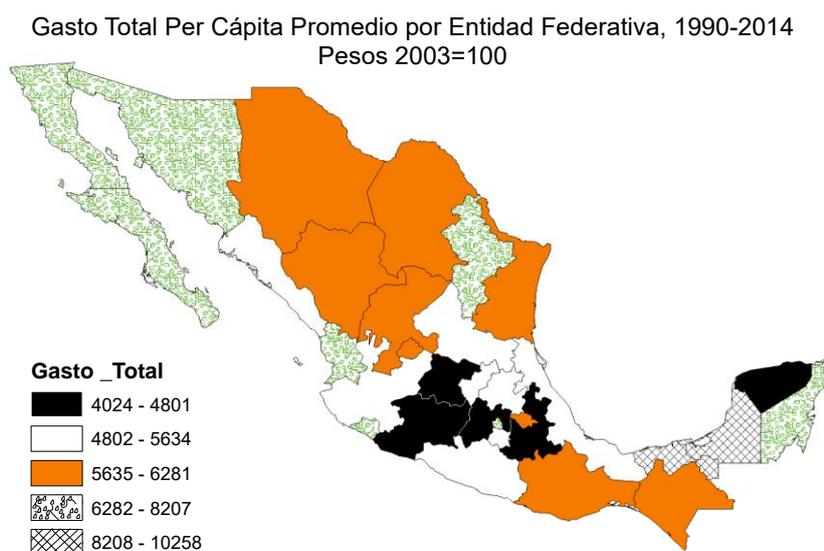
La relación de la entidad federativa con menor gasto per cápita con la entidad de mayor gasto en el periodo fue de casi 2.5 veces mayor, en este caso fue Guanajuato contra Campeche, esta proporción promedio fue similar con otras entidades.

Lo expuesto anteriormente, muestra que el PIB por habitante de los estados petroleros: Campeche y Tabasco tuvieron una relación positiva con el sector industrial, lo que posiblemente conllevó a tener mayores niveles de gastos per cápita.

Si comparamos, como en el caso anterior un periodo más cercano de 2000-2014, las posiciones no cambiaron totalmente, cada habitante en promedio del estado de Campeche obtuvo 16,650 pesos, en Quintana Roo 15,812, en Tabasco 15,665 pesos, Distrito Federal 11,758 y Nuevo León 11,104 respectivamente.

En ese mismo sentido, las entidades con menores gastos por habitante permanecieron sin cambios relevantes.

Mapa 4



Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI 1990-2014.

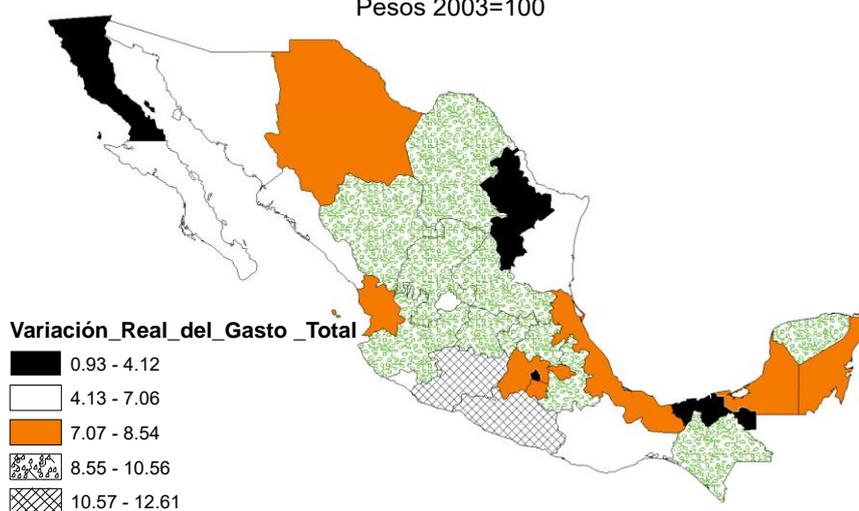
Por otra parte, en el mapa 5 se observa la variación real del gasto estatal per cápita promedio de 1990-2014, obteniéndose los siguientes datos: en primer lugar, la entidad donde creció mayormente el gasto per cápita fue Guerrero con una tasa real de 12.61 por ciento, seguido de Michoacán con 11.07 por ciento,

Hidalgo 10.56 por ciento, Puebla y San Luis Potosí con 10.12 y 9.93 por ciento respectivamente.

En comparación, las 5 entidades con menores tasas de crecimiento real del gasto per cápita fueron: Baja California con una tasa de 0.93 por ciento, en segundo lugar, Nuevo León con 2.62 por ciento, seguido del Distrito Federal con 3.23 por ciento, Tabasco y Sonora con 4.12 y 5.83 por ciento respectivamente. La relación de la entidad con menor tasa de crecimiento real con la mayor fue de más de 10 veces y correspondió a Baja California frente al estado de Guerrero.

Mapa 5

Variación Real del Gasto Total Per Cápita Promedio por Entidad Federativa, 1990-2014
Pesos 2003=100



Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI 1990-2014.

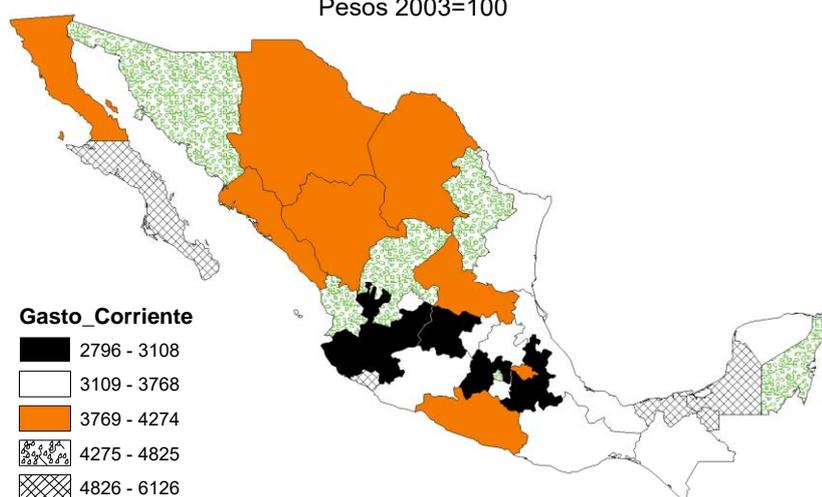
Respecto a los componentes del gasto público per cápita estatal se pueden clasificar en: gasto corriente, de capital, transferencias a municipios y deuda pública. Para analizarlos se presenta primeramente en el mapa 6, el gasto corriente en términos per cápita y con base también a pesos de 2003, se observa a las entidades federativas con mayor gasto corriente entre las cuales destaca en primer lugar Campeche con 6,126 pesos, en segundo lugar, lo ocupó Baja California con 5,946, seguido de Tabasco, Colima y Nuevo León con 5,869, 5,337 y 4,824 pesos respectivamente. En comparación las

entidades con menor gasto corriente per cápita fueron: Guanajuato con 2,795 pesos, seguido de Puebla con 3,071, el Estado de México con 3,082, Jalisco 3,108 y Michoacán 3,341, entre otras entidades.

La relación de la entidad de menor gasto corriente per cápita con la mayor fue de más de 2.5 veces y correspondió a las entidades de Guanajuato contra Campeche. Respecto a la tasa real del crecimiento de este componente del gasto, la entidad que más creció fue Guerrero con 18.7 por ciento frente al Distrito Federal que creció en promedio solo 2.32 por ciento, lo que representa 8 veces menos respecto a Guerrero.

Mapa 6

Gasto Corriente Per Cápita Promedio por Entidad Federativa, 1990-2014
Pesos 2003=100



Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI 1990-2014.

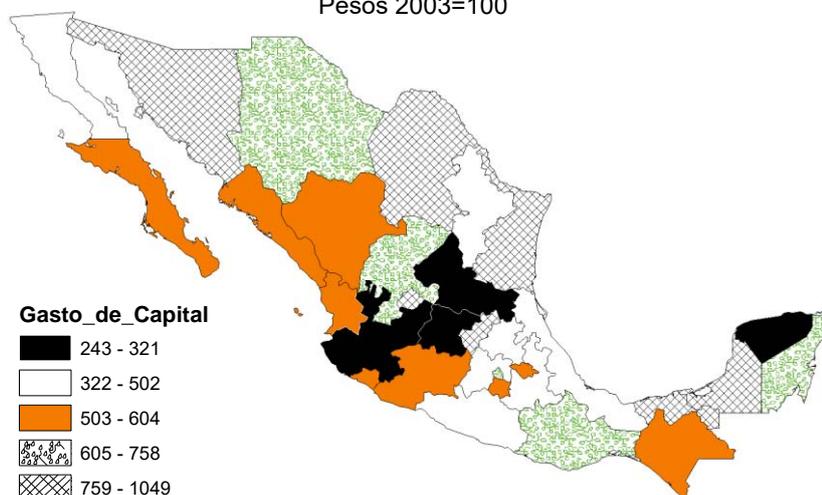
En el mapa 7 se observa a las entidades federativas con mayor gasto de capital per cápita, dentro de ellas destaca Tamaulipas con 1,049 pesos de 2003, seguido de Aguascalientes con 947, Campeche 915, Coahuila 856 y Sonora 839 pesos. En contraste, las entidades con menor gasto de capital per cápita fueron: Yucatán con 243, Jalisco 263, Guanajuato 306, San Luis Potosí y Baja California con 321 y 405 pesos respectivamente.

La relación de la entidad con menor gasto de capital per cápita con la mayor fue de más de 4 veces y correspondió a las entidades de Yucatán frente a Tamaulipas.

Por otro lado, las entidades que más crecieron en términos reales fueron Querétaro con 565 por ciento y Puebla con una tasa de 252 por ciento frente a Baja California que contó con una tasa promedio de 1.78 y Jalisco con 5.4 por ciento, diferencias de más de 100 veces en ambos casos.

Mapa 7

Gasto de Capital Per Cápita Promedio por Entidad Federativa, 1990-2014
Pesos 2003=100



Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI 1990-2014.

En el mapa 8 se presenta el gasto de las transferencias hacia los municipios en términos per cápita y nuevamente con base de 2003, se observa que el Distrito Federal transfirió a sus delegaciones 2,252 pesos por habitante y fue la entidad con mayor gasto de este tipo, le sigue el estado de Tabasco con 1,696 pesos, Campeche 1,620, Nayarit 1.247 y Baja California Sur 1,107. Por otro lado, las 5 entidades con menores transferencias fueron: Guanajuato con un promedio de 699 pesos, Coahuila con 715, Michoacán 726, Baja California 736 y el Estado de México con 775 pesos.

Respecto a la tasa de crecimiento real de este gasto, la entidad que más creció en el periodo de análisis fue Nayarit con una tasa de 139 por ciento, le sigue Sonora con 70 por ciento. En contraposición, las entidades que menos crecieron fueron Baja California Sur y Tabasco con 1.65 y 2.57 por ciento respectivamente. Por último, la relación en términos absolutos fue de 3 veces de la entidad con menores transferencias *versus* la entidad de mayores transferencias y fue el caso de Guanajuato contra el Distrito Federal.

Mapa 8

Transferencias a Municipios Per Cápita Promedio por Entidad Federativa, 1990-2014
Pesos 2003=100



Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI 1990-2014.

Por otra parte, en el mapa 9 se observa la deuda pública de las entidades federativas nuevamente en términos per cápita y del periodo de 1990-2014, el análisis es el siguiente: en primer lugar, la entidad donde se adquirió la mayor deuda per cápita fue Oaxaca con 596 pesos, en segundo lugar, fue Quintana Roo con 549, seguido de Nuevo León 506, Sonora 450 y el Estado de México con 384 pesos.

Por otro lado, las entidades con menor deuda pública per cápita fueron: Guanajuato con 34 pesos, Puebla 53, Aguascalientes 80, Tlaxcala 81 y Veracruz con 92 (pesos de 2003). La relación en términos absolutos fue de 15

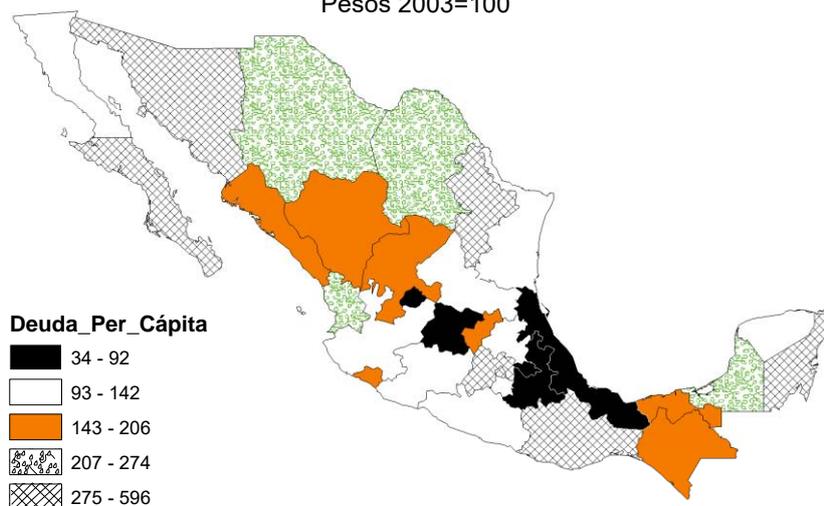
veces mayor entre la entidad de menor deuda. En este caso Guanajuato con la entidad de mayor deuda y que fue Oaxaca.

Respecto a las variaciones reales, las entidades que más vieron aumentadas sus deudas per cápita fueron: Veracruz con una tasa de 741 por ciento promedio, le siguieron Oaxaca con 718 por ciento, Guerrero 611, Colima 334 y Puebla con 305 por ciento.

Las entidades que menos crecieron su deuda por habitante fueron: Tlaxcala con un promedio en el periodo de análisis de 5.23 por ciento, seguido del Estado de México con 5.31, el Distrito Federal con 16.5, Querétaro 19.4 y Baja California Sur con 20.3 por ciento.

Mapa 9

Deuda Pública Per Cápita Promedio por Entidad Federativa, 1990-2014
Pesos 2003=100

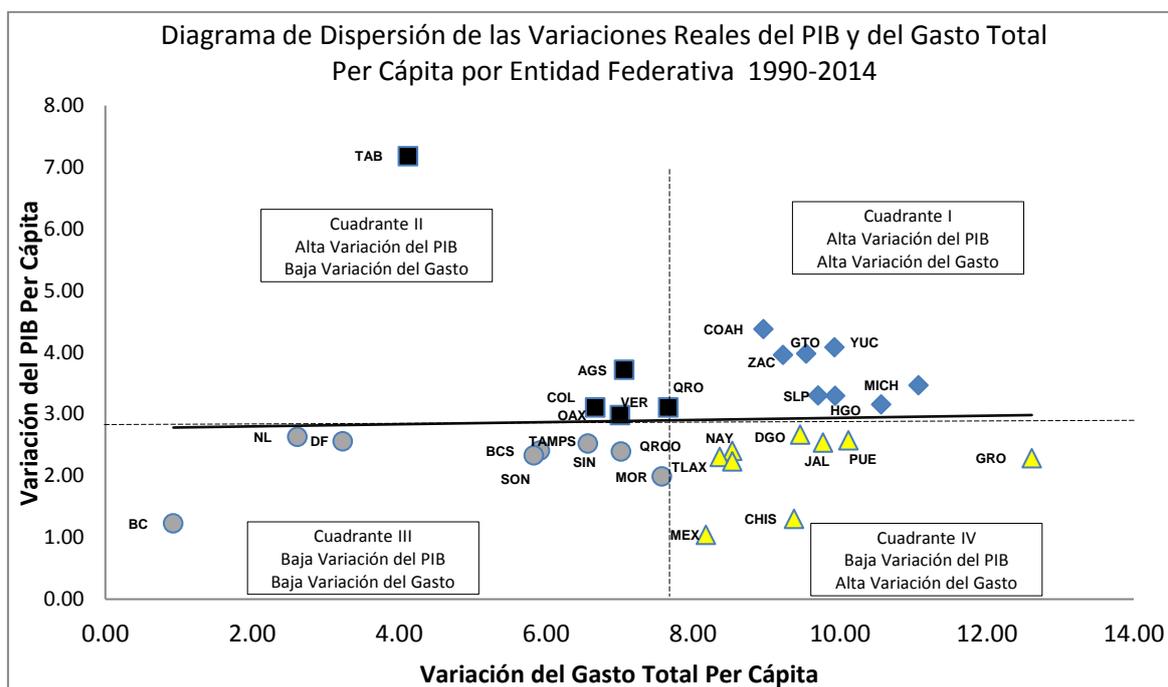


Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI 1990-2014.

Otra forma de evaluar la dinámica del crecimiento económico estatal y su relación con el gasto público estatal per cápita es a través de los diagramas de dispersión, los cuales se muestran a continuación.

En la gráfica 2, se muestra el diagrama de dispersión de la tasa de variación del PIB per cápita y la tasa de variación del gasto total per cápita por entidad federativa y en términos promedio de 1990-2014, en esta se identifica a las entidades en cuadrantes para determinar su dinámica económica y la relación con el gasto público per cápita. En términos generales se observa una relación ligeramente positiva entre estas dos variables.

Gráfica 2



Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI 1990-2014.

En el primer cuadrante se ubican las entidades con alta variación del PIB per cápita y una alta variación del gasto estatal por habitante, ubicadas de esa forma porque se encuentran por encima de la media del crecimiento económico que fue de 3.6 por ciento y de la media del gasto per cápita que fue de 7.8 por ciento, se sitúan entre otras entidades; Guanajuato, Zacatecas, Coahuila. Se omitió Chihuahua en este cuadrante porque sesga la media, permaneciendo así en 2.9 por ciento. En el segundo cuadrante, se omite al estado de Campeche porque también se alejó de la media. Este cuadrante se caracterizó por tener baja variación del gasto total per cápita y alta variación en el

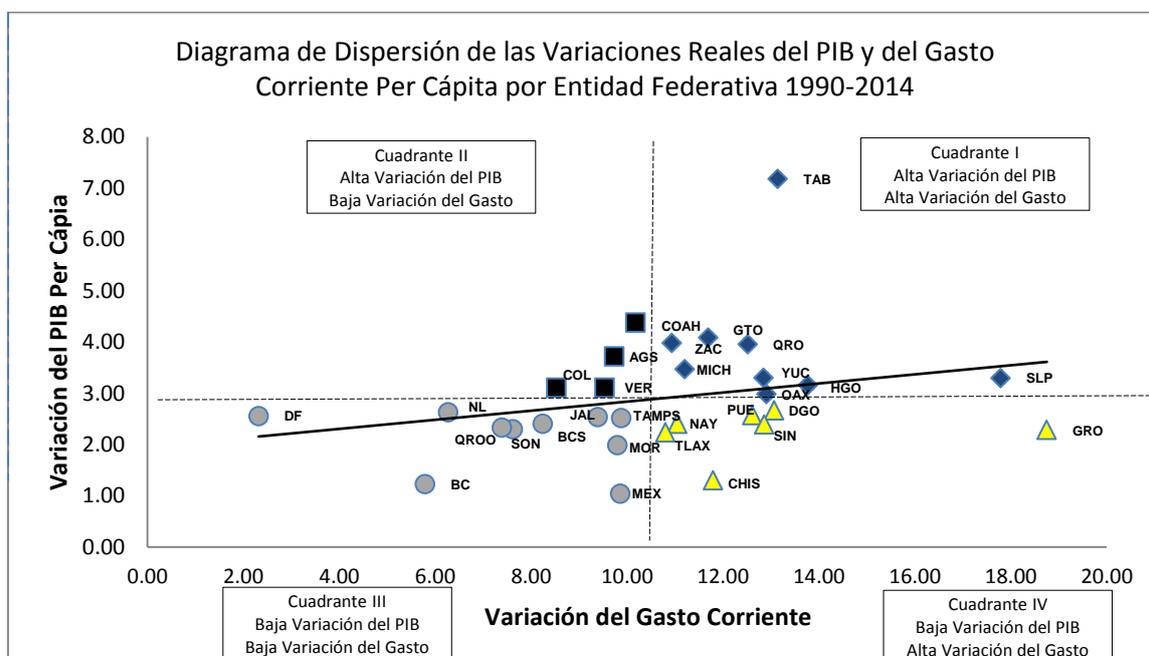
crecimiento del PIB por habitante, se encuentran además de Campeche, Veracruz, Tabasco y Colima, entre otras entidades.

En el tercer cuadrante, se caracterizó por tener bajo crecimiento económico y baja variación del gasto per cápita, se ubican entre otras entidades, el Distrito Federal, Nuevo León y Sonora. Por otro lado, Baja California fue la entidad que menos creció en términos económicos y la que tuvo menor variación del gasto por habitante.

Por último, en el cuarto cuadrante se encuentran 9 entidades entre las que destacan Guerrero, Chiapas, Puebla y el Estado de México, en este cuadrante se muestran a los estados con bajo crecimiento económico y alta variación del gasto per cápita en el periodo de análisis.

En la gráfica 3, se realizó un ejercicio similar al anterior, pero con la diferencia que es la variación del gasto corriente per cápita en vez del gasto total per cápita, encontrándose más claramente una relación positiva, se omitió nuevamente a los estados de Campeche y Chihuahua porque sesgan la media del PIB per cápita y del gasto, con ello se obtuvieron los siguientes resultados:

Gráfica 3



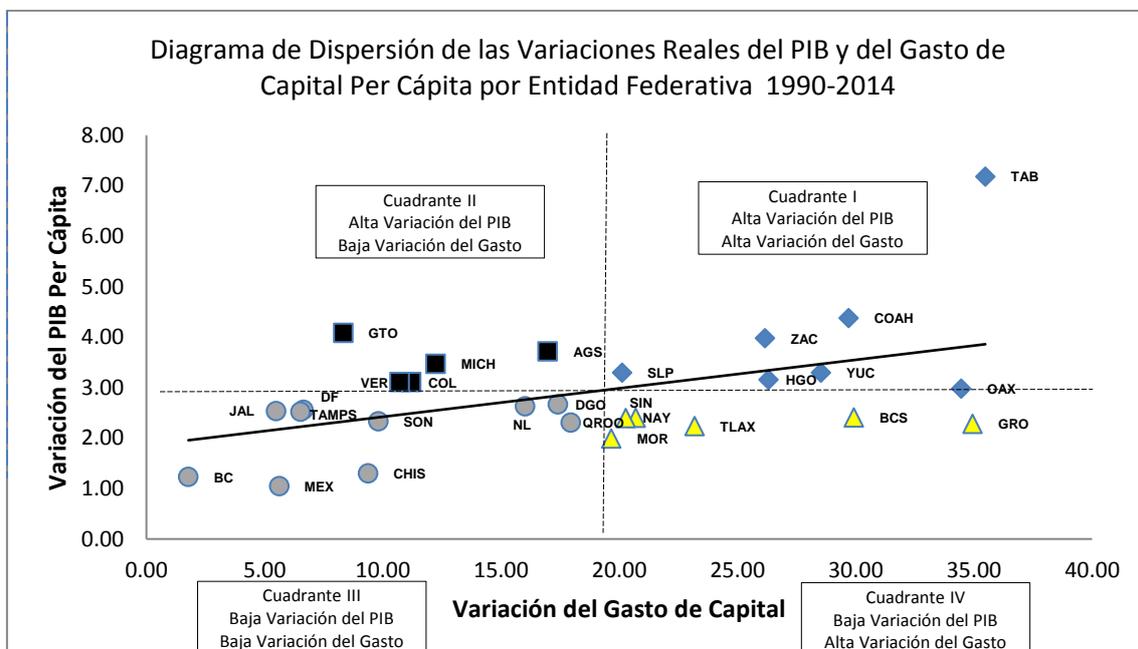
Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI 1990-2014.

En general se puede observar que la mayoría de las entidades se encuentran concentradas en el primer y tercer cuadrante, en el caso del primer cuadrante, caracterizado por tener alta variación del PIB y alta variación del gasto corriente, se observan las entidades de San Luis Potosí, Zacatecas y Tabasco entre otras, estas superaron la media de 10.7 por ciento en el caso del gasto y de 2.9 por ciento para el PIB por habitante.

En el segundo cuadrante se encuentran Veracruz, Coahuila y Aguascalientes además de Chihuahua, en el tercer cuadrante, se encuentran 10 entidades de las que destacan el Distrito Federal y Nuevo León, en el cuarto cuadrante, con baja variación del PIB y alta variación del gasto corriente, se sitúan entre otras entidades: Chiapas, Puebla y Guerrero.

En la gráfica 4, se repite la variación del PIB per cápita, pero ahora se conjunta con la variación del gasto de capital per cápita, observándose un estancamiento en este rubro, se observa en general una relación positiva y ligeramente creciente, se omiten nuevamente los estados de Campeche y Chihuahua por sesgar la media del PIB per cápita y del gasto.

Gráfica 4



Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI 1990-2014.

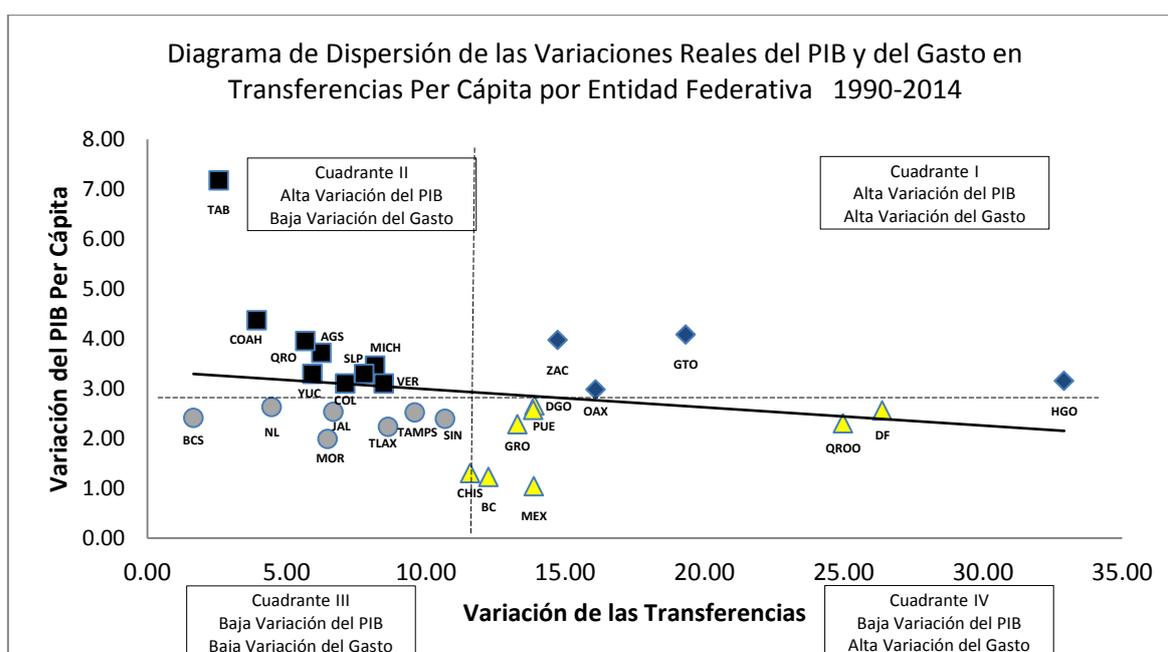
En el primer cuadrante, se omite a Puebla y Querétaro que crecieron en este rubro 262 por ciento y 565 por ciento respectivamente, lo anterior sesgó la

media del gasto de capital, sin estas dos entidades la media fue de 18.06 por ciento.

Se encuentran en este cuadrante Zacatecas, Tabasco y Coahuila, entre otras entidades, en el segundo cuadrante se sitúan 5 entidades, de las que destacan Aguascalientes y Guanajuato, en el tercer y cuarto cuadrante se concentraron 16 entidades, es de notar que en esta gráfica nuevamente Baja California fue la entidad con menor variación de gasto de capital y la de menor variación del PIB per cápita.

En la gráfica 5, se muestra el diagrama de dispersión de la tasa de variación del PIB per cápita y la tasa de variación del gasto en transferencias a los municipios en términos per cápita y por entidad federativa de 1990-2014, en esta se identifica una concentración hacia el cuadrante 2 y 3 por parte de la mitad de las entidades, sin embargo, además de omitir a las entidades que sesgan la media del PIB per cápita, también se omite a Nayarit y Sonora, ya que la primera entidad creció 139 por ciento mientras que la segunda creció más del 70 por ciento lo que sesgó el promedio, con base en lo anterior, la media se estabilizó en 13.3 por ciento para este tipo de gasto.

Gráfica 5



Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI 1990-2014.

Conclusión

Al contrastar los componentes del gasto público per cápita con el crecimiento económico estatal, mediante el uso de gráficos, se encontró un predominio de relaciones positivas lineales.

Las entidades cuyo gasto público per cápita mostraron un incremento no necesariamente fueron las que crecieron más en términos económicos, debido principalmente a que otros factores explicaron su crecimiento, como lo fue la estructura económica de cada entidad federativa. Si se detonara a los sectores económicos estratégicos vía gasto público, en aquellas ramas con posibilidades de generar alto valor agregado se podría tener un efecto económico mayor.

Capítulo III. Modelo de Panel: Elasticidades del Gasto Subnacional Sobre el Crecimiento Económico

Introducción

En este capítulo, se expondrá la metodología elegida para la obtención de las elasticidades o el efecto del gasto subnacional per cápita en el crecimiento económico.

La presente investigación, empleó dos modelos de panel estáticos de 1990-2014 los cuales consideran a las 32 entidades federativas. El primer modelo utiliza como variable dependiente al crecimiento económico, a la vez que considera que las variables independientes son los componentes del gasto público per cápita; asimismo, incluye a la inversión extranjera en términos per cápita y los trabajadores asegurados de forma permanente al seguro social. En el segundo modelo, utiliza como variables independientes el gasto público estatal per cápita, la inversión extranjera estatal per cápita y los trabajadores asegurados contra el crecimiento económico. El capítulo concluye con la presentación de las elasticidades por entidad federativa.

3.1 Antecedentes del Modelo

Se puede encontrar en la literatura de los modelos econométricos de panel a nivel subnacional dos principales metodologías, la primera parte de una función de producción Cobb-Douglas, en donde convergen modelos tanto de oferta como de demanda y con diferentes concepciones teóricas en el ámbito económico. Como referentes se parte de los artículos pioneros de (Aschauer 1989) y (Munnell 1990) donde analizan la variable del gasto subnacional per cápita como variable que afecta al crecimiento económico, sin embargo, esta metodología tiene importantes sesgos, debido a que la función de producción presenta desventajas a la hora de estimar modelos paramétricos. Sin embargo,

no se utiliza en esta investigación al carecer de una función de producción específica para México debido a la insuficiencia de datos estatales.

La segunda metodología considera a los modelos simples de datos de panel en donde solo se regresa la variable dependiente contra un conjunto de variables independientes y con el fin de obtener las elasticidades o los impactos tanto de corto como de largo plazo, estáticos o dinámicos respectivamente.

El anterior modelo no necesita una función de producción o una forma funcional requerida o específica, solo con regresar la variable dependiente o en el caso de este capítulo, el producto interno per cápita estatal o su variación sobre el gasto subnacional per cápita y algunas otras variables independientes, ya sean de demanda o de oferta, con ello se pueden obtener estimaciones eficientes y con lógica económica (Akai 2002).

Con el propósito de tener un modelo coherente con la teoría económica se recomienda partir solo de variables que sean de demanda o de oferta (Setterfield 2005) con el fin de tener un modelo respaldado teóricamente, sin embargo, en la mayoría de los casos lo anterior resulta difícil de cumplir en función de la disponibilidad de los datos, ya que algunas variables provienen de censos y por lo tanto se carece de una serie de largo plazo o más comúnmente la ausencia de datos dificulta el trabajo econométrico.

En función de lo anterior se parte de un modelo simple de datos de panel ya que se obtiene mayor flexibilidad tanto teórica como matemática, (Rodríguez-Pose 2009) con la utilización de esta metodología se pueden obtener estimadores eficientes sin sesgos.

3.2 Modelo

Se presenta un modelo actual para esta clase de datos y que se establece como marco de referencia y de análisis del impacto o el efecto del gasto público per cápita estatal sobre el crecimiento económico como se mencionó anteriormente, si bien hay muchas metodologías para hacer un modelo

econométrico (Gujarati 2010) se escogieron los modelos de panel porque capturan mejor la dinámica de las variables y aprovechan la variabilidad transversal y temporal, es decir, al contar con datos temporales, de sección cruzada y una muestra representativa, lo anterior genera estimadores óptimos (Greene 2006).

El análisis panel de datos o longitudinal, ofrece una alternativa para descubrir cuestiones que no pueden estudiarse ni con datos de sección cruzada o series de tiempo por sí solos, la ventaja fundamental es que permite mucha mayor flexibilidad para modelizar las diferencias de comportamiento entre los individuos y entre las observaciones en el tiempo, ya que son más eficientes y permiten más grados de libertad, (Wooldridge 2010) dentro de las limitaciones de esta metodología se encuentran las posibles distorsiones en la medición del error, asociadas a la falta de información veraz de las fuentes de datos, problemática encontrada generalmente a la hora de encuestar o de obtener la información, ya que este factor no se puede controlar, es decir, se puede tener un mal diseño en la recopilación de datos, (Baltagi 2008) sin embargo, a pesar de estos problemas los resultados son consistentes, eficientes e insesgados.

El modelo de panel se expresa de la siguiente forma:

$$y_{it} = \alpha_i + \mathbf{B}x_{it} + \epsilon_{it}$$

$$i, \dots, N \quad t, \dots, T$$

Donde i = son los individuos y t el periodo, hay K regresores en x_{it} , el efecto individual es α_i que se considera constante a lo largo del tiempo t y en específico para la unidad de sección cruzada individual, si por ejemplo se hace α_i igual para todas las unidades, mínimos cuadrados ordinarios (MCO) proporcionan estimadores consistentes y eficientes (pero sesgados), para contrarrestar lo anterior, existen los modelos de efectos fijos y aleatorios, el enfoque de efectos fijos considera α_i como un término constante específico de un grupo en el modelo, mientras que el de efectos aleatorios se especifica α_i como un error específico de grupo similar a ϵ_{it} , excepto que para cada grupo hay una extracción muestral, que aparece en la regresión de forma idéntica en cada periodo.

La mayoría de las aplicaciones de panel utilizan el componente del error de un sentido, aunque también en algunos casos se aplica el de dos sentidos.

$$\epsilon_{it} = \mu_i + v_{it}$$

Donde μ_i denota el efecto individual específico, inobservable y fijo, v_{it} denota el resto de las perturbaciones o errores aleatorios con media cero y varianza constante.

Para el caso del método de efecto fijos la ventaja consiste en que captura la heterogeneidad de los individuos permitiéndole tener su propio intercepto, el término fijo se refiere al hecho de que, aunque el intercepto pueda diferir entre las observaciones de sección cruzada este es invariante al tiempo, en comparación el modelo de efectos aleatorios tiene en común un valor promedio para cada intercepto.

Como el modelo propuesto más adelante parte de un macro panel, es decir, donde los individuos como los periodos son amplios, probablemente se enfrente con series que contengan varios problemas de especificación y que violen varios supuestos de mínimos cuadrados ordinarios, además de la problemática anterior existe la posibilidad de que las series pueden ser no estacionarias, como consecuencia se pudieran tener elasticidades erróneas debido a un modelo espurio, por lo tanto, se tendrá que probar la hipótesis de raíces unitarias, dependencia contemporánea, autocorrelación y heterocedasticidad entre las entidades (Baltagi 2008).

Esta metodología de macro panel la podemos adaptar para encontrar elasticidades de corto y de largo plazo, a nivel estatal o por regiones, en vez de usar países, dentro de estos métodos podemos encontrar variantes como es el caso de efectos fijos, que suelen denominarse *within* ya que varían sobre el tiempo y la variación *between* que varía sobre las entidades o individuos, respecto a los efectos aleatorios se encuentran los modelos factibles generalizados de mínimos cuadrados que ponderan las matrices de los estimadores, además de los anteriores métodos existen el método de primera diferencia y el de máxima verosimilitud que parte de la normalidad de los errores.

Para decidir qué modelo escoger de estas diversas metodologías, principalmente entre el modelo de efectos fijos y aleatorios, se parte de pruebas estadísticas que auxilian en la toma de decisiones, como son la prueba de Hausman y la prueba del Multiplicador de Lagrange de Breusch y Pagan. La prueba de Hausman nos sirve para decidir qué modelo aceptar, esta prueba parte de las siguientes hipótesis: respecto a la nula indica aceptar el modelo de efectos aleatorios mientras que la hipótesis alternativa acepta el modelo de efectos fijos, el estadístico utiliza el criterio de la Chi cuadrada y determina si las diferencias son sistemáticas y significativas entre dos estimaciones, se emplea fundamentalmente para dos cosas: 1) saber si un estimador es consistente y 2) saber si alguna variable es o no relevante.

La prueba de Breusch y Pagan decide entre el modelo de mínimos cuadrados o el de efectos aleatorios, de estos se decide cuál es el más idóneo. Otra prueba de decisión es la prueba F de significancia de los efectos fijos, indica que tanto el modelo de efectos aleatorios como el de efectos fijos son mejores que el modelo agrupado.

Por lo anterior, se proponen dos modelos en función de que se pueden sesgar los resultados, el primero parte de la estructura por componente del gasto público per cápita y el segundo con la totalidad del gasto per cápita, por lo tanto, los modelos son los siguientes:

$$y_{it} = \alpha_i + \mathbf{B}x_{it} + \epsilon_{it} \quad (1)$$

Donde los conjuntos de betas están incorporados en $\mathbf{B}x_{it}$, por lo tanto β_0 es la constante del modelo, β_1 es el gasto corriente, β_2 es el gasto de capital, β_3 son las transferencias a municipios, β_4 es la deuda estatal, β_5 es la inversión extranjera por entidad federativa y β_6 son los trabajadores asegurados. Por último, i es la entidad federativa y t el año. Por otro lado, la variable dependiente es el PIB per cápita y_{it} .

$$\text{Modelo 1: } pibper = f(\text{componentes del gasto, invextranjera, trabajadoresase}) \quad (2)$$

Donde los componentes del gasto per cápita estatal son $\beta_1 + \beta_2 + \beta_3 + \beta_4$

Respecto al modelo 2, β_0 es la constante del modelo, β_1 es el gasto estatal per cápita total, β_2 es la inversión extranjera por entidad federativa y β_3 son los trabajadores asegurados. La variable dependiente es el PIB per cápita y_{it} .

$$\text{modelo 2 } pibper = f(\text{gasto total}, \text{invextranjera}, \text{trabajadoresase}) \quad (3)$$

La utilización de los dos modelos se justifica en la necesidad de contar con estimaciones separadas para evitar el riesgo de tener problemas de multicolinealidad, ya que al incluir los componentes del gasto público per cápita y el total podrían subestimar los resultados, en ese sentido, es preferible tener una estimación para el desglose del gasto y otra para la totalidad del gasto público per cápita (Gujarati 2010). La justificación del uso de las variables parte en contar con modelos endógenos por el lado de demanda. En el primer modelo se esperará que el gasto estatal total per cápita tuviera una relación positiva con el crecimiento económico, en el segundo modelo, se espera que todos los componentes del gasto per cápita también tengan una relación positiva con el crecimiento económico (Baltagi 2008).

3.3 Datos

Para realizar el modelo se utilizaron los siguientes datos: el producto interno bruto (PIB) de las entidades federativas del periodo 1990 al 2014, se obtuvo del Centro de Estudios de las Finanzas Públicas de la Cámara de Diputados (CEFP) y se verificó con la información del Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI) a precios constantes a base 2003, sin embargo, la serie solo llegó hasta 2007 por lo que se realizó una interpolación para los años posteriores, (ver nota técnica) por tal motivo y con el fin de quitar la tendencia creciente, se deflactó a precios de 2003 y para poder obtener el crecimiento económico se dividió entre la población de cada entidad federativa, información también obtenida del INEGI y del Consejo Nacional de Población (CONAPO).

Para las cifras del gasto estatal y su composición se obtuvieron del (CEFP) y del registro administrativo de las finanzas públicas estatales y municipales del

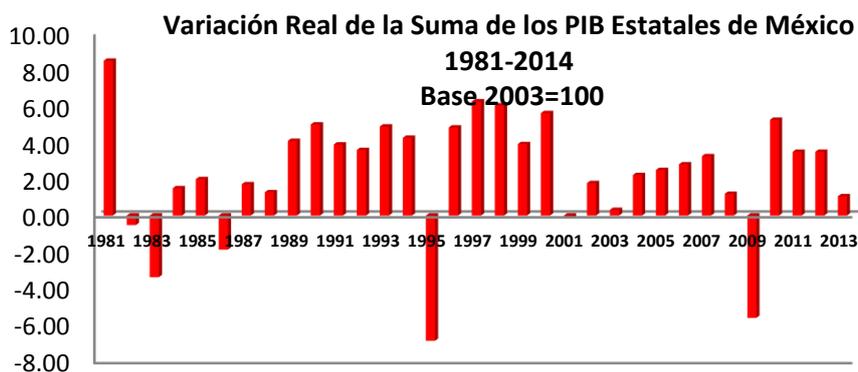
INEGI cuyo periodo abarca de 1990 al 2014, esta clasificación parte de los gastos corrientes: administrativos, transferencias y subsidios, para el gasto de capital se dividió en inversión pública y financiera, los recursos destinados a municipios o transferencias no se insertaron en la clasificación económica ni la deuda pública, ya que son considerados como otra composición más, pero sí se incluyeron en el gasto total estatal y en el modelo, también se realizó la deflactación y se dividió como en el caso anterior por la población estatal con el fin de estandarizar todos los datos en términos per cápita; debido a ello, los gastos se dividen en gasto corriente, de capital, transferencias a municipios y deuda pública.

Otra variable utilizada para realizar el modelo fue la inversión extranjera directa por entidad federativa del mismo periodo de estudio, esta serie fue obtenida de la secretaría de economía, así también se incluyó en dichos modelos a los trabajadores asegurados al Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) por entidad federativa, la anterior serie fue obtenida de la secretaría del trabajo y previsión social para el mismo periodo. Los cálculos de los cuadros y los resultados se obtuvieron con los programas econométricos: *Eviews 8* y *Stata 11*.

Si bien existe una diversidad de métodos para homogenizar o encadenar series de largo plazo para que sean consistentes en el tiempo, el método de interpolación es uno de los métodos más utilizados para tener una serie unificada, por ende, se utilizó dicho método para los años bases de la suma del producto interno bruto estatal y para asignar a cada entidad su respectivo valor se optó por el método de proporciones con base en el PIB estatal del INEGI. Para ello se utilizó la metodología elaborada por el CEFP, de donde se obtuvieron la mayoría de las series.

La aplicación de este método permite suavizar el comportamiento, pero en la práctica se considera que los valores extremos utilizados para hacer las interpolaciones son representativos por tratarse de mediciones efectuadas durante el cálculo de un año base (Correa 2002). Ver nota técnica.

Gráfica 7



Fuente: elaboración propia con datos del CEFP.

Se puede apreciar en la gráfica 7, la tendencia dinámica del crecimiento alcista en los dos primeros años de la década de los ochenta e incluso creciendo por encima del 7 por ciento, sin embargo, después de esa fecha no se volvió a crecer en términos promedio de la suma de PIB estatal de las entidades federativas a un nivel similar, también se observa en 2010 el efecto rebote de la crisis del año 2009.

3.4 Resultados

Para tener mejores elementos de análisis se obtuvieron los estadísticos básicos de las variables pertenecientes al modelo, los cuales se presentan principalmente en el cuadro 3, indican entre otros estadísticos el número de observaciones, en este caso son 768, con 32 entidades federativas y con 24 años de muestra, es decir, de 1990 a 2014, la primer variable es el PIB per cápita (pibc) con una media de 61,050 pesos, la desviación estándar para todo el conjunto de datos de esta variable es de 49,817 pesos, la desviación entre las entidades federativas es de 36,434 pesos de 2003 y a través del tiempo esta desviación es de 34,555 pesos, por último se presentan los valores máximos y mínimos, que para este caso el más pequeño es de 19,428 contra el PIB per cápita más alto que es de 511,074, asimismo el coeficiente de asimetría es 6.31 y la *curtosis* 54.

La segunda variable es el gasto total per cápita (gastot) con una media de 6,380 pesos, con una desviación inter entidad de 1,440 pesos y la inter temporal de 2,513, el coeficiente de asimetría es 0.30 y una curtosis de 2.74 respectivamente. Por lo que respecta a la media de los componentes del gasto, los estadísticos son los siguientes: para el gasto corriente (gastoco) el promedio fue de 4,181, para el gasto de capital (gastocap) de 617 pesos, para las transferencias a los municipios (gastot~s) el promedio en pesos base 2003 es de 994, finalmente para la deuda el promedio es de 215 pesos en el mismo periodo.

Para la inversión extranjera directa por entidad (invext) y cuya posición aparece en el séptimo lugar es de 548, la desviación entre las entidades federativas es de 1,735 pesos y a través del tiempo esta desviación es de 1,149 pesos, con cuyos coeficientes de asimetría y curtosis son 7.36 y 65.6, la octava variable son los trabajadores asegurados al IMSS (trabaj~s) con un promedio de 397,044 personas y con una desviación estándar total de 450,597 trabajadores, la asimetría es de 2.7 y la curtosis de 12.2.

Por otro lado, la correlación es otro estadístico auxiliar para poder determinar si los cambios en una de las variables influyen en los cambios de la otra, además de medir la fuerza y la dirección de una relación lineal, por lo anterior se muestra esta correlación en el cuadro 4.

Cuadro 3 Resumen de los Estadísticos de las Variables

Variable	Mean	Std. Dev.	Min	Max	Observations
pi bc overall	61050.21	49817.17	19428.23	511074.1	N = 768
pi bc between	36434.37	26582.81	208367.8		n = 32
pi bc within	34555.66	-110363.8	363756.4		T = 24
gastot overall	6380.796	2886.683	693.3544	15909.57	N = 768
gastot between	1440.809	4192.478	10206.43		n = 32
gastot within	2513.814	-576.8998	15916.44		T = 24
gastoco overall	4181.026	2048.582	367.5168	10963.55	N = 768
gastoco between	882.2848	2930.392	6384.819		n = 32
gastoco within	1855.156	-876.8508	9096.125		T = 24
gastocap overall	617.2435	463.3803	24.51192	5043.291	N = 768
gastocap between	207.8956	247.6649	1057.936		n = 32
gastocap within	415.6883	-258.4789	4754.822		T = 24
gastot~s overall	994.19	535.3541	12.39794	4256.35	N = 768
gastot~s between	303.7068	697.7876	2006.674		n = 32
gastot~s within	443.9956	-514.4222	3851.195		T = 24
deuda overall	215.9429	363.7775	-636349	4069.443	N = 768
deuda between	154.2771	34.55638	646.7543		n = 32
deuda within	330.5244	-430.1751	3745.678		T = 24
invext overall	548.2079	2059.564	-531.5	24795.8	N = 768
invext between	1735.391	2.208333	9866.662		n = 32
invext within	1149.142	-7289.855	15477.35		T = 24
trabaj~s overall	397044.2	450597.4	44842.82	2978078	N = 768
trabaj~s between	317504.8	89681.16	1430670		n = 32
trabaj~s within	324425.1	-939544.4	2298483		T = 24

El cuadro 4 indica la relación lineal entre el PIB per cápita y el gasto total per cápita siendo esta última positiva y con un coeficiente de correlación de 0.42, la inversión extranjera por entidad fue de 0.29 y los trabajadores asegurados de 0.05, en términos logarítmicos esta relación es de 0.46 entre el PIB y el gasto total per cápita, con respecto a la relación PIB per cápita y la inversión extranjera el indicador fue de 0.58, con lo que respecta a los trabajadores asegurados fue de 0.04.

Cuadro 4 Correlación de las Variables

Ordinary correlations:

	PIBC	GASTOCAP	GASTOCO	GASTOT	GASTOTRAN...	INVEST	TRABAJADO...	DEUDA
PIBC	1.000000							
GASTOCAP	0.245944	1.000000						
GASTOCO	0.358025	0.410689	1.000000					
GASTOT	0.421190	0.519875	0.928241	1.000000				
GASTOTRANS	0.379002	0.314074	0.678816	0.719803	1.000000			
INVEST	0.290576	0.045283	0.085865	0.159401	0.406389	1.000000		
TRABAJADORES	0.055461	-0.129690	-0.117843	-0.089648	0.101420	0.493885	1.000000	
DEUDA	0.097615	0.013112	0.160948	0.263121	0.081673	0.103924	0.121570	1.000000

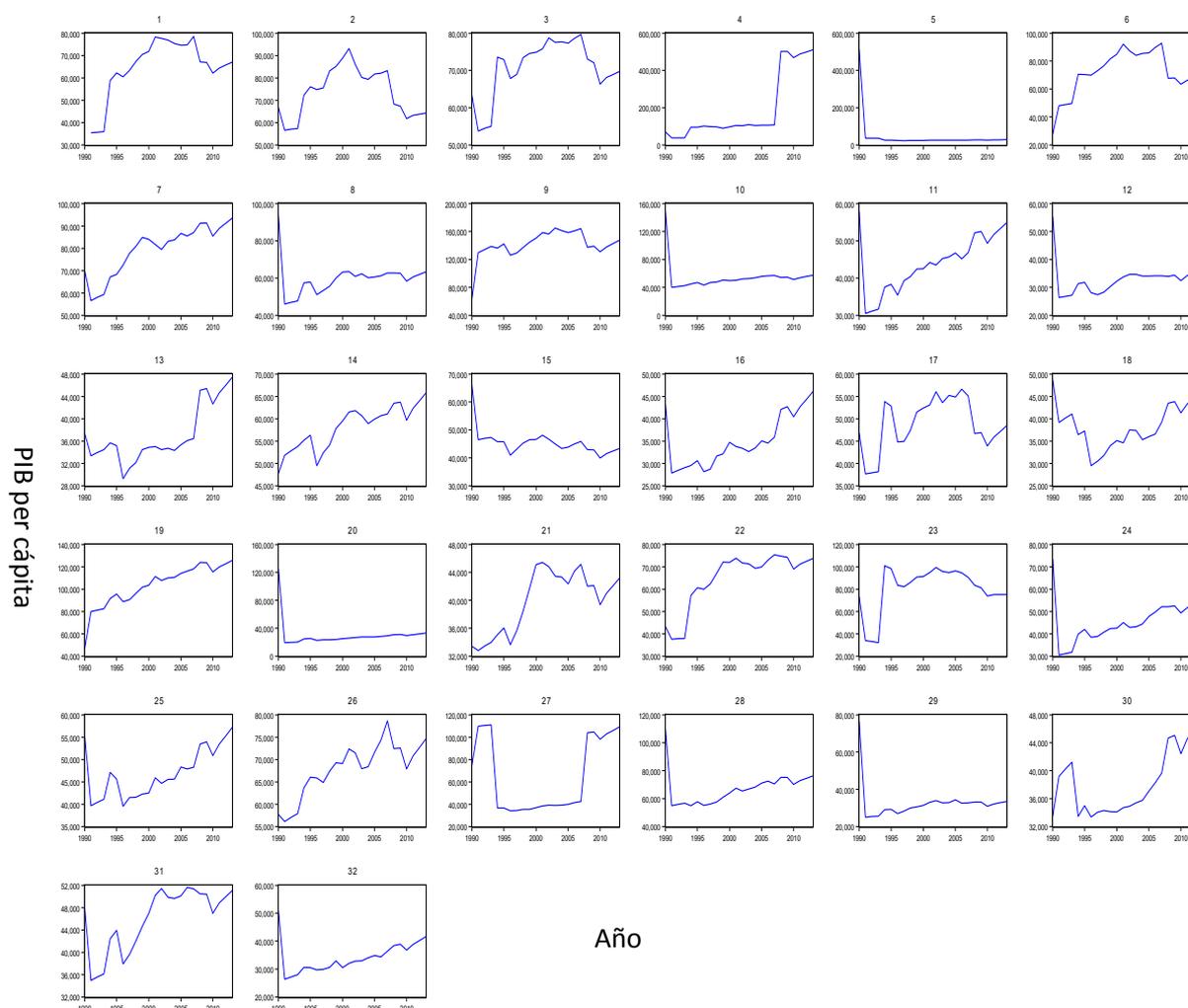
Para analizar las tendencias del PIB per cápita y del gasto público per cápita por entidad federativa, variables principales del modelo, se muestran en las gráficas 8 y 9, destacando de la primera que el estado de Campeche, marcado con el número 4 (ver apéndice) tuvo un comportamiento irregular comparado con las demás entidades, movimiento explicado por el cambio de domicilio fiscal de Petróleos Mexicanos (Pemex) (Ver anexo 2).

Como se observa en la gráfica 8, el producto interno bruto per cápita por entidad se ha estancado a lo largo del periodo con la excepción de Campeche y Tabasco, entidades con importantes participaciones del ingreso petrolero.

En la misma tendencia del producto interno bruto nacional sigue la producción subnacional en términos promedio como se explicó en el capítulo 2, lo que indica una fuerte correlación de estas variables a lo largo del periodo de estudio.

Gráfica 8

PIB Per Cápita por Entidad Federativa 1990-2014

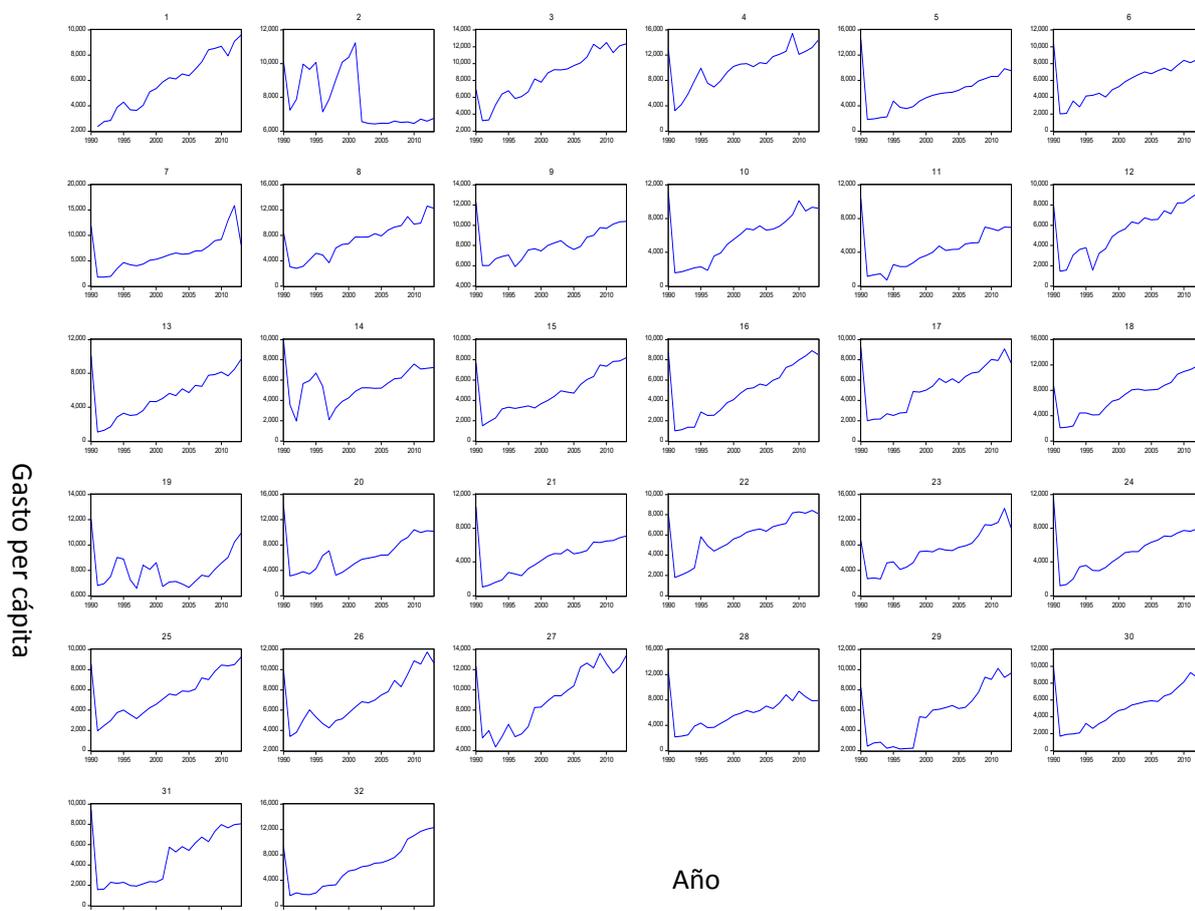


En el caso de la gráfica 9, se observa una tendencia creciente en términos generales, pero con singularidades en determinadas entidades federativas, como es el caso de Baja California marcada con el número 2 (ver anexo 2) y que, a pesar de tener cambios bruscos en algunos años, el promedio de gasto total per cápita se ha mantenido relativamente estable.

En general, el gasto per cápita ha crecido en todas las entidades, aunque con ligeras caídas en algunos años, la tendencia es ascendente en todas las entidades federativas, por lo que se muestra que el gasto público per cápita ha crecido tanto como porcentaje del PIB estatal y en términos per cápita, en congruencia con el gasto nacional como se explicó anteriormente.

Gráfica 9

Gasto Total Per Cápita por Entidad Federativa 1990-2014



En la gráfica 10, se presentan las variables en logaritmos tanto del PIB per cápita, el gasto total per cápita, la inversión extranjera por entidad federativa y los trabajadores asegurados, cuyo propósito principal fue la de estabilizar las tendencias y con esta modificación se obtuvieron los 2 modelos, consiguiendo así las elasticidades directamente, como se puede observar en esta gráfica las variables ya están normalizadas con una tendencia similar y creciente.

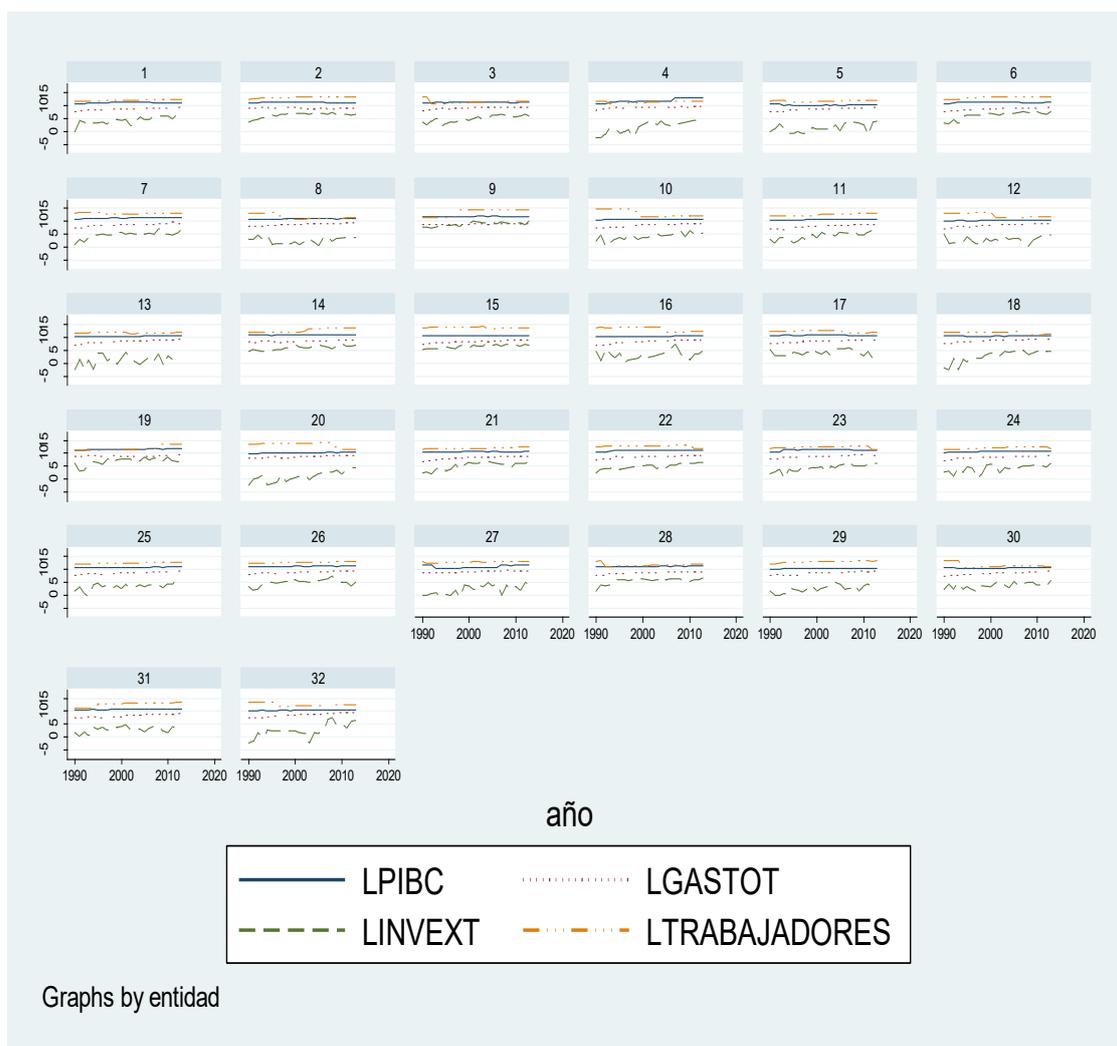
Se puede observar una ligera dispersión en el estado de Campeche, (ver anexo 2) en términos logarítmicos debido al fenómeno explicado anteriormente, sin embargo, la tendencia es muy estable en el PIB per cápita, confirmando que el PIB estatal se ha mantenido estancado en el periodo de estudio.

En esa misma condición se encuentran los trabajadores asegurados, mientras que la inversión extranjera y el gasto total per cápita se han incrementado. A

ese respecto la inversión extranjera estatal es la que ha presentado más volatilidad como se muestra en la gráfica 10.

Gráfica 10

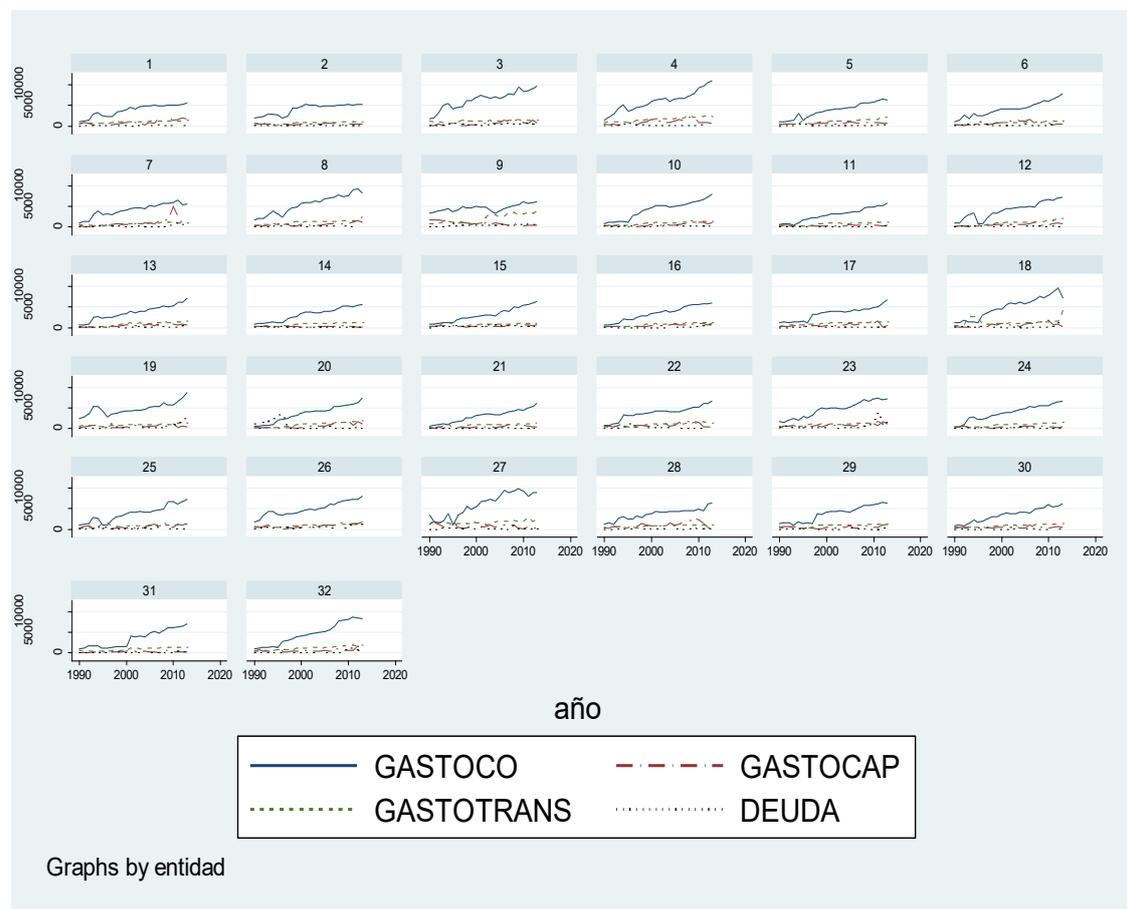
Logaritmos del PIB Per Cápita, Gasto Total Per Cápita, Inversión Extranjera y Trabajadores Asegurados por Entidad Federativa 1990-2014



Por último, en la gráfica 11, se puede apreciar la composición del gasto estatal total, la variable que más creció en términos per cápita fue el gasto corriente, tendencia generalizada en todas las entidades federativas, por otro lado, el gasto de capital se estancó en el periodo.

En otro sentido, la deuda estatal per cápita y las transferencias a los municipios se han mantenido relativamente constantes, aunque para el final del periodo estas variables se incrementaron.

Gráfica 11

Composición del Gasto Total por Entidad Federativa en Términos Per Cápita
1990-2014

Una de las cuestiones importantes para poder realizar un buen modelo, después de tener los datos y analizarlos, consiste en realizar un conjunto de pruebas que ayuden a estimar dicho modelo, las cuales se basan en identificar las principales violaciones a la metodología de mínimos cuadrados ordinarios, su existencia o no, permiten validar el modelo.

Un primer problema que afrontan las series de tiempo incrustadas en los modelos de panel es que a menudo muestran tendencias o están afectadas por persistentes innovaciones (errores) en el proceso. La aplicación de regresiones de mínimos cuadrados sobre variables no estacionarias, pueden resultar en estimaciones de parámetros falsos (regresiones espurias) acerca de las relaciones entre las variables. Para las variables de los modelos se desarrollan pruebas de raíces unitarias entre las cuales destacan las siguientes:

(Levin 2002) Parte de la hipótesis nula de la existencia de la raíz unitaria en caso contrario no existe tal raíz, en la misma línea está la prueba (Breitung 2001) en ambos casos se asume un proceso en común de raíz unitaria, Im, Pesaran en contraste asumen un proceso individual al igual que las pruebas de Fisher ADF y PP, los resultados de estas pruebas fueron los siguientes:

Cuadro 5 Pruebas de Raíz Unitaria de 1990 a 2014

Variable	Levin Lin p-valor	Breitung p-valor	Im, Pesaran p-valor	ADF-Fisher p-valor	PP-Fisher p-valor
lpibc	0.0000	0.1949	0.0004	0.0039	0.1114
lgastot	0.0000	0.1308	0.0000	0.0000	0.0000
lgastoco	0.0000	0.0287	0.0000	0.0000	0.0000
lgastocap	0.1290	0.0000	0.0002	0.0002	0.0000
lgastotrans	0.0053	0.0000	0.0011	0.0008	0.0001
ldeuda	0.0103	0.0037	0.0000	0.0000	0.0000
linvext	0.0026	0.1013	0.0004	0.0006	0.0006
ltrabajadores	0.0000	0.331	0.0000	0.0000	0.0000

Criterio de rezagos seleccionados por default =1

Las variables del modelo son estacionarias en términos generales, en función de que el valor de la probabilidad es muy bajo y por lo tanto se rechaza la hipótesis nula de la existencia de raíz unitaria.

Para encontrar el modelo idóneo parte de la primera prueba a realizar consiste en identificar de entre un conjunto de modelos propuestos el mejor especificado para los datos estatales; con ello, se estima el modelo con el enfoque tradicional de mínimos cuadrados ordinarios, el cual omite las dimensiones del espacio y tiempo, ignorando sus consecuencias en los parámetros, supone además que el intercepto de la regresión es el mismo para todas las entidades federativas, un segundo paso consistió en realizar el modelo de efectos fijos, el cual consiste en tratar las diferencias entre las entidades como constantes o fijas contando para ello un intercepto para cada entidad e incorporando variables *dummys* para cada proceso, también se estimó el método de efectos aleatorios el cual parte del supuesto de que el intercepto es diferente para cada entidad en vez de considerarse fijo como en el caso de efectos fijos, la

diferencia parte de la premisa de que este intercepto es aleatorio. Por último, se agregó el método de máxima verosimilitud (ML) el cual consiste en tomar como estimación del parámetro estudiado, el valor que maximice la probabilidad de obtener la muestra observada, por lo anterior se obtuvieron los siguientes resultados:

Cuadro 6 Resumen de Estimaciones y Parámetros de Endogeneidad y Exogeneidad

	β_0	β_1	β_2	β_3	β_4	β_5	β_6	ρ	δ_μ	δ_ν
MCO	9.42	0.09	0.02	0.04	0.03	0.09	-0.02			
ERRORES ESTÁNDAR		0.03	0.01	0.03	0.00	0.00	0.01			
FIJOS	9.28	0.12	0.00	0.03	-0.00	0.02	0.01	0.81	0.36	0.17
ERRORES ESTÁNDAR		0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01			
ALEATORIOS	9.30	0.11	0.00	0.03	0.00	0.02	0.01	0.63	0.22	0.17
ERRORES ESTÁNDAR		0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00			
ML	9.29	0.12	0.00	0.03	0.00	0.02	0.01	0.80	0.35	0.7
ERRORES ESTÁNDAR		0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01			

Como se puede observar las elasticidades son muy parecidas en todos los modelos, aunque se alejan ligeramente del modelo de mínimos cuadrados ordinarios (MCO), por lo cual surge la inquietud de saber cuál de estos modelos es el más adecuado. Las diferencias principales radican en los parámetros y en los errores estándar ya que estos errores representan la desviación estándar de la distribución muestral del estadístico.

Existen varios criterios o pruebas estadísticas que permiten escoger el mejor modelo, en función de ello se presenta primeramente la prueba del Multiplicador de Lagrange (LM) para efectos aleatorios de Breusch y Pagan (Cameron 2010) parte de la hipótesis nula de que la varianza es igual a cero, por lo tanto en ese caso no hay diferencias relevantes entre el modelo de efectos aleatorios y mínimos cuadrados, en otro sentido la hipótesis alternativa muestra que de haber diferencias entre estos dos modelos será mejor elegir el modelo de efectos aleatorios, para este caso se obtuvo el siguiente resultado:

Se recordará que, para decidir, en función de las pruebas estadísticas, qué valor de una determinada probabilidad y en general al 5 por ciento, esta debe de ser muy cercana a cero para tomar la decisión sobre la hipótesis.

Cuadro 7 Prueba LM

Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test for random effects

$$lpibc[entidad, t] = Xb + u[entidad] + e[entidad, t]$$

Estimated results:

$$Var\ sd = \sqrt{Var}$$

Lpibc	.2003508	.4476056
u	.0524001	.2289107
e	.0299255	.1729898

$$\begin{aligned} Test: Var(u) &= 0 \\ chi2(1) &= 2759.76 \\ Prob > chi2 &= 0.0000 \end{aligned}$$

En función del estadístico anterior se rechazó el uso del modelo de mínimos cuadrados o modelo agrupado debido al bajo valor de la probabilidad, por lo tanto, se optó entonces por el modelo de efectos aleatorios.

Para continuar en la elección del modelo idóneo, se compara el modelo de efectos fijos con el de mínimos cuadrados, con el fin de determinar si este último tiene problemas de sesgo, para ello se utiliza la prueba F que parte de la hipótesis nula de que todas las variables *dummies* o cualitativas (también conocidas como dicotómicas) de las entidades son igual a cero, por otro lado la hipótesis alternativa sostendrá que habrán variables que no sean igual a cero y por lo tanto será mejor utilizar el modelo de efectos fijos al modelo agrupado.

Cuadro 8 Prueba F

Redundant Fixed Effects Tests
Equation: Untitled
Test cross-section fixed effects

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	71.615005	(31,698)	0.0000
Cross-section Chi-square	1052.816320	31	0.0000

En este caso se rechaza la hipótesis nula debido a la baja probabilidad del estadístico y se acepta el modelo de efectos fijos, en función de que es mejor modelo comparado con el de mínimos cuadrados ordinarios.

La siguiente evaluación será en función de que el modelo de mínimos cuadrados tiene importantes sesgos y por ende estará descartado, a continuación y con otro estadístico se elegirá el modelo correcto de entre el de efectos fijos y efectos aleatorios, para ello se utilizará la prueba de Hausman, (Cameron 2010) basada principalmente en la diferencia de los estimadores de ambos modelos, parte de la hipótesis nula donde los errores con las variables independientes no están correlacionados y por lo tanto no hay diferencia sustancial en estos modelos, la opción entonces sería escoger el modelo de efectos aleatorios, ya que no existen tantas pérdidas de grados de libertad por el exceso de variables dicotómicas, en caso contrario, la hipótesis alternativa plantea que estas diferencias son significativas y en consecuencia será mejor escoger el modelo de efectos fijos.

Cuadro 9 Prueba de Hausman

Correlated Random Effects - Hausman Test

Equation: Untitled

Test cross-section random effects

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	53.864781	6	0.0000

Como el valor de la probabilidad es bajo será el modelo de efectos fijos mejor frente al modelo de efectos aleatorios.

Por lo expuesto anteriormente y en función de que son más de 20 años en el periodo de muestra, el anterior hecho haría perder demasiados grados de libertad con este modelo, se decide entonces omitir el modelo de efectos fijos con variables dicotómicas temporales, luego entonces se utiliza solo el de efectos fijos.

Uno de los principales problemas al realizar un modelo econométrico es la presencia de la autocorrelación, la cual se define como la correlación entre las observaciones de una serie de tiempo o en una base de datos de sección cruzada, la presencia de este fenómeno violaría uno de los supuestos en el que se fundamenta la econometría y cuya relación de los errores o los errores rezagados generaría estimadores o parámetros ineficientes debido a que la varianza deja de ser constante.

Para detectar la autocorrelación y corregirla se realizan pruebas estadísticas y transformaciones en las variables, recordando que en el modelo presentado es un macro panel, lo que definitivamente tendrá problemas de autocorrelación. A este respecto Wooldridge (2010) realizó una prueba donde parte de la hipótesis nula de no autocorrelación contra la hipótesis alternativa de existencia de autocorrelación, para el caso del modelo la prueba arrojó el siguiente resultado:

Cuadro 10 Prueba de Autocorrelación

Wooldridge test for autocorrelation in panel data

H0: no first – order autocorrelation Wooldridge
F(1, 31) = 1034.229
Prob > F = 0.0000

Como el valor de la probabilidad es muy bajo, se rechaza la hipótesis nula y se acepta que existe autocorrelación en el modelo, por lo tanto, se debe corregir el modelo, no sin antes detectar otras posibles anomalías.

Otra posible anomalía es la heterocedasticidad, se define como la distancia de los datos de los errores y no tienen ni media ni varianza igual, por lo tanto, también viola otro supuesto de mínimos cuadrados ordinarios, la presencia de heterocedasticidad genera estimadores también ineficientes.

Para detectarla se hace uso de la prueba de Wald, esta parte de la hipótesis nula de la no existencia de heterocedasticidad contra la hipótesis alternativa que parte del supuesto de la existencia de la misma.

Cuadro 11 Prueba de Heterocedasticidad

*Modified Wald test for groupwise heteroskedasticity
in fixed effect regression model
H0: $\sigma(i)^2 = \sigma^2$ for all i
 $\chi^2(32) = 23986.74$
 $Prob > \chi^2 = 0.0000$*

Se rechaza la hipótesis nula de varianza constante y se acepta la hipótesis de la existencia de heterocedasticidad, para corregir esta anomalía se pueden usar los errores robustos estándar.

En ese mismo sentido, existe la posibilidad de encontrar otra irregularidad que persiste en este tipo de modelos de macro paneles conocida como correlación contemporánea o correlación de dependencia, la cual consiste en la correlación de al menos dos o más entidades en el mismo periodo de tiempo (Baltagi 2008).

Para detectarla se usa la prueba de independencia de sección cruzada de (Pesaran 2006), en la cual la hipótesis nula parte de que no existe dicha correlación, por el otro lado, la hipótesis alternativa afirmaríala lo contrario. Para este caso se utilizó dicha prueba obteniendo el siguiente resultado.

Cuadro 12 Prueba de Correlación Contemporánea

Pesaran's test of cross sectional independence = 4.986, Pr = 0.0000

Average absolute value of the off-diagonal elements = 0.394

Nuevamente el valor de la probabilidad es muy bajo por lo que también se rechaza la hipótesis nula, aceptando la existencia de correlación contemporánea, en caso de no corregirla se estaría en presencia de parámetros ineficientes.

Como se puede observar, en el modelo se presentan diferentes problemáticas que pueden resolverse conjuntamente, para ello tenemos dos alternativas: mínimos cuadrados generalizados factibles y los errores corregidos para panel, por lo tanto, se escogió el segundo método para correr el modelo obteniendo los siguientes resultados:

El modelo 1 se muestra que la composición del gasto per cápita total y su consecuente efecto en el crecimiento económico, partiendo de incrementar el 1 por ciento en cada rubro, tuvieron las elasticidades siguientes: en primer lugar el efecto del gasto corriente en el crecimiento económico es de 0.15 por ciento, parte de ser un coeficiente inelástico aunque es el rubro con una mayor elasticidad dentro de la composición del gasto, el segundo lugar lo ocupan las transferencias a municipios con una elasticidad de 0.03, el tercer lugar lo ocupa el gasto de capital con un coeficiente de elasticidad de 0.01 y por último, el coeficiente de la deuda pública estatal per cápita que fue de 0.00. Respecto a la inversión extranjera por entidad y los trabajadores asegurados, sus elasticidades fueron similares 0.01 y 0.00 respectivamente.

En el cuadro 13 se presenta al modelo 1 ya corregido, en esta corrección se partió del supuesto de que la autocorrelación parte de un proceso $ar(1)$. Como se observa, los estimadores son muy parecidos a los del cuadro 6, aunque los errores estándar ya están corregidos por heterocedasticidad, por otra parte, el valor de rho muestra que el 74% de la varianza es debido a las diferencias a través del panel o la correlación intraclase.

En esta corrección se partió del supuesto de que la autocorrelación parte de un proceso $ar(1)$. Como se observa, los estimadores son muy parecidos a los del cuadro 6, aunque los errores estándar ya están corregidos por heterocedasticidad, por otra parte, el valor de rho muestra que el 74 % de la varianza es debido a las diferencias a través del panel o la correlación intraclase.

Cuadro 13 Método de Estimación del Modelo 1 Corregido

Variable	Coeficiente	Error Estándar	Estadístico Z	Probabilidad		
Lpib					Observaciones	736
Constante	9.004	0.352	25.55	0	R Cuadrada	0.98
lgastoco	0.015	0.03	4.97	0	Wald chi2(6)	64.3
lgastocap	0.019	0.014	1.32	0.188	Prob > chi2	0
lgastotrans	0.032	0.022	1.45	0.146	Rho	0.74
ldeuda	0.007	0.005	1.51	0.131	AR(1)	
linvext	0.019	0.006	3.05	0.002	Estimador Cov	528
ltrabajado~s	0.001	0.018	0.56	0.574		

Además de esta regresión, se aplicó el modelo 2, presentado en el cuadro 14, en donde en vez de utilizar el gasto por componente, se utilizó el gasto total per cápita, para ello se realizaron las mismas pruebas del modelo 1, obteniendo los siguientes resultados del modelo 2 ya corregido.

Respecto al segundo modelo, se mostró que si aumenta 1 por ciento el gasto total per cápita, el efecto en el crecimiento económico subnacional será de 0.23 por ciento, lo cual es un impacto inelástico, por otra parte con ese mismo aumento en la inversión extranjera, el crecimiento lo haría en 0.01 por ciento, lo cual muestra un bajo impacto, en ese mismo sentido un aumento de 1 por ciento en el incremento de los trabajadores asegurados generaría un aumento en el PIB per cápita de 0.00 por ciento.

En el cuadro 15 se presentan las elasticidades por entidad federativa y las tasas de crecimiento de la población, la mayoría de las entidades tienen un coeficiente de elasticidad que va de 0.1 a 0.7 en promedio, lo que indica una fuerte inelasticidad, sin embargo, las entidades de Campeche y Tabasco presentan un coeficiente muy elástico, superior a 1, lo anterior se explica por ser estados petroleros, en contraste se tienen entidades como Baja California y Colima en donde sus coeficientes son cercanos a cero, lo que significó que el gasto público afectará poco al

crecimiento de estas dos entidades. Sin embargo, hay una tendencia general positiva entre el gasto público per cápita y por componente con el crecimiento per cápita aunque esta relación es inelástica.

Cuadro 14 Método de Estimación del Modelo 2 Corregido

Variable	Coeficiente	Error		Probabilidad
		Estándar	Estadístico Z	
Lpib				
Constante	8.62	0.37	23.28	0
lgastot	0.236	0.029	8.09	0
linvext	0.019	0.005	3.31	0.001
ltrabajado~s	0.008	0.018	0.47	0.639

Observaciones	736
R Cuadrada	0.98
Wald chi2(6)	68.3
Prob > chi2	0
Rho	0.75
AR(1)	
Estimador Cov	528

Por lo que respecta al crecimiento de la población, se observa un crecimiento moderado de los habitantes, sin embargo, esta percepción es errónea, ya que esta tasa de crecimiento es lineal, se recordará que la población crece exponencialmente en el largo plazo, por lo que este crecimiento diluiría el efecto del gasto público per cápita para un periodo de análisis más prolongado, como se observa en la gráfica 12. (Ver apéndice 2).

Cuadro 15 Variación Lineal de la Población Estatal, del PIB Per Cápita, del Gasto Per Cápita y la respectiva Elasticidad de 1990-2014

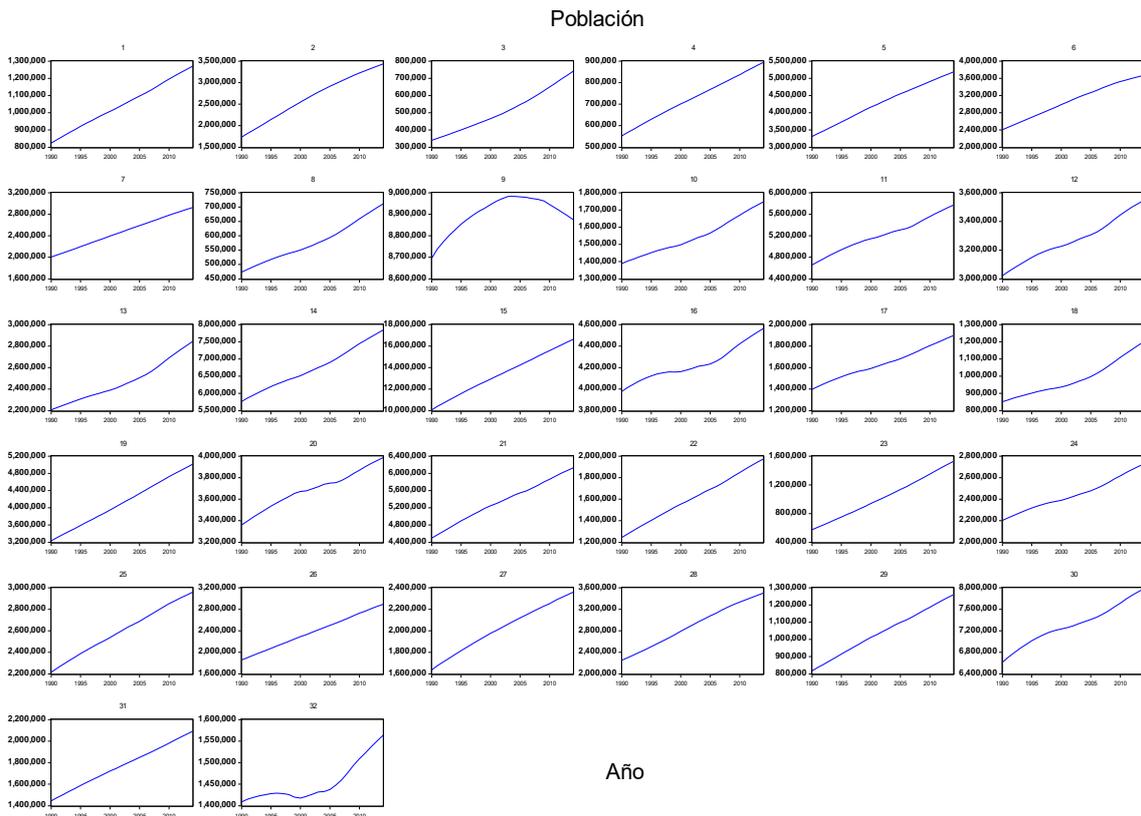
ENTIDAD	POBLACIÓN	PIB	GASTO	ELASTICIDAD	ENTIDAD	POBLACIÓN	PIB	GASTO	ELASTICIDAD
Aguascalientes	1.80	3.72	7.06	0.48	Morelos	1.28	1.99	7.58	0.20
Baja California	2.84	1.23	0.93	0.04	Nayarit	1.46	2.40	8.54	0.28
Baja California Sur	3.30	2.41	5.92	0.33	Nuevo León	1.83	2.63	2.62	0.44
Campeche	2.00	13.85	7.40	1.50	Oaxaca	0.71	2.98	7.01	0.48
Chiapas	1.86	1.30	9.38	0.14	Puebla	1.29	2.57	10.12	0.34
Chihuahua	1.75	16.62	7.97	0.69	Querétaro	1.92	3.95	9.23	0.51
Coahuila	1.57	4.37	8.96	0.44	Quintana Roo	4.12	2.30	8.37	0.22
Colima	1.71	3.11	6.67	0.02	San Luis Potosí	0.90	3.29	9.93	0.41
Distrito Federal	0.07	2.56	3.23	0.70	Sinaloa	1.20	2.39	7.02	0.38
Durango	0.96	2.66	9.46	0.29	Sonora	1.84	2.33	5.83	0.38
Guanajuato	0.89	4.08	9.93	0.39	Tabasco	1.51	7.18	4.12	1.50
Guerrero	0.67	2.28	12.61	0.25	Tamaulipas	1.83	2.52	6.57	0.44
Hidalgo	1.07	3.15	10.56	0.34	Tlaxcala	1.81	2.23	8.53	0.28
Jalisco	1.28	2.53	9.77	0.35	Veracruz	0.79	3.11	7.67	0.41
México	2.08	1.04	8.18	0.15	Yucatán	1.54	3.30	9.70	0.34
Michoacán	0.58	3.47	11.07	0.34	Zacatecas	0.45	3.97	9.54	0.38

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI.

Como se observa en la gráfica 11, las dos entidades que más crecieron en este periodo fueron: el Estado de México y Puebla, debido entre otros factores, a la cercanía con el centro económico del país y a su misma estructura económica, como se mostró en el mapa 3 del capítulo 2. Para el resto de las entidades federativas el crecimiento de la población fue similar.

Por lo que respecta a la población total y su tendencia exponencial se presenta en la gráfica 13 (1990 a 2010 parte del periodo de estudio) se observa que la población total creció incluso por arriba de la tendencia exponencial, aunque de 2011-2015 la tasa de crecimiento poblacional disminuyó, sin embargo, se tendrán que esperar los resultados del censo de 2020 para que los datos de este último periodo se corrijan, ya que los datos de 2011-2015 son solo proyecciones.

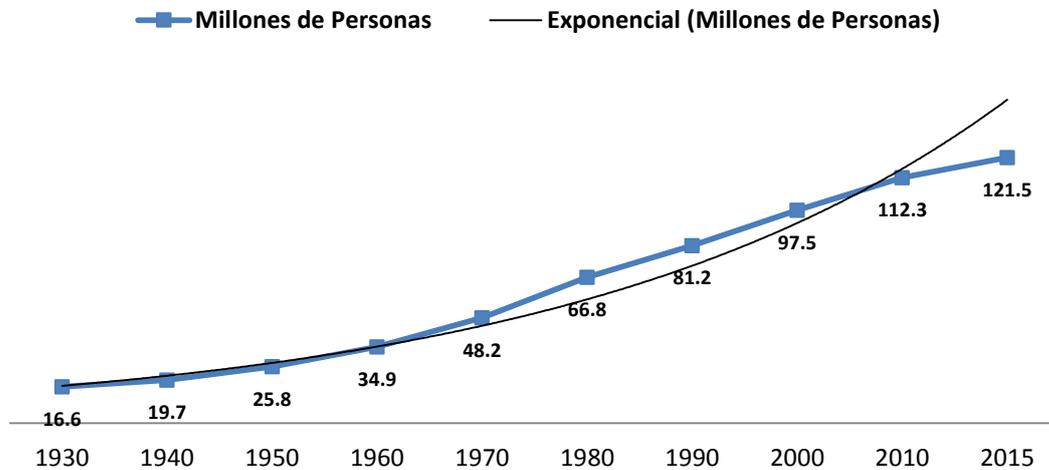
Gráfica 12 Dinámica Poblacional de las 32 entidades de 1990-2014



Por lo que respecta a la evaluación del PIB per cápita por entidad federativa y el gasto público estatal en términos per cápita se explicaron con detalle en el capítulo 2.

Gráfica 13

Población Total de México y la Tendencia de Crecimiento Exponencial, Millones de Personas (1930-2015)



Fuente: elaboración propia con datos del INEGI, para 2015 se utilizó la encuesta intercensal 2015.

Para finalizar el capítulo se presenta el ejercicio de quitar el efecto petrolero o lo que equivale a quitar a Campeche y Tabasco de los modelos, ya que estas dos entidades estuvieron sesgadas por los ingresos petroleros. Para ello se presentan en el cuadro 16 el modelo 2 corregido y sin dichas entidades, como se puede observar, los resultados son similares a los del cuadro 14, el efecto inelástico persistió en todos los casos y el coeficiente del gasto total per cápita disminuyó solo el 0.05, por lo cual se concluye al ser un panel de muchas observaciones, que la eliminación de estas entidades no perjudicó el resultado.

Cuadro 16 Modelo 2 Corregido sin Campeche y Tabasco

Variable	Error		Estadístico Z	Probabilidad		
	Coeficiente	Estándar			Observaciones	
Lpib					694	
Constante	8.56	0.391	21.87	0	R Cuadrada	0.98
lgastot	0.207	0.029	7.11	0	Wald chi2(6)	62.2
linvext	0.032	0.006	4.63	0	Prob > chi2	0
ltrabajado~s	0.026	0.019	1.37	0.17	Rho	0.7
					AR(1)	
					Estimador Cov	465

Conclusión

Del análisis de este capítulo se obtuvieron, en función de los datos arrojados por los modelos, las siguientes conclusiones:

- 1) El gasto público per cápita tuvo una relación positiva con el crecimiento económico estatal de 1990-2014.
- 2) En la mayoría de las entidades, a excepción de Campeche y Tabasco, este coeficiente fue inelástico.
- 3) En general, existe una relación lineal positiva entre los componentes del gasto con el crecimiento económico.
- 4) El gasto corriente per cápita tuvo un mayor efecto en la actividad económica que el gasto de capital per cápita.
- 5) Las transferencias y la deuda per cápita presentan coeficientes de elasticidad cercanos a cero; asimismo fue el caso de la inversión extranjera y los trabajadores asegurados por entidad federativa.

Capítulo IV. Relación entre el gasto público per cápita y la calidad de vida

Introducción

En este capítulo se abordará la evolución de varios indicadores socioeconómicos como lo son: el índice de desarrollo humano (IDH) el índice de Gini, indicadores de la pobreza multidimensional, indicadores de marginación y el nivel de empleo con la finalidad de relacionar las trayectorias de los anteriores indicadores con la dinámica del gasto público per cápita. Para ello, se eligieron las 5 entidades con mayor variación del gasto público per cápita: Guerrero, Michoacán, Hidalgo, Puebla y San Luis Potosí; así como a las 5 entidades con menor variación del gasto: Sonora, Tabasco, Distrito Federal, Nuevo León y Baja California.

Para realizar el análisis comparativo de los indicadores en las 10 entidades elegidas, fue preciso indagar sus potestades legales económicas y verificarlas con la planeación económica estatal y sus resultados.

La lógica económica supondría que a mayor gasto per cápita se obtendrían mejores indicadores de calidad de vida, en caso contrario un menor crecimiento del gasto per cápita conllevaría a menores niveles en la calidad de vida.

4.1 Planeación Económica Subnacional

Para la realización de este capítulo se consultaron las constituciones estatales, los planes estatales de desarrollo y los informes de gobierno de las entidades antes mencionadas, con base en la disponibilidad de los documentos en el periodo de estudio y con el fin de obtener y relacionar las metas socioeconómicas plasmadas en dichos documentos con los resultados posteriores. En función de lo anterior, se plasmó en el cuadro 17 la responsabilidad jurídica y la herramienta para lograr dicha responsabilidad.

Cuadro 17

Potestades y herramientas económicas de las 10 entidades 1990-2014

Entidad	Artículos Económicos de las Constituciones Estatales	Herramienta (Planeación Estatal)
Guerrero	ART. 10 el Estado Proveerá a los habitantes de desarrollo económico y social.	Política de gasto: otorgar subsidios a los agentes económicos para impulsar el desarrollo socioeconómico. Promover a los sectores estratégicos con infraestructura.
Hidalgo	ART. 82 Corresponde al Gobierno Estatal la rectoría del desarrollo de la Entidad, para garantizar que sea integral, fortalezca su economía, su régimen democrático, la ocupación y una más justa distribución del ingreso, permitiendo el ejercicio de la libertad y la dignidad de los individuos, grupos y clases sociales, dentro de lo que prescribe la Constitución General de la República, la particular del Estado y las Leyes que de ellas emanen. El Estado programará, planeará, conducirá, coordinará y orientará la actividad económica en la Entidad, y regulará, fomentará las actividades que demanden el interés público sin menoscabo de las Libertades y derechos que otorgan esta Constitución y la General de la República.	Política de gasto: otorgar subsidios a los agentes económicos para impulsar el desarrollo socioeconómico. Promover a los sectores estratégicos con infraestructura.
Michoacán	ART. 129 Es obligación del poder público garantizar el desarrollo integral estatal, mediante el fomento del crecimiento económico, una más justa distribución de la riqueza y el ingreso de la población estatal, evitando concentraciones o acaparamientos que impidan la distribución adecuada de bienes y servicios a la población y en el Estado. En el desarrollo económico estatal, concurrirán los sectores público, social y privado, correspondiendo al Gobierno del Estado procurar la armonía entre ellos para cumplir con su responsabilidad social. El sector público cuidará de impulsar por sí o conjuntamente con los demás sectores, las áreas que se consideren prioritarias para el desarrollo del Estado.	Política de gasto: otorgar subsidios a los agentes económicos para impulsar el desarrollo socioeconómico. Promover a los sectores estratégicos con infraestructura.
Puebla	ART. 79 Son facultades y obligaciones del Gobernador del Estado: XXXIII.- Promover cuanto fuere necesario para el progreso económico y social del Estado, ART. 81 La Administración Pública debe ser eficaz, eficiente, congruente y planeará el desarrollo económico y social del Estado, para que sea integral,	Política de gasto: otorgar subsidios a los agentes económicos para impulsar el desarrollo socioeconómico. Promover a los sectores estratégicos con infraestructura.

	equilibrado y conforme a los principios del federalismo y de la justicia social.	
San Luis Potosí	ART. 12 El Estado promoverá el bienestar social, así como la vivienda digna para las familias, preferentemente la destinada a las clases de escasos recursos económicos, de conformidad con lo establecido por las leyes relativas.	Política de gasto: otorgar subsidios a los agentes económicos para impulsar el desarrollo socioeconómico. Promover a los sectores estratégicos con infraestructura.
Sonora	ART. 25-A El Gobierno del Estado está obligado a promover, orientar y conducir el desarrollo económico, social, político y cultural de la población de la Entidad, mediante el fomento del crecimiento económico, del empleo y una más justa distribución del ingreso y la riqueza con la más amplia participación de la sociedad. Los sectores público, privado y social concurrirán con solidaridad en el desarrollo integral del Estado. El sector público bajo el esquema de economía mixta, impulsará por sí o conjuntamente con los demás sectores, las áreas que se consideren prioritarias para el desarrollo.	Política de gasto: otorgar subsidios a los agentes económicos para impulsar el desarrollo socioeconómico. Promover a los sectores estratégicos con infraestructura.
Distrito Federal	ART. 12 La formulación de políticas y programas de desarrollo económico, considerando las Particularidades de la Ciudad y la congruencia de aquellas con la planeación nacional del desarrollo.	Política de gasto: otorgar subsidios a los agentes económicos para impulsar el desarrollo socioeconómico. Promover a los sectores estratégicos con infraestructura.
Baja California	ART. 11 Corresponde al Gobierno del Estado la rectoría del desarrollo estatal, garantizando que este sea integral y sustentable, asegurando de manera simultánea, el crecimiento económico, la equidad, la sustentabilidad ambiental y la competitividad. La competitividad es el conjunto de condiciones necesarias para generar un mayor crecimiento económico, promoviendo la inversión y la generación de empleo. Las leyes facultarán al Ejecutivo a establecer los procedimientos de participación y consulta popular en el sistema estatal de planeación del desarrollo; y los criterios para la formulación, instrumentación, control y evaluación del plan y los programas de desarrollo.	Política de gasto: otorgar subsidios a los agentes económicos para impulsar el desarrollo socioeconómico. Promover a los sectores estratégicos con infraestructura.
Tabasco	ART. 76 El Estado planeará, conducirá, coordinará y orientará la actividad económica estatal, y llevará a cabo la regulación y fomentos de las actividades que demande el interés general, en el marco de las libertades otorgadas por la Ley. Al desarrollo económico estatal concurrirán con responsabilidad social,	Política de gasto: otorgar subsidios a los agentes económicos para impulsar el desarrollo socioeconómico. Promover a los sectores estratégicos con infraestructura.

	el sector público, el sector social y el sector privado, sin menoscabo de otras formas de actividad económica que contribuyan al desarrollo de la Entidad.	
Nuevo León	Carece de responsabilidades económicas.	Política de gasto: otorgar subsidios a los agentes económicos para impulsar el desarrollo socioeconómico. Promover a los sectores estratégicos con infraestructura.

Fuente: elaboración propia en base a la planeación estatal (planes de desarrollo y sectoriales) 1990-2014.

En general, en dichos documentos se plantea la responsabilidad del gobierno estatal de ser el rector del desarrollo económico y social, así como la de equilibrar la distribución de la riqueza, con los anteriores compromisos se pretendió crecer en términos económicos y mejorar la calidad de vida de los habitantes.

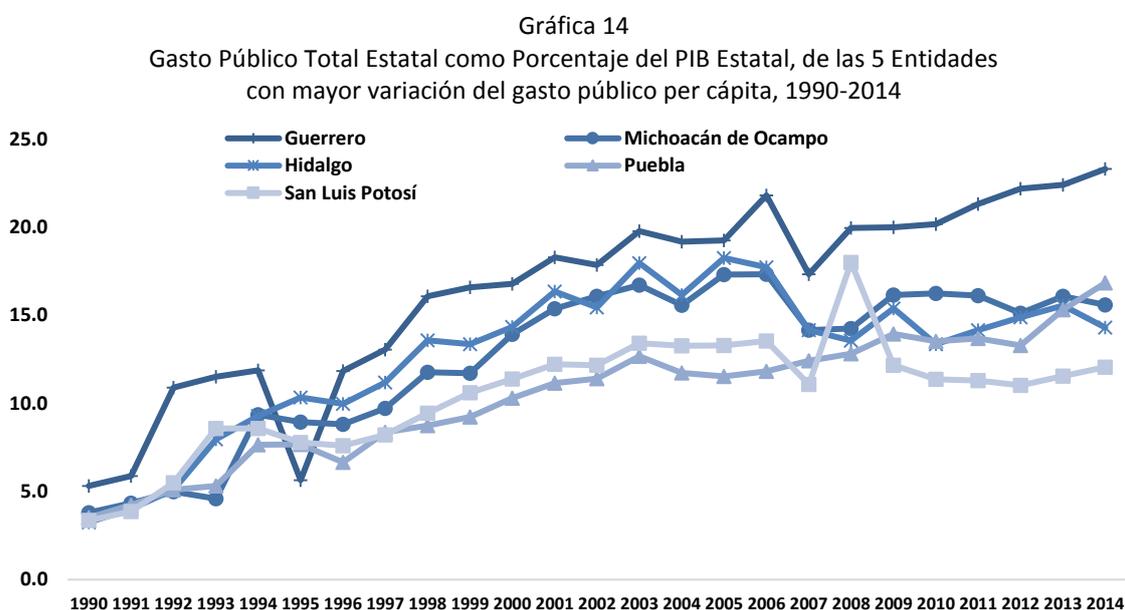
Sin embargo, cuando se revisó el sistema de planeación por entidad federativa, sistema en donde se plasman las herramientas con que cuentan las entidades para hacer frente a los desafíos económicos y sociales, se observó que carecen de políticas efectivas para estimular el crecimiento debido a las potestades legales con que cuentan.

En ese sentido, las entidades carecen de políticas monetarias y por lo que respecta a la política de gasto público per cápita, al estar en coordinación fiscal con la federación se reciben recursos propios escasos para poder estimular el crecimiento económico y mejorar la calidad de vida de los habitantes, asimismo al recibir fondos ya etiquetados y con finalidades específicas por parte de la federación, resulta difícil para las entidades seleccionadas el manejo libre de los recursos para promover el crecimiento económico.

Por lo anterior, las entidades federativas no tienen potestades legales económicas claras que impacten de manera efectiva el bienestar de la población, sino que esta responsabilidad esta delegada implícitamente a las autoridades federales, por lo cual, es comprensible que la mayoría de las entidades no crezcan conforme a su potencial (Loria 2008) y de ahí la explicación de la evolución de sus variables económicas como se mostró en el capítulo 2.

4.2 Evolución de Indicadores de calidad de vida de las entidades

Se esperaría que un mayor gasto público estatal condujera a mayores niveles en la calidad de vida y a una reducción de la desigualdad de los ingresos, en caso contrario una reducción del gasto público aumentaría la pobreza en todas sus dimensiones, (Benavidez 2014). En ese sentido, además de los recursos mencionados anteriormente existen gastos aplicados a programas federales, pero están focalizados y no llegan a toda la población, es por ello que solo se analiza el gasto público per cápita estatal.



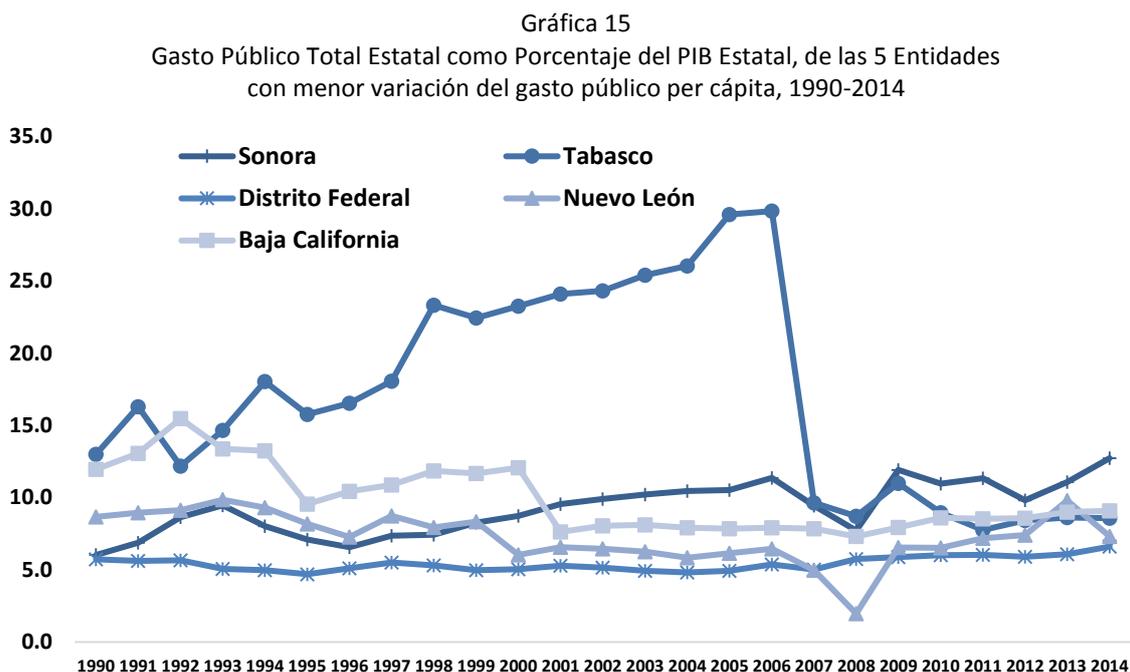
Fuente: elaboración propia con datos del INEGI.

Por lo anterior, al hablar de calidad de vida se puede remitir desde conceptos filosóficos, psicológicos hasta médicos o económicos, sin embargo, para este caso, se hará referencia solo al concepto que corresponde a la calidad de vida y que se incluye en el enfoque económico.

Como se muestra en la gráfica 14, el gasto estatal como porcentaje del PIB de las 5 entidades con mayor crecimiento del gasto estatal per cápita se ha incrementado y en la mayoría de los casos se ha triplicado en el periodo de 1990 a 2014, también se observa en la gráfica una caída en 2008 debido a la crisis, sin embargo, la crisis no afectó de manera general a las entidades, ya que los estados que sufrieron más caída, fueron en su caso las que tuvieron un alto

porcentaje de producción en el sector secundario de la económica, como se verá más adelante.

Por otro lado, en la gráfica 15 se presenta a las 5 entidades con menor crecimiento del gasto per cápita en el mismo periodo y la trayectoria del gasto público como porcentaje del PIB, a excepción del estado de Tabasco se observa un comportamiento constante en la trayectoria.



Fuente: elaboración propia con datos del INEGI.

La mayor caída después de Tabasco fue la que se registró en Nuevo León, debido a que es un estado más industrializado en comparación con el Distrito Federal que incrementó ligeramente su gasto y no fue afectado de manera significativa por la caída de la economía en 2008, debido a que es una entidad que se especializa mayormente en el sector servicios. En el mismo sentido, Sonora también resintió mayormente la crisis, no obstante, su gasto público como porcentaje del PIB ha permanecido estancado.

Baja California por otro lado, aparece como una de las entidades con menor crecimiento de su producto interno per cápita; sin embargo, lleva la misma tendencia que el Distrito Federal y Nuevo León respecto a su gasto público como porcentaje del PIB.

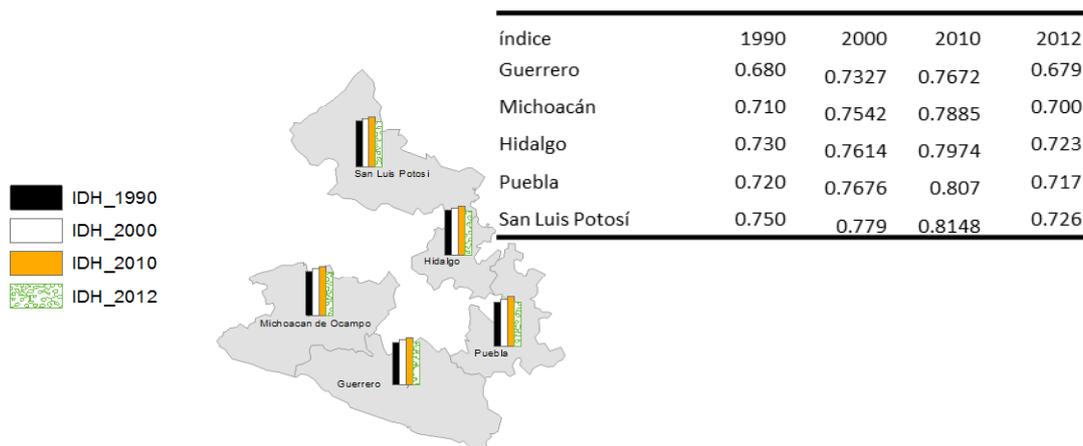
Por otro lado, existen indicadores que auxilian en comprender el nivel de la calidad de vida de los habitantes de algún ente geográfico, un indicador comúnmente usado para medir la calidad de vida es el Índice de Desarrollo Humano (IDH), establecido por las naciones unidas para medir el grado de desarrollo de los países a través del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), cuyo cálculo se realiza a partir de las siguientes variables: esperanza de vida, educación, (en todos los niveles) y PIB per cápita (PNUD 2010).

El rango del IDH va de un rango de 0 a 1, cuanto mayor es el índice, mejor estará situado el país o el ente geográfico y por lo tanto se tendrá mejor calidad de vida, en caso contrario, un índice más cercano a cero significará que la calidad de vida empeora. La anterior metodología se aplica a nivel estatal y municipal.

Para el caso de las entidades con mayor gasto per cápita se muestra en el mapa 10 el IDH de dichas entidades, se puede observar que la entidad en donde más creció el gasto per cápita fue en Guerrero y para el periodo de 1990-2010 el índice mejoró, sin embargo, a partir de 2012 la medición arrojó un índice menor que en el año 1990, lo que implicó un retroceso en el nivel de vida en esa entidad.

Mapa 10

IDH de las entidades con mayor crecimiento del gasto per cápita 1990-2012



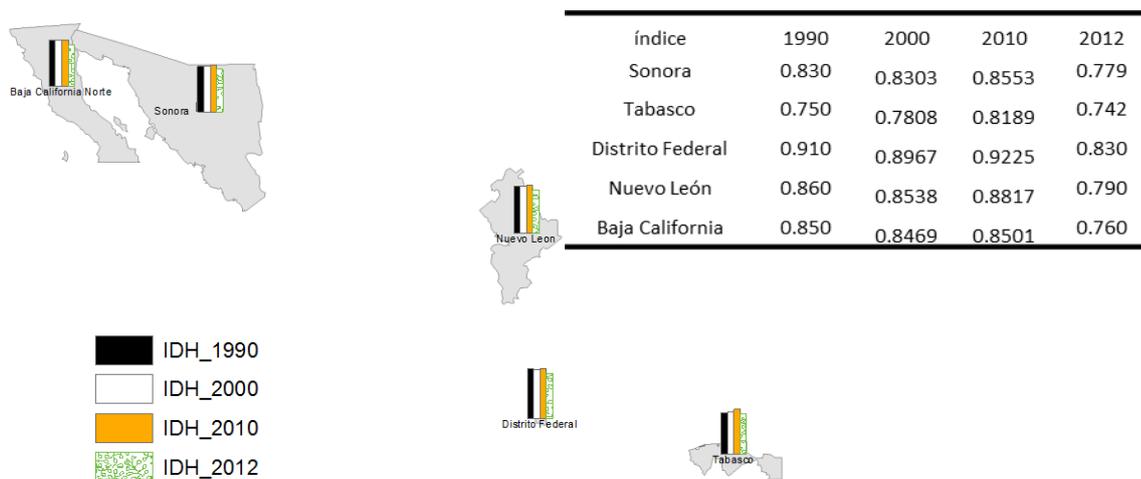
Fuente: elaboración propia con datos del PNUD.

En ese mismo caso se encuentran las entidades de Michoacán, Hidalgo, Puebla y San Luis Potosí con condiciones iniciales relativamente iguales y a medida que aumentaron su gasto público per cápita, mejoraron las condiciones de vida, sin embargo, en las mediciones de 2012 regresaron a su nivel de partida e incluso disminuyeron su índice.

Por otro lado, las entidades con menor variación del gasto público per cápita se presentan en el mapa 11 y con la misma cronología temporal, en ella se analiza una trayectoria ligeramente divergente de la anterior, para el caso de Sonora, el índice permaneció constante a excepción de 2012 donde se aprecia que disminuyó a niveles inferiores a su condición inicial, en ese mismo sentido se encuentra el Distrito Federal y Nuevo León, las principales economías estatales, al ser estas polos de concentración económica.

Mapa 11

IDH de las entidades con menor crecimiento del gasto per cápita 1990-2012



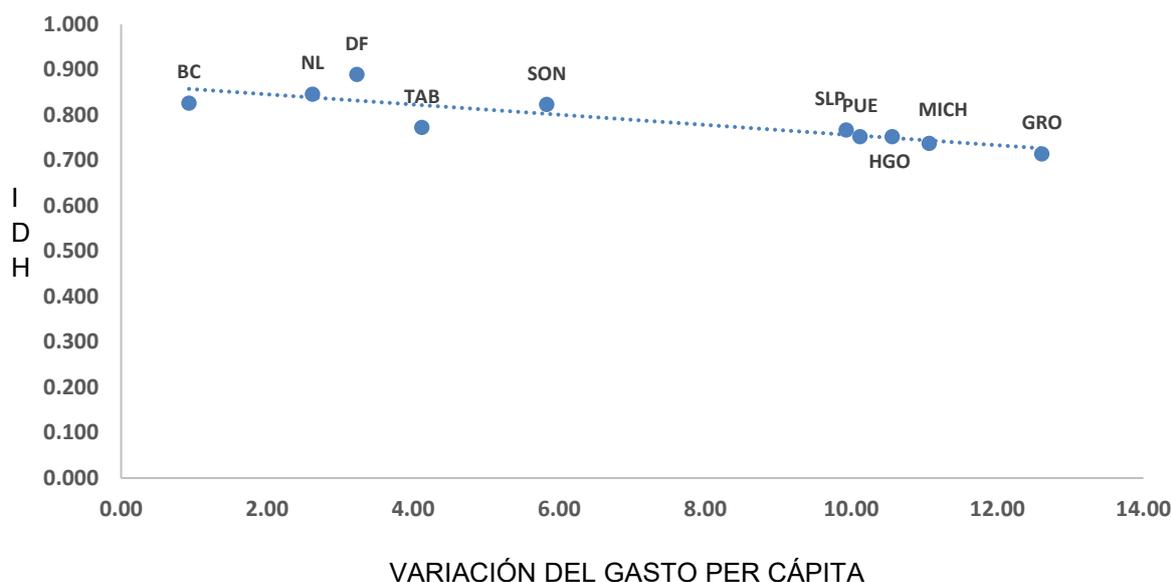
Fuente: elaboración propia con datos del PNUD.

Tanto las entidades con mayor y menor crecimiento del gasto per cápita presentan un deterioro en su calidad de vida, plasmado en el índice de 2012, lo que posiblemente hará que esa tendencia permanezca, ya que, si bien la herramienta para mejorar la calidad de vida de los habitantes es el gasto público

per cápita y que en su momento tuvo un impacto positivo en el mejoramiento de la calidad de vida, al parecer ese efecto cada vez es menor.

Gráfica 16

Diagrama de dispersión entre la variación del gasto per cápita y el IDH de las 5 entidades con mayor y menor variación (1990-2012)



Como se muestra en la gráfica 16, hay una relación lineal ligeramente negativa entre el índice de desarrollo humano (IDH) y la variación del gasto per cápita, sin embargo, las entidades con mayor variación o incremento del gasto parecen tener una inclinación mayor.

Un incremento del gasto per cápita tendería a mayores oportunidades para mejorar la calidad de vida de los habitantes, no obstante, para las entidades como Guerrero, Puebla, Michoacán, San Luis Potosí e Hidalgo, significó un nulo avance en el inicio del periodo y hasta el último corte del indicador (2012), debido principalmente a que partieron con condiciones iniciales diferentes a las 5 entidades con poco incremento del gasto per cápita.

En ese mismo sentido, las 5 entidades donde la variación del gasto per cápita fue relativamente menor (Sonora, Tabasco, Distrito Federal, Nuevo León y Baja California) permanecieron estables respecto a sus condiciones iniciales en el

periodo. Por lo anterior, se puede concluir que el incremento del gasto per cápita en estas entidades no coadyuvó al mejoramiento de la calidad de vida, con lo que respecta a este indicador en el periodo de estudio.

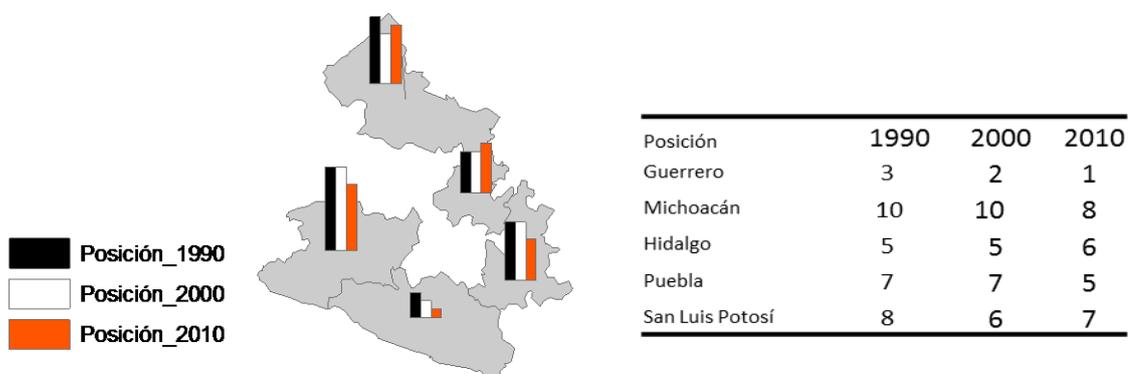
En ese mismo sentido, otro indicador de calidad de vida es el referente al índice de marginación (IM) que se asocia a la carencia de oportunidades sociales y a la ausencia de capacidades para adquirirlas o generarlas, pero también a las privaciones e inaccesibilidad a bienes y servicios fundamentales para el bienestar (CONAPO 2011).

Para el caso de las 5 entidades federativas con mayor gasto público per cápita se presentan los resultados en el mapa 12, donde se muestra la posición de dichas entidades, la lógica del índice parte de que los primeros lugares presentan un mayor grado de marginación, contrariamente, las últimas posiciones significarían un menor grado de marginación.

En general, las entidades con mayor incremento del gasto estatal per cápita han aumentado su nivel de marginación, con excepción de Hidalgo que ha permanecido estable. El gasto público per cápita al parecer ha tenido poco efecto en el mejoramiento de la calidad de vida en cuanto a este indicador. Guerrero, entidad con mayor crecimiento del gasto, también se ha convertido en la entidad que mayor grado de marginación presenta.

Mapa 12

Posición del Índice de Marginación de las entidades con mayor crecimiento del gasto per cápita 1990-2010



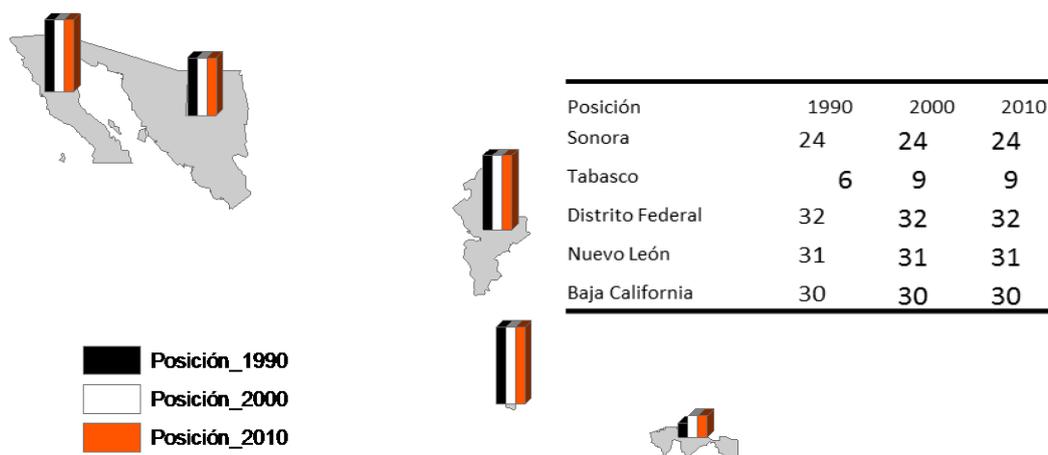
Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO.

En contraposición, las entidades con menor variación del gasto per cápita, se presentan en el mapa 13, las cuales han permanecido estables en sus posiciones a excepción de Tabasco que pasó a disminuir su grado de marginación, como se puede analizar, las entidades que no variaron su gasto per cápita permanecieron inmóviles en el índice de marginación, ya que contaron con condiciones iniciales superiores al ser entidades más desarrolladas.

El Distrito Federal, Nuevo León y Baja California fueron las entidades con menor grado de marginación en función de tener estructuras económicas diferentes, la primera es mayormente de servicios, la segunda, con una estructura más industrial y la tercera, con una estructura económica del sector secundario. Sin embargo, la variación del gasto per cápita de estas entidades fue menor que el de otras entidades y esto no afectó o disminuyó su grado de marginación.

Mapa 13

Posición del Índice de Marginación de las entidades con menor crecimiento del gasto per cápita 1990-2010



Fuente: elaboración propia con datos de CONAPO.

Otro índice de calidad de vida, es el índice de gini cuya definición parte de ser una medida de la desigualdad utilizada para medir la desigualdad en los ingresos, dentro de un país o ente geográfico, el rango del índice de gini está

entre 0 y 1, en donde 0 corresponde a la perfecta igualdad y el valor 1 corresponde a la perfecta desigualdad.

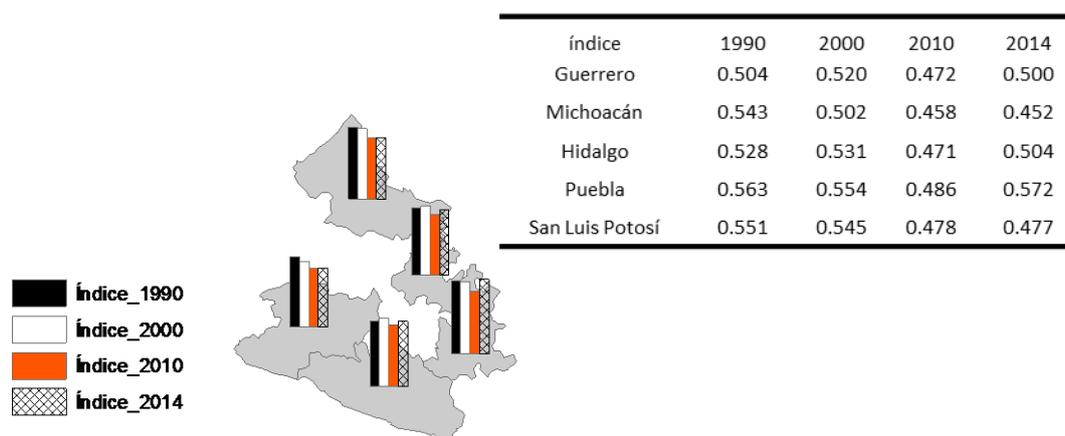
Una de las funciones del gobierno en cualquier ámbito de acción, es la de disminuir la desigualdad de los ingresos de sus habitantes, obligación plasmada en la constitución federal y en la mayoría de las constituciones locales, (ver cuadro 17) en las cuales se consagra ese precepto como prioridad del desarrollo económico y el mejoramiento de la calidad de vida.

En el mapa 14 se muestra el índice de gini de las entidades con mayor crecimiento del gasto per cápita, una de las suposiciones implícitas es que si se aumenta el gasto público per cápita se disminuyen las brechas sociales, generalmente en las entidades más pobres, sin embargo, en las estadísticas se observan resultados no convergentes.

Por lo que respecta a Guerrero, nuevamente la entidad con mayor crecimiento del gasto en términos per cápita permaneció estancado respecto a este índice, lo que conlleva a expresar que el incremento del gasto no tuvo efectos en disminuir estas brechas de los ingresos. En esa misma situación se encuentra Puebla.

Mapa 14

Índice de Gini de las entidades con mayor crecimiento del gasto per cápita 1990-2014



Fuente: elaboración propia con datos del INEGI.

Respecto a Michoacán, Hidalgo y San Luis Potosí disminuyeron ligeramente la desigualdad en los ingresos de sus habitantes.

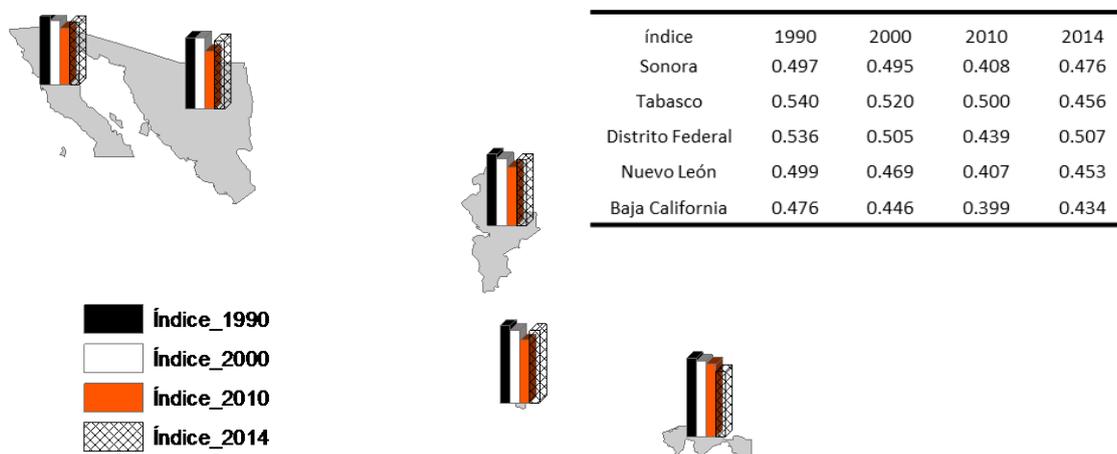
En contraposición, las entidades con menor variación del gasto per cápita presentan convergencia en la disminución de sus brechas de ingresos, aunque si bien son moderadas, parecen ser más constantes en relación con sus condiciones iniciales que con las entidades de mayor crecimiento del gasto per cápita.

De lo anterior, también se analiza que no necesariamente un mayor incremento del gasto público per cápita generará *per se* una disminución de las brechas en los ingresos de los habitantes, otra forma por la que disminuyeron estas brechas fue por la estructura económica de cada entidad (ver capítulo 2).

Para el caso de Sonora, el índice de gini decreció y para 2014 volvió a incrementarse, en esa misma situación se encuentra Baja California, Nuevo León y el Distrito Federal. Como se muestra en el mapa 15.

Mapa 15

Índice de Gini de las entidades con menor crecimiento del gasto per cápita 1990-2014



Fuente: elaboración propia con datos del INEGI.

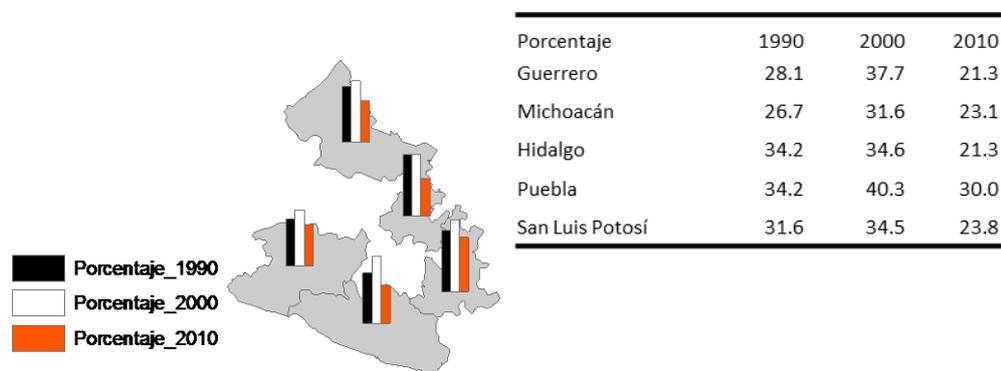
Por otro lado, la calidad de vida también se puede medir por la cantidad de personas que viven en una situación de pobreza y que en el caso económico es la pobreza de ingresos, la cual implicó una estimación de la pobreza de ingresos incorporando la metodología de la pobreza multidimensional, la cual es la práctica internacional más común para medir la pobreza. Divide la pobreza en pobreza alimentaria, la pobreza de capacidades y la pobreza de patrimonio (CONEVAL 2008). En función de lo anterior se esperaría que un mayor crecimiento del gasto público per cápita disminuiría la pobreza en cualquiera de sus tres dimensiones.

La pobreza alimentaria se define como la incapacidad para obtener una canasta básica alimentaria, aun si se hiciera uso de todo el ingreso disponible en el hogar para comprar solo los bienes de dicha canasta.

Como se puede observar en el mapa 16, la fluctuación de las personas en calidad de pobreza alimentaria es amplia, lo que denota la fragilidad con que una persona puede caer en esta situación de pobreza, para el año 2000, las entidades con mayor crecimiento del gasto público per cápita tuvieron un incremento de personas que cayeron en situación de pobreza alimentaria. Para 2010 disminuyó el porcentaje de personas en esta dimensión de pobreza.

Mapa 16

Porcentaje de la población en Pobreza Alimentaria de las entidades con mayor crecimiento del gasto per cápita 1990-2014



Fuente: elaboración propia con datos de CONEVAL.

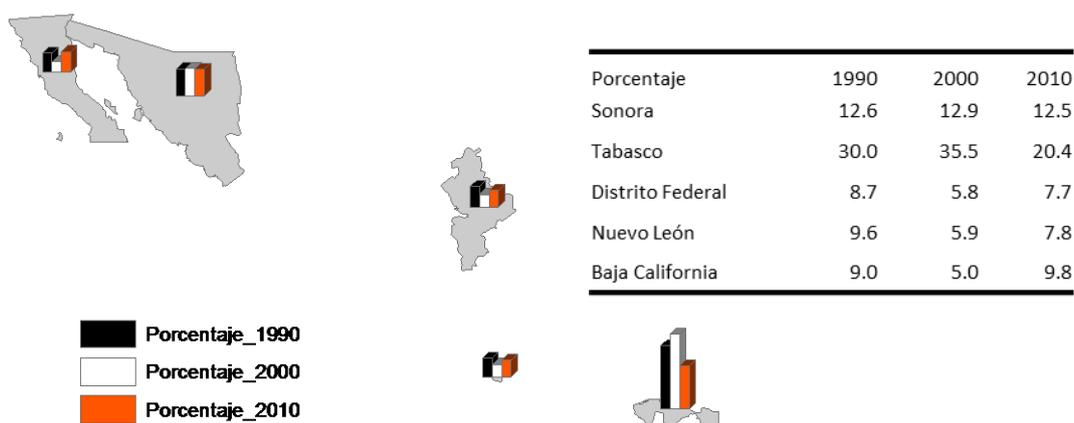
Otra característica presentada en este mapa es el escaso efecto que tuvo el gasto público per cápita en la década de los noventa para disminuir la pobreza, si bien la pobreza creció a una tasa mayor que el gasto per cápita, en la siguiente década los excedentes petroleros permitieron mitigar este tipo de pobreza, sin embargo, las proyecciones (CONEVAL 2008) señalan que se incrementará el porcentaje de pobreza debido principalmente a la disminución del precio del petróleo y a la falta de dinamismo del mercado interno.

Casi un tercio de la población de estas entidades vive en pobreza alimentaria, el caso más grave fue Puebla que en 1990 tenía 34.2 por ciento de su población en pobreza, mientras que en 2010 disminuyó a 30 por ciento; sin embargo, esta cifra es alta en comparación con el promedio nacional.

Por otro lado, las entidades con menor variación del gasto per cápita y en especial el Distrito Federal, Nuevo León y Baja California redujeron el porcentaje de pobreza de este tipo en el año 2000, sin embargo, igual que en el caso anterior se incrementó este porcentaje en 2010 y posiblemente se incrementará esa tendencia en los próximos años, debido a que el gasto está dejando de influir en la disminución de la pobreza.

Mapa 17

Porcentaje de la población en Pobreza Alimentaria de las entidades con menor crecimiento del gasto per cápita 1990-2014



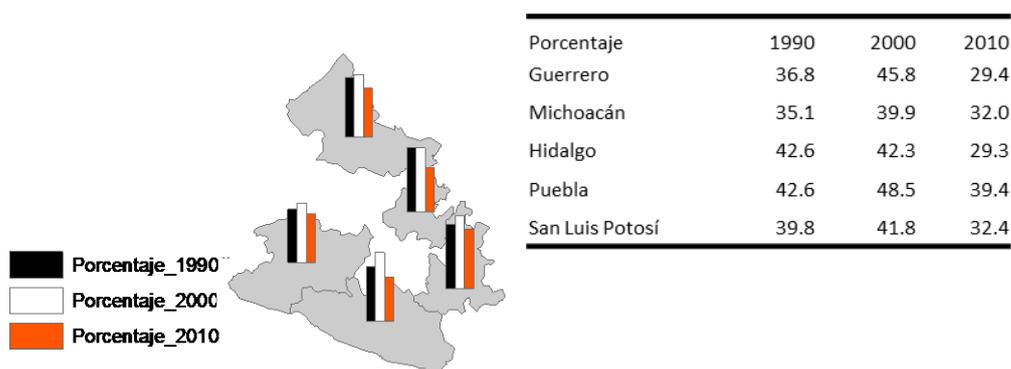
Fuente: elaboración propia con datos de CONEVAL.

El segundo tipo de pobreza se refiere a la pobreza de capacidades definida como la insuficiencia del ingreso disponible para adquirir el valor de la canasta alimentaria y efectuar los gastos necesarios en salud y en educación, aun dedicando el ingreso total de los hogares solo para estos fines.

En ese sentido, en el mapa 18 se presentan resultados similares al mapa anterior, las entidades en donde más creció el gasto público per cápita también aumentaron el porcentaje de pobreza de capacidades en el año 2000, pero para 2010 este porcentaje disminuyó por las razones antes explicadas y la tendencia fue generalizada.

Mapa 18

Porcentaje de la población en Pobreza de Capacidades de las entidades con mayor crecimiento del gasto per cápita 1990-2014



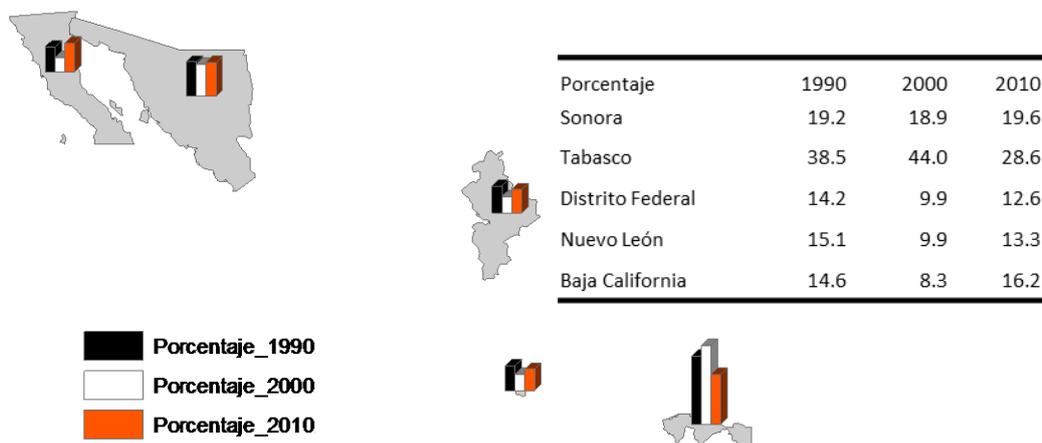
Fuente: elaboración propia con datos de CONEVAL.

Por otro lado, las entidades con menor crecimiento de gasto per cápita se presentan en el mapa 19, en donde la pobreza de capacidades disminuyó en el año 2000 y se incrementó en el 2010, sin embargo, en las entidades donde creció más el gasto per cápita en la década de los noventa también se incrementó la pobreza, mientras que en las entidades donde varió poco el gasto per cápita se disminuyó la pobreza, sin embargo, para 2010 se incrementó el número de pobres respecto a este indicador. Por lo anterior, parecería no haber demasiada

evidencia de la relación entre el incremento del gasto per cápita y el mejoramiento de la calidad de vida de estas entidades y en el periodo de estudio.

Mapa 19

Porcentaje de la población en Pobreza de Capacidades de las entidades con menor crecimiento del gasto per cápita 1990-2014



Fuente: elaboración propia con datos de CONEVAL.

La pobreza de patrimonio es la insuficiencia del ingreso disponible para adquirir la canasta alimentaria, así como para realizar los gastos necesarios en salud, vestido, vivienda, transporte y educación, aunque la totalidad del ingreso del hogar sea utilizado exclusivamente para la adquisición de estos bienes y servicios.

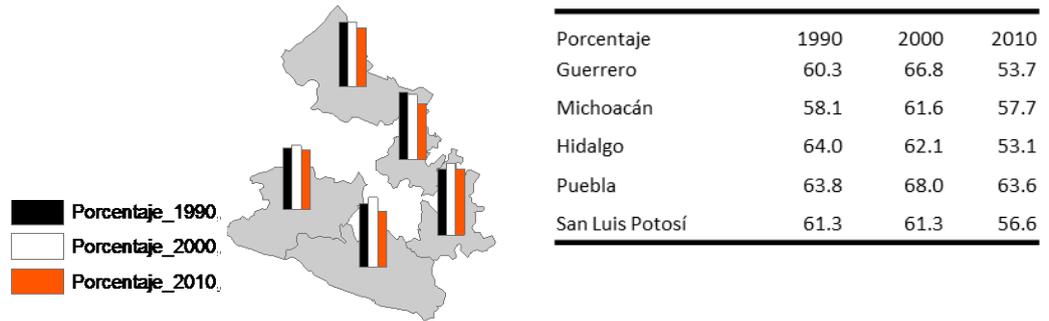
En el mapa 20, como en los casos anteriores, la pobreza de patrimonio aumentó en el año 2000 y descendió en 2010, aunque en menor proporción que en los dos tipos de pobreza, otro aspecto relevante es que en promedio más del 50 por ciento de la población de estas entidades vive con algún tipo de pobreza, lo que inevitablemente afectó la calidad de vida. Nuevamente Puebla fue la entidad con una análoga condición inicial en 1990 y en el último corte de este indicador que se realizó en 2010, tuvo una trayectoria similar.

Caso contrario sucedió en términos generales con las entidades con menor variación del gasto per cápita en el periodo de estudio y que en ellas se mostró

una disminución en el año 2000 y para la siguiente década volvió a incrementarse este porcentaje.

Mapa 20

Porcentaje de la población en Pobreza de Patrimonio de las entidades con mayor crecimiento del gasto per cápita 1990-2014

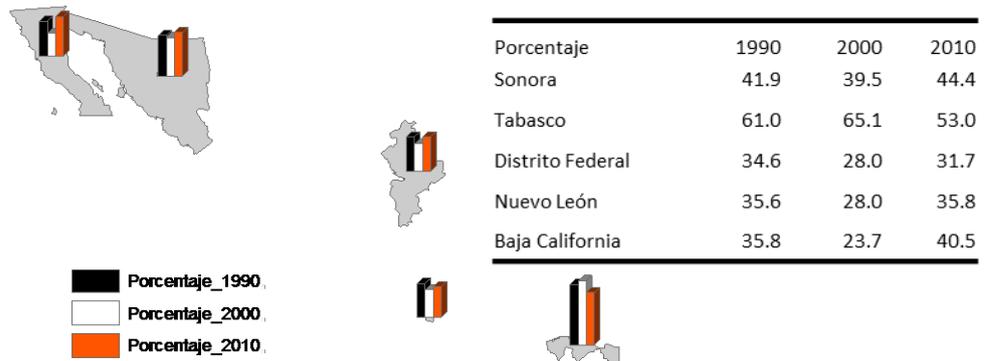


Fuente: elaboración propia con datos de CONEVAL.

Nuevamente el Distrito Federal y Nuevo León disminuyeron el porcentaje de pobreza de sus habitantes y en relación con sus condiciones iniciales. Como se muestra en el mapa 21.

Mapa 21

Porcentaje de la población en Pobreza de Patrimonio de las entidades con menor crecimiento del gasto per cápita 1990-2014



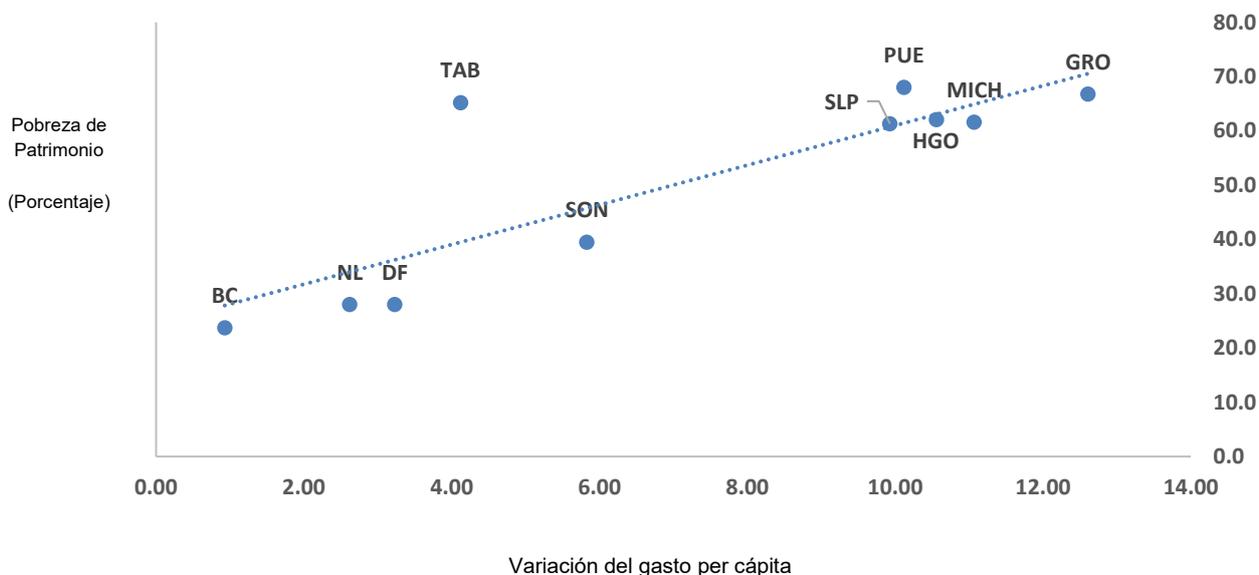
Fuente: elaboración propia con datos de CONEVAL.

En la gráfica 17, se muestra un diagrama de dispersión entre la variación del gasto per cápita de las 5 entidades con mayor y menor incremento del gasto contra el porcentaje de la población que vive en pobreza de patrimonio.

Como se observa, hay una clara relación positiva entre las dos variables y cuya lógica económica no concuerda, ya que al incrementarse el gasto per cápita significaría niveles menores de pobreza; sin embargo, esta gráfica se interpretaría como que a mayor incremento del gasto público per cápita mayor porcentaje de habitantes en pobreza de patrimonio.

Gráfica 17

Diagrama de dispersión entre la variación del gasto estatal per cápita y el porcentaje promedio de pobreza de patrimonio de las 5 entidades con mayor y menor variación (1990-2014)



La trayectoria del gasto público per cápita subnacional afecta a otros indicadores de la calidad de vida, como podría ser el consumo. El incremento del gasto per cápita conlleva a incrementos en los niveles de compras por parte de los agentes económicos, ya que hay una derrama de dinero entre los sectores económicos, sin embargo, en el periodo de estudio no se contó con cifras estatales de consumo. En ese sentido, existe una manera indirecta de medir el consumo, la cual puede combinarse con el acceso al nivel de empleo, ya que al haber dinero circulando en la economía, la población ocupada se incrementaría.

Como se puede observar en los cuadros 18 y 19, existe una tendencia generalizada de incremento modesto de la población ocupada, tanto en las entidades con mayor crecimiento y menor variación del gasto público per cápita, lo que permite suponer que el gasto público per cápita mantiene los niveles de empleo, aunque no en razón del crecimiento poblacional.

Cuadro 18 Población Ocupada de las Entidades con Mayor Crecimiento del Gasto Público Per Cápita 1990-2014

Entidad	1990	1995	2000	2005	2010	2014
Guerrero	1152461	1237132	1068375	1235073	1400623	1380274
Michoacán	1497412	1519628	1548704	1635296	1841321	1704690
Hidalgo	892456	902613	855405	1010211	1151365	1032764
Puebla	1799142	1835290	2062914	2193982	2524448	2332023
San Luis Potosí	789145	796189	837242	936333	1087453	1012754

Fuente: ENE y ENEO

Cuadro 19 Población Ocupada de las Entidades con Menor Crecimiento del Gasto Público Per Cápita 1990-2014

Entidad	1990	1995	2000	2005	2010	2014
Sonora	856481	943030	909914	964281	1286226	1063724
Tabasco	699845	709532	677048	772486	909862	845015
Distrito Federal	3621455	3718152	3773209	3882520	4041197	3971078
Nuevo León	1584521	1608123	1619176	1847100	2161241	2069669
Baja California	1098457	1011361	1110192	1188271	1472314	1319641

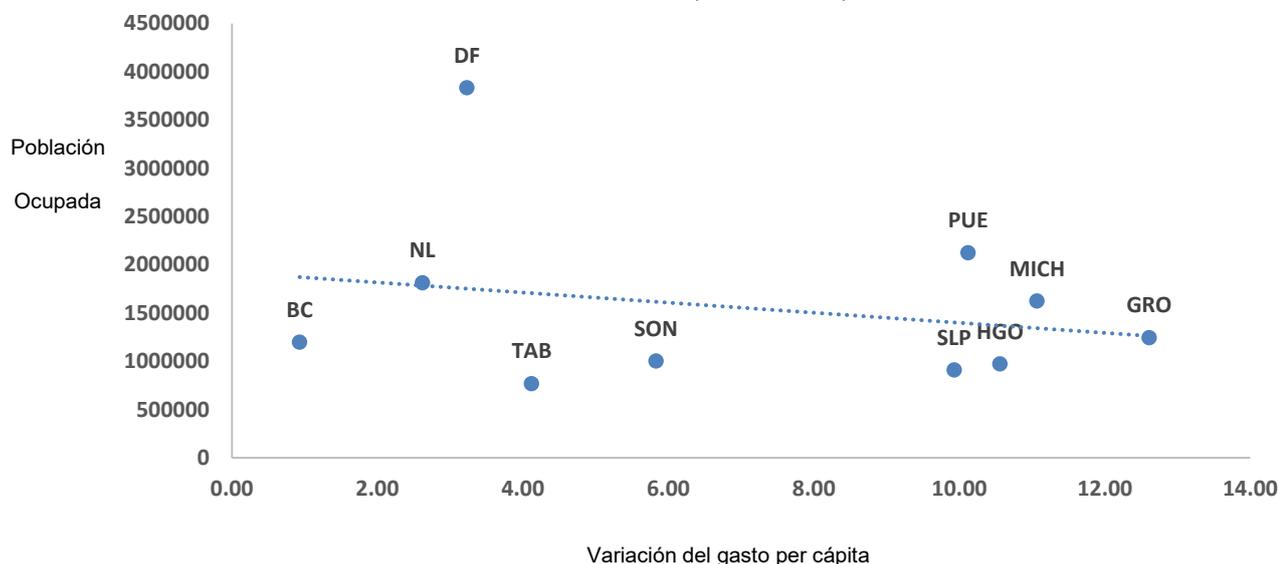
Fuente: ENE y ENEO

Como se muestra en el diagrama de dispersión (gráfica 18) entre la población ocupada de las 5 entidades con mayor y menor crecimiento del gasto público per cápita, puede observarse una ligera relación lineal negativa, lo anterior implicaría que la variación de dicho gasto coadyuvó a mantener los niveles de empleo, sin aportar en demasía a la expansión del empleo medido por la población ocupada.

El Distrito Federal fue la entidad con mayor número de personas ocupadas, Baja California permaneció como la entidad con menor variación del gasto per cápita y con un número bajo de personas ocupadas. Por último, Guerrero amplió su gasto per cápita y disminuyó el número de personas ocupadas. (Cuadro 19)

Gráfica 18

Diagrama de dispersión entre la variación del gasto estatal y la población ocupada promedio de las 5 entidades con mayor y menor variación (1990-2014)



En los cuadros 20 y 21 se resumen las principales variables de las 10 entidades de análisis, en ese sentido, las entidades con mayor crecimiento del gasto per cápita no tuvieron el efecto esperado, debido al ser economías dedicadas principalmente al sector primario, en función de lo anterior, el efecto del gasto en el crecimiento económico y en el nivel de vida fue moderado en dichas entidades. Por otro lado, las 5 entidades con menor crecimiento del gasto diversificaron más su estructura económica.

Cuadro 20 Principales Indicadores Económicos de las 5 Entidades con mayor variación del gasto per cápita, 1990-2014

Entidades	Variación				Elasticidades			Indicadores Económicos	
	Población	Gasto Per Cápita	PIB Per Cápita	Empleo	Gasto Total	Gasto Corriente	Gasto de Capital	Principal Sector	IDH
Guerrero	0.67	12.61	2.28	1.08	0.25	0.83	0.51	Primario	0.67
Michoacán	0.58	11.07	3.47	1.08	0.34	0.34	0.42	Primario	0.7
Hidalgo	1.07	10.56	3.15	1.09	0.34	0.3	0.13	Primario	0.72
Puebla	1.29	10.12	2.57	1.18	0.34	0.27	0.12	Primario	0.71
San Luis Potosí	0.9	9.93	3.29	1.15	0.41	0.27	0.18	Primario	0.72

Fuente: elaboración propia con datos del Inegi y Coneval.

Cuadro 21 Principales Indicadores Económicos de las 5 Entidades con menor variación del gasto per cápita, 1990-2014

Entidades	Variación				Elasticidades			Indicadores Económicos	
	Población	Gasto Per Cápita	PIB Per Cápita	Empleo	Gasto Total	Gasto Corriente	Gasto de Capital	Principal Sector	IDH
Sonora	1.84	5.83	2.33	1.17	0.38	0.37	0.23	Primario	0.77
Tabasco	1.51	4.12	7.18	1.09	1.5	0.78	0.1	Secundario	0.74
Distrito Federal	0.07	3.23	2.56	1.05	0.7	0.34	0.05	Terciario	0.83
Nuevo León	1.83	2.62	2.63	1.14	0.44	0.56	0.03	Secundario	0.79
Baja California	2.84	0.93	1.23	1.09	0.04	0.19	0.01	Terciario	0.76

Fuente: elaboración propia con datos del Inegi y Coneval.

4.3 Análisis de Sensibilidad

El caso de Guerrero fue el primero en analizarse; dicha entidad, careció de herramientas legales suficientes para incentivar el crecimiento económico y mejorar la calidad de vida, por esa razón, la política de gasto fue insuficiente para incrementar el nivel de bienestar, en ese sentido el PIB per cápita creció en el periodo de análisis 2.2 por ciento; lo cual fue 4 veces superior al crecimiento de la población, (0.67%) lo anterior no se vio reflejado en el mejoramiento de los indicadores socioeconómicos.

A pesar de la existencia de programas para incentivar los factores productivos en la entidad, estos no coadyuvaban al crecimiento económico. La premisa se fundamenta en razón de los resultados obtenidos en la investigación; según los cuales, Guerrero fue la entidad donde más creció el gasto público por habitante y se obtuvo un moderado crecimiento, en este caso las condiciones iniciales fueron fundamentales para explicar el atraso en términos económicos, además de la fallida política económica estatal aplicada.

Respecto a las elasticidades, la del gasto corriente tuvo un mayor efecto en explicar el crecimiento económico, sin embargo, este tipo de gasto incluyó a los subsidios destinados a la población más pobre. Una posible falla en el destino del gasto se debió a que los recursos no necesariamente llegan a la población objetivo, quienes necesitan el apoyo; por lo que, la corrupción y otros factores desempeñaron un papel fundamental en la explicación de los resultados.

Para el caso de Michoacán la población creció en menor medida que el producto interno bruto por habitante y el gasto por habitante aumentó más del 11 por ciento en el periodo, lo que teóricamente traería consigo un mayor beneficio; no obstante, en función de los indicadores presentados, la calidad de vida no mejoró y de hecho se estancó. Esta entidad solo utilizó la herramienta del gasto para incidir en la actividad económica.

En este caso, la planeación económica y los resultados plasmados en sus cuentas públicas, distó mucho de lo expresado en sus documentos oficiales, sin embargo, el resultado anterior fue coherente, ya que la mayoría de las entidades federativas carecieron de políticas efectivas para incidir en el crecimiento, debido a que las responsabilidades se enfocan en proveer a los ciudadanos de servicios públicos, con lo que escapa a la autoridad estatal la posibilidad real de fomentar el crecimiento económico. Asimismo, la aplicación de la política de gasto, en un periodo de 6 años, imposibilita la progresión de políticas proyectadas a largo plazo, cuyo potencial de crecimiento económico necesita de un seguimiento constante.

Para la entidad, la elasticidad del gasto de capital tuvo un efecto mayor en el crecimiento económico. Una de las razones para que ocurriera lo anterior, se debió al diseño y la construcción de instituciones que fortalecieron la actividad económica; dicha inversión, con el paso del tiempo se trasladó al gasto corriente.

Hidalgo se encuentra en una situación similar a Michoacán; sin embargo, su actividad económica principal fue el sector primario, que pese a la planeación económica careció de políticas efectivas para estimular su crecimiento; debido a ello, solo utilizó la política del gasto para enfrentar la disyuntiva productiva. El gasto público se dirigió a cumplir con los compromisos políticos y administrativos, por lo que el gasto corriente mostró una elasticidad mayor.

Por otro lado, el promedio del Índice de Desarrollo Humano aumentó en esta entidad marginalmente. En ese sentido, Hidalgo fue el estado que más avanzó en el mejoramiento de la calidad de vida, en las 5 entidades estudiadas, una de las posibles razones sería el aumento del PIB estatal cuyo impacto en la calidad tuvo una relación positiva más clara; también se puede observar que la

proporción del sector primario en la economía hidalguense disminuyó, mientras que, el sector servicios presentó un crecimiento en la misma dirección.

Para el caso de Puebla, los datos recabados mostraron un comportamiento similar. La elasticidad del gasto corriente fue mayor que la del gasto de capital, sin embargo, el gasto público como porcentaje del PIB estatal fue menor que al de las restantes entidades, tendencia que se rompió al final del periodo de análisis, elevándose la proporción a partir del 2012.

En cuanto a la planeación económica plasmada en los documentos oficiales de la entidad, se encontró la directriz de incrementar la producción per cápita, no obstante, las potestades económicas con las que contó solo preservaron el abastecimiento de los servicios públicos.

La entidad presentó una elasticidad del gasto de capital menor que al de las restantes 4 entidades. La obra pública no fue al parecer la prioridad en el periodo de estudio, sin embargo, en 2012-2014 la entidad vivió un auge de inversión en capital físico y en obras públicas financiado principalmente con deuda pública.

Puebla estuvo lejos de alcanzar su potencial ya que creció en promedio 2.57 por ciento; sin embargo, este último indicador fue cercano a 4 por ciento. Sin duda, una de las principales causas de este fenómeno, presente en las cuatro entidades, es que el gasto está dejando de enfocarse a los objetivos del crecimiento estatal.

San Luis Potosí, destacó por tener un alto crecimiento del gasto por habitante. Como en los casos anteriores, su principal sector económico fue el primario, contando con un moderado crecimiento de la población y baja elasticidad del gasto de capital en el periodo de análisis.

En función de las potestades conferidas en su carta magna, fue complicado crecer para esta entidad, ya que en ella se expresa la facultad de velar por el mejoramiento del bienestar de la población, mas carece de artículos específicos económicos que permitan a la autoridad estatal ser un agente que fomente el crecimiento económico, en ese sentido, la entidad no creció a su plena capacidad.

Respecto a la calidad de vida de sus habitantes, los indicadores mostraron un estancamiento con moderados aumentos y disminuciones en el periodo de estudio, por lo que el gasto y su variación presentaron un papel marginal en el crecimiento económico al no contribuir en el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes.

Las condiciones iniciales de las 5 entidades fueron relevantes para explicar la desigualdad y el moderado crecimiento económico, una posible conclusión sería que el sector primario *per se* no es productivo; sin embargo, lo anterior es erróneo debido a la existencia de estados como Sonora que con una participación amplia de este sector generó crecimiento, además de mejorar los niveles de bienestar. Consecuentemente el gasto público y más concretamente el gasto de capital debería incrementar el *stock* de maquinaria para el fomento del sector primario, en función de que el crecimiento del gasto e incremento en la producción coexistan.

La alta variación del gasto en el periodo de estudio, fue la principal constante que se encontró en las 5 entidades; ello significa que se carece, en términos legales, de potestades económicas claras, además evidenciar una ineficiente y a veces fracasada planeación económica, debido a la ambigüedad del papel rector de la autoridad estatal para hacer frente al mejoramiento económico que afecta de forma negativa a la calidad de vida de los habitantes. En ese sentido las entidades solo pueden aplicar en la práctica la política del gasto para incidir en la economía y optar por el gasto corriente o de capital; sin embargo, como en la mayoría de los casos se dirigió esta herramienta por cuestiones políticas, medidas electoreras y sin una visión de largo plazo.

El análisis de las entidades con menor variación del gasto se presenta a continuación: en primer lugar, se analizará el caso de Baja California por haber sido la entidad donde el gasto por habitante no tuvo un crecimiento considerable durante el periodo de estudio; además de presentar una menor elasticidad del gasto per cápita frente al crecimiento económico. Para esta entidad existió la responsabilidad de asumir la rectoría del desarrollo económico, plasmada es su Constitución (Artículo 11).

La entidad presentó bajo crecimiento tanto en el gasto por habitante como en la actividad económica, lo anterior permite afirmar que a esta entidad le perjudicó tener un bajo nivel de gasto, lo cual no le permitió alcanzar su producción potencial. En esa misma trayectoria se comportó la elasticidad del gasto corriente y la del gasto de capital.

La tasa de población creció dos veces más que la tasa del PIB per cápita, lo anterior afectó la calidad de vida, debido a que los indicadores socioeconómicos tuvieron un descenso. A diferencia de las otras entidades, las condiciones iniciales de este estado fueron superiores; sin embargo, sigue lejos de alcanzar su crecimiento potencial, debido a la falla de sus políticas económicas.

Nuevo León fue la única entidad en donde la población creció a la misma tasa en que lo hizo el crecimiento del producto, además de que fue la segunda entidad que contó con las mejores condiciones iniciales en el periodo, debido a la estructura de su economía y al dinamismo del sector secundario.

Es de notar que, en el periodo de estudio, la elasticidad del gasto de capital fue moderada en comparación con la del gasto corriente. Una posible causa se debió a que la entidad alcanzó el límite de construcción de obra pública; aun con el anterior inconveniente, la entidad fue la que más se acercó a su nivel de producción potencial al mejorar sus indicadores socioeconómicos.

El Distrito Federal fue la entidad de menor crecimiento poblacional, con una elasticidad del gasto de capital moderado; esta tendencia se puede explicar, como en el caso anterior, por la ausencia de obra pública debido a la saturación urbana.

El empleo mostró un crecimiento moderado, indicador medido por la población ocupada; el sector en donde se concentró la mayoría de los recursos productivos fue en el sector terciario. Asimismo, fue la entidad en donde se disfrutó el máximo de bienestar, aseveración basada en el índice de desarrollo humano cuyo coeficiente fue el más alto y en los restantes indicadores de calidad de vida analizados en el periodo de estudio.

Por otro lado, la entidad se alejó de su potencial de crecimiento a pesar de que el gasto por habitante creció a una tasa mayor al de la población, una posible

razón por la que no decayó, aún más en términos productivos, se derivó de la dependencia de sus condiciones iniciales.

Tabasco se caracterizó por tener dependencia de los ingresos derivados del petróleo, en consecuencia, se mostró a partir de 2003 un periodo de auge en su crecimiento económico; sin embargo, de las 5 entidades analizadas, Tabasco fue la que menos mejoró la calidad de vida de sus habitantes, a pesar de haber presentado un alto crecimiento del gasto por habitante. En cuanto a la elasticidad del gasto corriente, esta significó para la entidad un impacto considerable respecto al crecimiento económico, en menor medida se comportó el gasto de capital. Debido a lo anterior, la entidad se alejó de su capacidad productiva máxima.

La entidad junto con Campeche presentó altos coeficientes de elasticidad del gasto público per cápita en el periodo analizado. Ello significó que, cada peso invertido vía gasto público, se vio reflejado en el crecimiento económico, más que en la unidad.

Por último, se analizó el caso del estado de Sonora, en esta entidad la mayoría de los recursos o factores productivos se dedicaron al sector primario y en especial a la ganadería. Lo anterior no fue impedimento para que la entidad creciera a un ritmo igual al promedio nacional.

Como en los casos anteriores la elasticidad del gasto corriente tuvo un mayor peso en explicar el crecimiento económico, por lo que respecta a la elasticidad del gasto de capital, se acercó ligeramente al promedio nacional; sin embargo, la población y la variación del gasto per cápita crecieron a la misma constante, lo que dificultó que se aumentara a su nivel potencial.

Respecto a los índices de la calidad de vida en la entidad, presentaron en general pérdidas marginales, es decir, no hubo variaciones significativas en dichos índices. En otro sentido, en la constitución se le atribuye a la autoridad estatal la potestad de ser el generador y promotor del crecimiento económico y del mejoramiento del bienestar de la población.

Como se puede analizar las 5 entidades con menor crecimiento del gasto per cápita arrojan indicadores que no permiten establecer leyes o recomendaciones

económicas generales, en función de las características que presentan. Se puede concluir que, en la mayoría de las entidades analizadas, no hay certeza de que exista un crecimiento económico relacionado a la aplicación de potestades económicas; incluso teniendo bajas tasas de crecimiento del gasto público se puede crecer y tener a entidades con alto gasto per cápita que no crecen.

En cuanto al análisis de la calidad de vida en las entidades sucede algo similar, por lo que el gasto per cápita no necesariamente generará mayor bienestar. No obstante, el gasto corriente produce un efecto superior que el gasto de capital. Por lo anterior, el nivel de la calidad de vida de los habitantes se explica en su mayor parte por la estructura económica, de las condiciones iniciales y por las políticas efectivas de crecimiento en cada entidad; si bien el gasto coadyuvó ligeramente al mejoramiento de los indicadores socioeconómicos en el periodo de estudio, a partir del 2012 estos dejaron de tener los efectos esperados.

Por otro lado, el análisis de sensibilidad busca investigar los efectos producidos por los cambios en el entorno de un sistema, identificando los factores o parámetros sensibles y los que no pueden cambiar en el corto plazo, con el fin de reestimarlos con mayor precisión en intervalos de soluciones posibles y creando escenarios en donde la soluciones se proyecten con diversos resultados posibles.

Respecto al ejercicio de sensibilidad, ejecutado con la herramienta de promedios móviles aplicado, en primer lugar a Guerrero, se percibe que de seguir con la actual política de gasto, el margen de maniobra será estrecho, por lo cual en un escenario normal persistiría el deterioro en la calidad de vida y tardaría en alcanzar su potencial, debido a que la entidad permanece en un estado de pobreza laboral como se ha explicado anteriormente, en un escenario positivo se conformaría por la implementación de políticas de contratación o lo que se plasmaría en una mayor elasticidad del gasto corriente. En caso de un escenario negativo provocado por factores externos, la calidad de vida podría bajar a niveles persistentes en los países más pobres del orbe y la entidad regresaría sus condiciones iniciales presentadas en 1990.

Para el caso de Michoacán, se encontraron resultados similares; sin embargo, a este estado le convendría erogar más en gasto de capital, al ser una entidad que dedicó a este rubro un modesto porcentaje en el periodo.

Hidalgo presentó una elasticidad del gasto corriente mayor que la del gasto de capital; sin embargo, de aumentar el gasto de capital en un periodo corto, traería como consecuencia el derramamiento económico en la entidad, alcanzando así su máximo potencial. De persistir la actual tendencia del gasto el nivel de la calidad de vida descendería ligeramente en los próximos 4 años. De empeorar el entorno se sumarían 100,000 personas a la condición de pobreza alimentaria.

Para el caso de Puebla, la elasticidad del gasto de capital tuvo un promedio de 0.12 por ciento en el periodo de estudio; al final del periodo este último indicador presentó un ligero incremento, de seguir esta tendencia se alcanzará en 4 años al promedio nacional.

Respecto a los indicadores de la calidad de vida, presentaron deterioros del bienestar de la población del Estado. De seguir con esta misma trayectoria en 6 años se regresaría a sus condiciones iniciales. Por otro lado, de presentarse en el entorno externalidades negativas se podría aumentar el número de pobres de patrimonio, alrededor de 5 por ciento, además de incrementarse la dispersión en el índice de gini.

En San Luis Potosí el gasto total per cápita podría incrementarse 2 puntos porcentuales con el fin de mejorar las condiciones socioeconómicas de la población y en los próximos 4 años se mejoraría la calidad de vida, además de no presentar efectos negativos en la economía. Por otro lado, de continuar con el actual esquema, los habitantes en pobreza alimentaria tendrían un crecimiento aproximado de 200,000 personas. En ese mismo sentido, de presentarse un entorno negativo el número de personas en pobreza podría duplicarse en tan solo un par de años.

Para resumir lo anterior se presenta en el cuadro 22 el análisis de sensibilidad, calculado con promedios móviles de la elasticidad y las trayectorias de los indicadores de la calidad de vida.

Cuadro 22 Escenarios Cualitativos con las Elasticidades y Promedios Móviles de las entidades con mayor variación del gasto por habitante 1990-2014

Entidad	Positivo	Normal	Negativo
Guerrero	De cambiar la política del gasto incrementando el gasto corriente 5% en los próximos 10 años se podría alcanzar el promedio nacional y con ello mejorar la calidad de vida.	De seguir la misma tendencia, se regresaría en 4 años a los mismos resultados de sus condiciones iniciales o los indicadores de 1990.	De empeorar el escenario debido a factores externos, la calidad de vida en esta entidad descendería en un par de años a niveles de pobreza solo vistos en países del continente africano.
Michoacán	De cambiar la política del gasto incrementando el gasto de capital 12% en los próximos 6 años se podría alcanzar el promedio nacional y con ello mejorar la calidad de vida.	De seguir la misma tendencia, se regresaría en 3 años a los mismos resultados de sus condiciones iniciales o los indicadores en 1990.	De empeorar el escenario debido a factores externos, la calidad de vida en esta entidad descendería en 5 años a niveles de pobreza de sus condiciones iniciales.
Hidalgo	De cambiar la política del gasto incrementando el gasto de capital 8%, en los próximos 6 años se podría alcanzar el promedio nacional y con ello mejorar la calidad de vida.	De seguir la misma tendencia, la calidad de vida de los habitantes de la entidad seguirá disminuyendo y en 4 años regresarán a los niveles de 1990.	De empeorar el escenario debido a factores externos, la calidad de vida en esta entidad descendería y se incrementaría en 100 mil personas en pobreza de patrimonio.
Puebla	De cambiar la política del gasto incrementando el gasto de capital 2% en los próximos 4 años se podría alcanzar el promedio nacional y con ello mejorar la calidad de vida.	De seguir la misma tendencia, la calidad de vida de los habitantes de la entidad seguirá disminuyendo y en 6 años regresarán a los niveles de 1990.	De empeorar el escenario debido a factores externos, el número de habitantes en pobreza de patrimonio aumentaría 5 por ciento.

San Luis Potosí	De cambiar la política del gasto incrementando el gasto total per cápita 2% en los próximos 4 años se podría alcanzar el promedio nacional y con ello mejorar la calidad de vida.	De seguir la misma tendencia, se aumentaría en 200,000 personas en situación de pobreza alimentaria.	De empeorar el escenario debido a factores externos, se duplicaría en un par de años el número de personas en pobreza de patrimonio.
-----------------	---	--	--

Fuente: Elaboración propia con información de las elasticidades y con el promedio móvil de las variaciones de gasto, crecimiento económico e indicadores de calidad de vida. (Anexo 3).

En todos los casos presentados se recomienda gastar en capital humano y en los restantes factores productivos, con el fin de mejorar la calidad de vida en estas entidades y aumentar a niveles de equilibrio el gasto como porcentaje del PIB. De igual modo se recomienda, en la medida de lo posible, migrar con una política de gasto público hacia otros sectores productivos que generen mayor valor agregado, además de incluir en esa visión la disminución de la brecha de los ingresos.

Es imperante la consigna de mejorar, con la herramienta del gasto, la calidad de vida de los habitantes de estas 5 entidades que, a pesar de sus heterogeneidades, presentaron en términos generales deterioros en los indicadores de bienestar, dado que dedicaron amplios recursos al sector primario, el cual genera pocos empleos. Lo anterior impactó desfavorablemente el nivel de empleo y por consecuencia en los indicadores socioeconómicos.

En ese sentido las elasticidades del gasto por componente y global no permearon con mayor intensidad el mejoramiento de los habitantes, por lo que un mayor gasto público no generó *per se* un aumento en la calidad de vida, si bien el gasto ayudó a mantener los niveles de crecimiento económico, no fue en la misma proporción al bienestar de la población.

En otro sentido, se presenta un ejercicio similar de análisis sensibilidad a las entidades con menor variación del gasto per cápita (cuadro 23). Se empezará con Baja California por haber sido la entidad con menor crecimiento del gasto en el periodo de estudio, en este caso tanto la elasticidad del gasto corriente y la

del gasto de capital fueron moderadas en el periodo, además la entidad presentó un crecimiento del producto interno bruto per cápita por debajo de su potencial. En un escenario positivo, aumentando el gasto de capital por lo menos 5 por ciento durante 5 años se podría alcanzar el promedio nacional y con ello tener efectos positivos en la calidad de vida; en contraste, de seguir con la misma tendencia del gasto, la calidad de vida descendería en 4 años a niveles de sus condiciones iniciales, por último, de empeorar la actividad económica por factores externos, la población en pobreza de patrimonio aumentaría en 150,000 personas en 6 años.

En el caso de Nuevo León, la actividad económica de la entidad desempeñó un papel primordial en los indicadores socioeconómicos debido al aumento de la productividad del sector secundario que de manera positiva afectó tanto al índice de desarrollo humano, como al índice de gini y a la disminución del número de pobres en la entidad. De incrementarse el gasto de capital 8 por ciento en 6 años se alcanzaría al promedio nacional. En caso de seguir con el actual esquema, la calidad de vida en la entidad permanecería estancada. En el caso de que exista un ambiente económico desfavorable, la población en pobreza de patrimonio se incrementaría en 300,000 personas.

En ese mismo sentido se encuentra el Distrito Federal, donde el sector terciario influyó positivamente en el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, razón que se fundamenta como en el caso anterior, por el moderado crecimiento del gasto por habitante erogado en el periodo; por esta razón se puede subrayar que el gasto público no fue el factor de mayor peso en la explicación del mejoramiento en los indicadores del bienestar. A este respecto de incrementarse el gasto de capital 5 por ciento se conseguiría mejorar los indicadores socioeconómicos en 10 años, además de alcanzar el promedio de las restantes federativas. De continuar con la actual tendencia, los indicadores de la calidad de vida regresarían a las condiciones iniciales de 1990. Como en los casos anteriores, de empeorar el entorno la población en pobreza de patrimonio aumentaría un 10 por ciento.

Para el caso de Tabasco, el alto incremento del gasto per cápita a partir del 2003, se debió al cambio fiscal de PEMEX, el cual modificó marginalmente los

indicadores socioeconómicos. En ese sentido, el producto interno per cápita en la entidad creció en promedio tres veces más al promedio nacional; a pesar de lo anterior, fue la entidad de las cinco estudiadas con más rezago en los indicadores de la calidad de vida.

A este respecto si se incrementara el gasto de capital en 5 por ciento, la calidad de vida de los habitantes mejoraría por lo menos en 8 años, en función de que este indicador permaneció por debajo del promedio nacional. En caso de continuar con el actual esquema, los indicadores socioeconómicos regresarían en 4 años a los niveles de 1990. En caso de un entorno adverso, se incrementaría en 400,000 los habitantes en pobreza alimentaria.

Sonora fue la entidad, que dedicó la mayoría de sus recursos productivos al sector primario y presentó niveles en la calidad de vida ligeramente superiores al promedio nacional, con lo que rompió la suposición de que los estados que se dedican al sector primario tienen niveles modestos de bienestar. De cambiar la política del gasto con un incremento mayor del gasto de capital se mejoraría el bienestar de los habitantes; no obstante, de seguir la misma vía, la calidad de vida en la entidad descendería a niveles anteriores de la crisis de 2008-2009. En caso de empeorar las condiciones económicas, la población en condiciones de pobreza de patrimonio aumentaría 4 por ciento en 6 años.

Para concluir el análisis respecto a estas 5 entidades se puede mencionar que el sector económico en donde se ocupó la mayoría de los recursos productivos no determinó la trayectoria del PIB, visión opuesta al análisis de las 5 entidades con mayor variación del gasto público per cápita. Por el contrario, las entidades con menor variación del gasto disfrutaron mayores niveles de bienestar debido a la diversificación de sus sectores productivos y a sus condiciones iniciales. Sin embargo, al final del periodo de análisis las 10 entidades analizadas disminuyeron su nivel en la calidad de vida y no alcanzaron el nivel máximo de producción¹.

¹ PIB potencial se obtiene de una economía o de un ente geográfico en un periodo, a partir del capital instalado y del volumen de empleo que corresponde con la tasa de desempleo natural de dicha economía, sin embargo, para considerar el potencial de una entidad federativa se puede obtener además, de la población que no encuentra trabajo, variable medida por la población desocupada por entidad federativa; es decir, si se divide la producción total estatal entre la población ocupada se obtiene un per cápita al cual se podría agregar lo que deja la economía de percibir, por los trabajadores desempleados, entonces se puede tener un aproximado al PIB potencial estatal.

Cuadro 23 Escenarios Cualitativos con las Elasticidades y Promedios Móviles de las entidades con menor variación del gasto por habitante 1990-2014

Entidad	Positivo	Normal	Negativo
Sonora	De cambiar la política del gasto incrementando el gasto de capital 3 % en los próximos 2 años se podría alcanzar el promedio nacional y con ello continuar en el mejoramiento del bienestar de los habitantes.	De seguir la misma tendencia, la calidad de vida de los habitantes de la entidad disminuirá y en 4 años regresarán a los niveles anteriores de 2008.	De empeorar el escenario debido a factores externos, la calidad de vida en esta entidad descendería, incrementándose la tasa de pobreza de patrimonio en 4% en 6 años.
Tabasco	De cambiar la política del gasto incrementando el gasto de capital 5% en los próximos 8 años se podría alcanzar el promedio nacional. Con lo anterior mejoraría la calidad de vida de los habitantes.	De seguir la misma tendencia, la calidad de vida de los habitantes de la entidad seguirá disminuyendo y en 4 años regresarán a los niveles de 1990.	De empeorar el escenario debido a factores externos, la calidad de vida en esta entidad descendería y se incrementaría la población en pobreza alimentaria en 400 mil personas.
Distrito Federal	De cambiar la política del gasto incrementando el gasto de capital 5% en los próximos 10 años se podría alcanzar el promedio nacional.	De seguir la misma tendencia, la calidad de vida de los habitantes de la entidad seguirá disminuyendo y en 7 años se regresará a niveles de 1990.	De empeorar el escenario debido a factores externos, la pobreza de patrimonio en esta entidad aumentaría 10% equivalente a 800 mil personas.
Nuevo León	De cambiar la política del gasto incrementando el gasto de capital 8% en los próximos 6 años se podría alcanzar el promedio nacional y con ello	De seguir la misma tendencia, la calidad de vida de los habitantes de la entidad seguirá estancándose en el corto plazo.	De empeorar el escenario debido a factores externos, la población en pobreza de patrimonio se incrementaría en 300,000 personas.

	continuar en el mejoramiento del bienestar de los habitantes.		
Baja California	De cambiar la política del gasto incrementando el gasto de capital 5%, en los próximos 5 años se podría alcanzar el promedio nacional mejorando el nivel socioeconómico de los habitantes.	De seguir la misma tendencia, la calidad de vida de los habitantes de la entidad seguirá disminuyendo y en 4 años regresarán a los niveles de 1990.	De empeorar el escenario, debido a factores externos, la calidad de vida en esta entidad descendería aumentando en 150,000 personas en pobreza de patrimonio en 6 años.

Fuente: Elaboración propia con información de las elasticidades y con el promedio móvil de las variaciones de gasto, crecimiento económico e indicadores de calidad de vida. (Anexo 3).

Conclusión

El gasto per cápita en México contribuyó a mejorar la calidad de vida de los habitantes en el ámbito subnacional durante la década de los 90; sin embargo, a medida que transcurrió el tiempo, la variación del gasto per cápita dejó de tener los efectos deseados por lo que los indicadores regresaron a sus niveles iniciales. Guerrero fue la entidad con el mayor incremento del gasto público por habitante y una de las que menos mejoró la calidad de vida de los habitantes.

Conforme se avanzó en la evaluación de dichos indicadores se notó que no necesariamente un incremento del gasto público per cápita lleva consigo un alza en la calidad de vida, ya que es un proceso lento, en el derramamiento del gasto per cápita entre la población. El mejoramiento tuvo que ver más con la estructura de la economía, entre otros factores de cada entidad, que con el gasto público per cápita.

Conclusiones

Los escritos económicos de la era moderna, partiendo del periodo de la escuela clásica, se enfocaron en analizar el crecimiento económico desde una perspectiva nacional sin abundar en lo subnacional, evidentemente por la falta del ente subnacional tan desarrollado como en los tiempos actuales. La lógica de crecimiento partía, por parte de esta escuela, de la iniciativa individual y donde el gasto público debía dedicarse a la educación, la justicia y a la seguridad nacional.

Sin embargo, con el crecimiento de la población y las necesidades, las ideas económicas también cambiaron, enfocándose más en lo social en donde el gasto público sería la herramienta para aminorar las brechas entre pobres y ricos, no obstante del incremento del gasto público la pobreza no disminuyó, lo anterior generó, además de otros factores, que algunas potestades del gobierno nacional fueron trasladadas a los gobiernos subnacionales.

En ese sentido, la pugna surgió entre los que argumentaban que la descentralización fiscal vía gasto conllevaría a incrementar el crecimiento económico y los que defendían un liberalismo también a nivel subnacional, además de las posturas defensoras del gobierno central como agente promotor del crecimiento económico, estas ideas contribuyeron en forma teórica a la creación de la economía mixta.

Con las escuelas de teoría económica en conflicto, sobre si la descentralización fiscal vía gasto público tiene un efecto positivo o negativo en la economía, se construyó un nuevo enfoque de descentralización fiscal, en donde la cuestión a resolver era la forma en que el gasto subnacional afectará positivamente al crecimiento económico de las localidades o regiones de una nación.

En función del capítulo 1, sobre la relación entre el gasto público per cápita, específicamente el subnacional con el crecimiento económico, se encontró evidencia en la mayoría de los casos, de una relación positiva entre estas dos variables, sin embargo, los trabajos aquí presentados parten de analizar estructuras económicas y culturales diferentes.

Por lo anterior, el gasto público per cápita es una herramienta de la política fiscal indispensable, debido a que existen fallas de mercado en la economía, por lo que se justifica la intervención del gobierno y por ende el gasto público a nivel subnacional, tanto en lo económico como en lo político. Por lo anterior, el gobierno se convierte en un agente económico más, ofrece bienes y servicios públicos y en lo político, el gasto coadyuva a mantener la estabilidad y mejorar la calidad de vida.

En resumen, se esperaría que un aumento del gasto público per cápita provoque un efecto positivo con el crecimiento económico de las entidades federativas, en ese sentido, la descentralización fiscal para el caso de México y en el periodo de estudio tuvo un efecto positivo, sin embargo, modesto.

La evolución de estas variables en el tiempo y en particular el destino de los componentes del gasto, presentaron resultados estatales diversos, pero en general se ha incrementado el gasto público estatal per cápita y el crecimiento económico subnacional creció.

Por lo anterior, se encontraron gráficamente relaciones positivas de los componentes del gasto público estatal per cápita con el crecimiento económico subnacional, lo que justificó el uso de este gasto para estimular el crecimiento subnacional, sin embargo, esta relación fue inelástica como se verá a continuación.

Como se aprecia en el capítulo 3, los resultados del modelo 1 muestran que la composición del gasto total per cápita y su consecuente efecto en el crecimiento económico, partiendo de incrementar el 1 por ciento en cada rubro, tuvieron los siguientes resultados: el efecto del gasto corriente per cápita en el crecimiento económico fue de 0.15 por ciento, parte de ser un coeficiente inelástico, aunque fue el rubro con una mayor elasticidad dentro de la composición del gasto, las transferencias a municipios contaron con un coeficiente de elasticidad de 0.03, el gasto de capital contó con un coeficiente de elasticidad de 0.01 y por último el coeficiente de la deuda pública estatal per cápita que fue de 0.00. Respecto a la inversión extranjera por entidad y los trabajadores asegurados, sus elasticidades fueron similares 0.01 y 0.00

respectivamente, lo que confirmó una relación positiva entre el gasto per cápita subnacional y el crecimiento económico en el periodo de estudio.

Respecto al segundo modelo, se mostró que si aumenta 1 por ciento el gasto total estatal per cápita, el efecto en el crecimiento económico subnacional será de 0.23 por ciento, lo cual es un impacto inelástico, por otra parte, con ese mismo aumento en la inversión extranjera por entidad, el crecimiento lo haría en 0.01 por ciento, lo cual muestra un bajo impacto, en ese mismo sentido un aumento de 1 por ciento en el incremento de los trabajadores asegurados generaría un aumento en el PIB per cápita de 0.00 por ciento. Dado lo anterior, se corrobora también la relación positiva del modelo.

Lo anterior demuestra que todas las variables incluidas en los modelos tienen una relación positiva con el crecimiento económico, sin embargo, para este periodo de análisis sus efectos fueron moderados. De las elasticidades encontradas en esta investigación se nota la relevancia para determinar futuras políticas del gasto per cápita (recomendaciones). En otro sentido, si quitamos a Campeche y Tabasco, entidades con altos ingresos petroleros, las elasticidades no sufrieron cambios drásticos en el periodo de estudio.

Por lo que respecta al análisis de las entidades federativas seleccionadas, 5 de las entidades que más crecieron su gasto per cápita en el periodo 1990-2014, ninguna formó parte de las 5 entidades que más crecieron su PIB per cápita, por lo que se concluye que el incremento del gasto no coadyuvó al crecimiento económico, debido entre otros factores, a sus condiciones iniciales.

En ese sentido, Guerrero fue la entidad donde creció más el gasto público per cápita, (12.6%) la entidad presentó un crecimiento mayor del producto interno bruto per cápita (2.28%) que respecto a la población (0.67%), sin embargo, los indicadores de calidad de vida disminuyeron en todos los casos, la elasticidad del gasto per cápita con el crecimiento económico fue de 0.25, debajo del promedio (0.35%). Por lo que respecta al gasto corriente, la elasticidad fue de 0.83 frente al crecimiento económico, la elasticidad del gasto de capital fue de 0.51. En conclusión, para esta entidad el gasto corriente tuvo un efecto mayor en el crecimiento y en concordancia con los resultados agregados en el periodo.

Para el caso de Michoacán y como en el caso de las 4 restantes entidades con mayor crecimiento del gasto, la población aumentó (0.58%) linealmente en menor medida que el gasto per cápita (11.0%), la elasticidad contra el crecimiento fue de 0.34, el coeficiente del gasto corriente y de capital fueron de 0.34 y 0.42 respectivamente, en este caso el gasto de capital tuvo un efecto mayor en el crecimiento económico, sin embargo, su PIB per cápita en términos absolutos fue de los más bajos, en ese sentido las condiciones iniciales (1990) de Guerrero y Michoacán fueron parecidas, por lo que el gasto no permeó en el crecimiento económico con mayor impacto en el periodo.

Para el caso de Hidalgo, se obtuvo un crecimiento del PIB per cápita de 3.15% y contó con una elasticidad del gasto de 0.34, respecto al gasto corriente y de capital las elasticidades fueron de 0.3 y 0.13, lo que implicó que el gasto corriente afectará en mayor medida que al crecimiento, sin embargo, estos dos componentes del gasto en términos absolutos fueron bajos para la entidad. Como en los casos anteriores un mayor gasto no conllevó a mejores niveles en la calidad de vida. En esa situación también se encuentran Puebla y San Luis Potosí.

Por otro lado se encuentran las 5 entidades con menor crecimiento del gasto per cápita y cuyo comportamiento fue el siguiente: la entidad donde menos creció el gasto per cápita fue Baja California (0.93%) en donde la población creció en proporción mayor (2.84%) al crecimiento del PIB per cápita (1.23%), tuvo una elasticidad de 0.04, la más baja de todas las entidades; el gasto corriente y el gasto de capital tuvieron una elasticidad de 0.19 y 0.1, ambos en términos per cápita y en el periodo de estudio, por lo que nuevamente el gasto corriente tuvo un impacto mayor en el crecimiento. Por otro lado aumentaron los niveles de pobreza; el IDH disminuyó ligeramente y el índice de marginación se mantuvo, lo anterior provocó bajos niveles de crecimiento económico y calidad de vida, sin embargo, el PIB per cápita se encontró muy cercano a la media agregada, por lo que esta entidad contó con condiciones iniciales superiores. En resumen, a esta entidad sí le afectó tener un moderado crecimiento del gasto per cápita.

El segundo lugar lo ocupó Nuevo León con una variación del gasto per cápita del 2.62% y un incremento del 2.63% del PIB per cápita, sin embargo, fue la tercera entidad con mayor producción por habitante en el periodo de estudio, en función de contar con condiciones iniciales superiores a las entidades restantes, por otro lado, el coeficiente de elasticidad del gasto de capital fue de 0.03 y del gasto corriente de 0.56. Lo anterior mostró un efecto mayor de este último tipo de gasto, en ese sentido la elasticidad total fue de 0.44. En cuanto a los indicadores de calidad de vida mejoraron de 1990 al 2010, aunque después de ese periodo han bajado. Por lo anterior, el incremento del gasto afectó de manera modesta el crecimiento económico de la entidad.

En el caso del Distrito Federal, la población creció 0.07% mientras que el gasto público per cápita creció 3.23% en el periodo 1990-2014, la elasticidad del gasto per cápita fue de 0.70, mientras que la del gasto corriente y de capital fueron de 0.34 y 0.05 respectivamente, como en el caso anterior, la variación del gasto de capital dejó de tener influencia significativa en el crecimiento económico (2.5%). Por lo que respecta a los niveles de calidad de vida también mejoraron en el periodo 1990-2010 e igual que en el caso anterior han bajado de 2011-2014. A pesar de lo anterior, se puede concluir que en este caso, el gasto corriente per cápita sí impactó positivamente al crecimiento económico y a la calidad de vida, aunque a un ritmo menor.

Por último, Sonora creció en términos de la población 1.84% mientras que el gasto per cápita lo hizo en 5.83%, la elasticidad del gasto corriente y de capital fueron de 0.37 y 0.23 respectivamente, esta entidad también disminuyó sus indicadores de calidad de vida, debido al crecimiento económico (2.33%) moderado en el periodo.

Por lo anterior, las 10 entidades presentaron incrementos del gasto per cápita pero su impacto fue modesto con el crecimiento económico y en los indicadores de calidad de vida.

En función de lo anterior, la principal conclusión a la que se llegó en esta investigación: fue que el gasto subnacional ha sido inelástico al crecimiento económico de las entidades federativas en el período de estudio, sin embargo,

hay evidencia de una ligera relación positiva con dicho gasto per cápita y con sus componentes.

1ª. Razón de la inelasticidad se debió al modesto gasto subnacional por habitante, en función de que en promedio una persona en teoría recibió vía gasto público per cápita 5,000 pesos anuales en el periodo de estudio, en ese sentido Guerrero contó con un promedio de gasto per cápita de 4,903 pesos y Baja California con 7,253. 22 Entidades se ubicaron por debajo de ese promedio, lo anterior resulta ser modesto en comparación con las restantes entidades, aunado a lo anterior las diferencias del gasto público per cápita a nivel estatal también provocaron que en promedio fuera más inelástico, en el entendido de que algunas entidades tuvieron un coeficiente de elasticidad mayor que otras, como se mostró en el capítulo 3.

2ª. Razón fue la referente al destino del gasto, ya que la mayoría del gasto subnacional se dedicó al gasto corriente (53%), no es extraño que este tipo de gasto influyera más en el crecimiento económico, por lo anterior, el gasto de capital o de inversión fue menor en términos per cápita y por ello su impacto fue mínimo.

3ª. Se debió a la falta de una política clara de gasto público subnacional, es decir, ante una falta de proyecto estatal de crecimiento económico, el gasto pasó a atender compromisos de corto plazo, por lo que no se concatenó con la visión de crecimiento de largo plazo. En ese sentido, las herramientas legales económicas que tienen las entidades no necesariamente estimulan el crecimiento económico, sino rigen la administración de los recursos y tratan de mantener o estandarizar los niveles de la calidad de vida.

Un punto fundamental en la discusión sobre el papel que juega el gasto subnacional per cápita sobre el crecimiento estatal, parte del hecho de que a pesar de que se está incrementando este tipo de gasto como porcentaje del PIB en todas las entidades y en el periodo de estudio, los resultados no fueron los deseados, en ese sentido, el gasto público per cápita debiera traducirse también en mayores niveles de empleo, sin embargo, el personal ocupado mostró una tendencia ligeramente negativa con la variación del gasto per

cápita, concluyendo, entre otros factores, que el gasto per cápita no permeó en el nivel de empleo como se demostró en el capítulo 4.

Para el caso de la dinámica en la calidad de vida, el gasto público per cápita se relacionó y se contrastó con las 5 entidades con mayor y menor crecimiento del gasto per cápita, encontrándose en términos generales, que durante la década de los 90 se aumentó el gasto público per cápita y se mejoró la calidad de vida, sin embargo, para los años posteriores al 2010, el aumento del gasto público per cápita dejó de tener efectos en el mejoramiento de la calidad de vida.

Recomendaciones

Para el caso de Guerrero y con base en los datos del modelo, se recomienda incrementar el gasto de capital per cápita para detonar al sector secundario y terciario al menos un 10 por ciento, y así alcanzar el promedio de las demás entidades, lo anterior tiene la finalidad de aminorar la dependencia de su sector primario en la economía, cuyo valor agregado es modesto. En el caso del gasto corriente se recomienda incentivar la distribución del ingreso y con ello mejorar los indicadores de la calidad de vida en la entidad.

Para el caso de Michoacán e Hidalgo se recomienda, al igual que en el caso anterior, incentivar con el gasto público per cápita a los sectores secundario y terciario, con el fin de diversificar la estructura económica y lograr una mejor calidad de vida. Para ello se debe de incrementar el gasto capital per cápita por lo menos al promedio de las entidades federativas.

Para el caso de Puebla y San Luis Potosí se recomienda, en función de que tienen una estructura de gasto similar, diversificar la estructura económica a través del gasto de capital y especialmente en el caso de Puebla aprovechar la cercanía al Distrito Federal.

Para el caso de las entidades con menor crecimiento del gasto público se recomienda seguir diversificando la estructura económica a través del gasto. Para el caso específico de Baja California se recomienda aumentar el nivel del gasto de capital per cápita, así como incentivar el nivel de empleo con el actual porcentaje del gasto corriente.

Para el Distrito Federal y Nuevo León se recomienda aumentar el gasto de capital, ya que estas dos entidades permanecen en este rubro muy por debajo del promedio de las restantes entidades federativas.

En ese sentido, Tabasco debiera disminuir el gasto corriente, ya que depende de este concepto por encima del promedio estatal. Sonora debe de diversificar su economía como en el caso anterior, debido a que dependen de un sector en particular y con valor agregado modesto.

Bajo el supuesto de mínima corrupción, se recomienda que el gasto sea destinado a los grandes objetivos económicos de cada entidad y en la lógica de sus propias ventajas económicas (sectores que generan alto valor agregado), por lo anterior, se necesitan políticas claras y de definición económica, con el objetivo de crecer económicamente, respetando las restricciones ambientales y de la población, con la premisa de utilizar esta herramienta de crecimiento no como un subsidio o subvención, sino enfocarla a una verdadera herramienta del crecimiento subnacional.

Otra recomendación es la de incrementar el gasto de capital per cápita, ya que en el periodo de estudio el gasto corriente fue mayor al gasto de capital per cápita subnacional y este último tiene un efecto multiplicador en la economía, en ese mismo sentido se recomienda la incorporación de potestades económicas (de crecimiento económico) en las cartas magnas estatales, para dar claridad en las políticas de largo plazo que aumenten el crecimiento económico.

Lo anterior no quiere decir que una recomendación de política de gasto sería la de aumentar el gasto subnacional exponencialmente, en función de que además de no ser viable, sin duda causaría repercusiones negativas a la estructura económica, debido a procesos inflacionarios y productividad falseada.

A este respecto, el gasto subnacional per cápita debe estar en equilibrio y en congruencia con las capacidades productivas de la sociedad, ya que al incrementarse este gasto de manera exagerada y generalmente a través de la deuda pública, se podrían traer distorsiones presupuestarias a las siguientes

generaciones, en ese contexto se argumenta que una generación que gozará de un bien futuro, también debiera compartir la deuda, sin embargo, la perspectiva podría ser que una generación liquide la deuda que adquirió y no heredarla a la siguiente.

Uno de los problemas que apareció al realizarse esta investigación fue la escasez de los datos, en especial por el lado de las variables de demanda en el periodo analizado, en ese sentido no existió de forma continua información del consumo privado o público a nivel estatal, Por la razón anterior, no se presentaron los multiplicadores en la forma keynesiana del gasto subnacional, por lo que se recomienda construir una base de datos del consumo público a nivel subnacional.

Para finalizar, se afirma que el gasto subnacional per cápita genera crecimiento económico y su efecto con la calidad de vida es cada vez más lento o modesto. Por lo que se recomienda también ser eficiente el uso y destino del gasto público.

Bibliografía

- Abadal, Luis Argemi de. *Historia del Pensamiento Económico*. Barcelona: Síntesis, 2003.
- Akai, Nobuo. «Fiscal decentralization contributes to economic growth: evidence from state-level cross-section data for the United States.» *Journal of Urban Economics*, 2002: 93-108.
- Alexiou, Constantinos. «Government Spending and Economic Growth.» *Journal of Economic and Social Research*, 2009: 1-16.
- Alm, James. «Do State Fiscal Policies Affect State Economic Growth.» *Tulane Economics Working Paper Series*, 2011: 1-47.
- Asatryan, Zareh. «Revisiting the Link between Growth and Federalism: A Bayesian Model Averaging Approach.» *Zentrum Für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW)*, 2013: 1-19.
- Aschauer, David Alan. «Is Public Expenditure Productive.» *Journal of Monetary Economics*, 1989: 177-200.
- Baltagi, Badi. *Econometric Analysis of Panel Data*. UK: Wiley, 2008.
- Banxico. *Informes Anuales*. Económico, México: Banco de México, 1990-2014.
- Benavidez, Domingo Rodríguez. «Desarrollo Económico y Gasto de las Entidades Federativas en México.» *Gestión y Política Pública*, 2014: 299-330.
- Blöchliger, Hansjörg. «Decentralisation and Economic Growth The Impact on Economic Activity, Productivity and Investment part 1 and 2.» *OECD Working Papers on Fiscal*, 2013: 15.
- Bodman, Philip. «Fiscal decentralization and economic growth in the OECD.» *Applied Economics*, 2011: 3021-3035.
- Breitung, J. *The local power of some unit root tests for panel data*. UK: Emerald Group Publishing Limited, 2001.
- Brue, Stanley L. *Historia del Pensamiento Económico*. México, DF: Cengage Learning, 2008.
- Brueckner, Jan K. «Fiscal Federalism and Economic Growth.» *Mimeo*, 2006.
- Cabrera, Carlos. *Principales Indicadores Financieros y del Sector Externo de la Economía Mexicana*. México DF: Facultad de Economía, 2003.
- Cameron, Colin A. *Microeconometrics Using Data*. Texas: Stata Press, 2010.

- Cantero, David. «Descentralización Fiscal y Crecimiento Económico de las Regiones Españolas.» *Papeles de Trabajo del Instituto de Estudios Fiscales. Serie Economía*, 2006: 1-33.
- Carrion, Silvestre. «Fiscal decentralization and economic growth in Spain.» *Public Finance Review*, 2008: 194-216.
- Chen, Been-Lon. «Economic growth with an optimal public spending composition.» *Oxford Economic Papers*, 2006: 123-136.
- CONAPO. *Metodología del Índice de Marginación*. México: CONAPO, 2011.
- CONEVAL. *Metodología de la Pobreza Multidimensional*. México: CONEVAL, 2008.
- Correa, Víctor. «Empalme PIB Series Anuales y Trimestrales.» *Documentos de Trabajo Banco Nacional de Chile*, 2002: 179.
- Damodar, Gujarati. *Econometría*. México: Mc Graw Hill, 2010.
- Delong, Bradford. *Macroeconomía*. España: Mc Graw Hill, 2007.
- Dornbusch, Rudiger. *Macroeconomía*. México, DF: Mc Graw Hill, 2014.
- Ekelund, Robert B. *Historia de la teoría económica y de su método*. Madrid: Mc Graw Hill, 2005.
- Feld, Lars. «Fiskalischer Föderalismus und wirtschaftliche Entwicklung: Evidenz für die Schweizer Kantone.» *Jahrbuch für Regionalwissenschaft/Review of Regional*, 2005: 3-25.
- Frias, Alejandro de la Cruz. «Estimación de un modelo IS-LM para la economía mexicana.» *Ensayos Revista de Economía*, 2005: 15-30.
- Greene, William. *Análisis Económico*. Madrid: Prentice Hall, 2006.
- Gujarati, Damodar. *Econometría*. México: Mc Graw Hill, 2010.
- Gupta, Sanjeev, Benedict Clements, Emanuele Baldacci, and Carlos Mulas-Granados. «Fiscal Policy, Expenditure Composition, and Growth in Low-Income Countries.» *Journal of International Money and Finance*, 2005.
- Hamilton, Alexander. *El Federalista*. México: Fondo de Cultura Económica, 2012.
- Hammond, George W. «The Impact of Local Decentralization on Economic Growth: Evidence from U.S. Counties.» *The Institute for the Study of Labor (IZA)*, 2009: 1-35.
- Hayek, Friedrich. *Camino de Servidumbre*. España: Unión, 2013.
- Hernández, José Luis. «La Relación Gasto Público-Crecimiento Económico en México 1980-2009.» *Paradigma Económico*, 2011: 5-32.
- Kalyvitis, Sarantis. «On the Productivity Effects of Public Capital Maintenance: Evidence from U.S. States.» *European University Institute*, 2014: 1-32.

- Keynes, John Maynard. *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero*. México, DF: FCE, 2003.
- Konings, Jozef. «Fiscal Federalism, Tax Competition and Economic Agglomeration.» En *Fiscal Federalism in the European Union*, de Jozef Konings, 35-56. Larcier, 2012.
- Levin, A. «Unit root tests in panel data: Asymptotic and finite sample properties.» *Journal of Econometrics*, 2002: 1-24.
- Loría, Eduardo. «Producto Potencial y Ciclos Económicos en México.» *El Colegio de México* (El Colegio de México), 2008: 25-47.
- Martínez, César. *La Teoría Evolutiva de las Instituciones*. España: Unión, 2009.
- Mises, Ludwig von. *El Socialismo*. Madrid: Unión, 2013.
- Mises, Ludwig Von. *La Acción Humana*. España: Unión, 2013.
- Munnell, Alicia. «Why Has Productivity Growth Declined.» *New England Economic Review*, 1990: 1-22.
- Oates, Wallace E. *Environmental Policy and Fiscal Federalism: Selected Essays of Wallace E. Oates*. Edward Elgar , 2004.
- Oppenheimer, Franz. *El Estado*. España: Unión, 2014.
- Perdices, Luis. *Diccionario de Historia del Pensamiento Económico*. España: Del Economista, 2008.
- Pesaran, M.H. «Estimation and inference in large heterogeneous panels with a multifactor error structure.» *Econometrica*, 2006: 967-1012.
- PNUD. *Metodología del IHD*. México: PNUD, 2010.
- Presidencia. *Plan Nacional de Desarrollo*. Distrito Federal: Presidencia, Varios de 1990-2018.
- Programa Nacional de Financiamiento del Desarrollo*. Distrito Federal: Presidencia, 1997-2018.
- Quirino E, Macas Nunes. «Public investment and economic growth in portuguese sub-regions: empirical evidence using panel data.» *Transformations in Bussiness & Economics Journal*, 2014: 60-80.
- Ravier, Adrián. *La Escuela Austriaca Desde Adentro*. España: Unión, 2012.
- Ravier, Adrian. *Lecturas de Historia del Pensamiento Económico*. España: Unión, 2014.
- Riedl, Brian M. «Why Government Spending Does Not Stimulate Economic Growth: Answering the Critics.» *Backgrounder*, 2010: 1-9.
- Rodden, Jonathan. «the dilemma of fiscal federalism:: grants and fiscal performances around the world.» *American journal of political science*, 2002: 670-687.

- Rodríguez-Pose, Andrés. «Fiscal Decentralization and Economic Growth in Central and Eastern Europe.» *LSE Discussion Paper Series*, 2009: 1-28.
- Romer, David. *Macroeconomía Avanzada*. España: Mc Graw Hill, 2006.
- Rothbard, Murray. *Historia del Pensamiento Económico*. Madrid: Unión, 2013.
- Sánchez, Issac. «Fiscal Policies and Subnational Economic Growth in Mexico.» *International Journal of Economics and Financial Issues*, 2015: 11-22.
- Serrano, José Antonio Sanz. *Esquemas de Historia del Pensamiento Económico*. España: Universidad de Sevilla, 2005.
- Setterfield, Mark. *La Economía del Crecimiento Dirigido por la Demanda*. Madrid: Akal, 2005.
- SHCP. *Manual de Programación y Presupuesto para el ejercicio fiscal 2010*. MEXICO, DF: SHCP, 2010.
- Skousen, Mark. *La Formación de Teoría Económica Moderna*. Barcelona: Unión, 2013.
- Smith, Adam. *Investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones*. México DF: FCE, 2012.
- Strithongrung, Arwiphawee. «The Impact of Subnational Fiscal Policies on Economic Growth. A Dynamic Analysis Approach.» *Journal of Policy Analysis and Management*, 2014: 912-918.
- Stiglitz, Joseph. *La economía del sector público*. Madrid: Antoni Bosch, 2003.
- Super, David. «Rethinking Fiscal Federalism.» *Harvard Law Review*, 2005: 2544-2652.
- Usman, Owolabi. «Fiscal Federalism and Economic Growth Process in Nigeria.» *European Journal of Business and Management*, 2011: 1-10.
- Weingast, Barry. «Second generation fiscal federalism: The implications of fiscal incentives.» *Journal of Urban Economics*, 2009: 279-293.
- Wooldridge, Jeffrey M. *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. London: The MIT Press, 2010.

Anexo 1

Nota Técnica de Interpolación

Las series son tomas por pares según bases continuas, siendo V_{2003}^T y V_{2008}^T los valores nominales del año “t” en las bases 2003 y 2008, respectivamente, por lo que se hace necesario distribuir de manera gradual en el tiempo la diferencia de niveles (D) detectada para el año 2008:

$$D = \frac{V_{2008}^{2008}}{V_{2003}^{2008}}$$

Para distribuir esta diferencia de niveles durante el periodo 2007-2015, se calcula el promedio geométrico r dado por:

$$r = \frac{\ln (V_{2003}^{2008}) - \ln (V_{2003}^{2003})}{t_{2008} - t_{2003}}$$

Obteniéndose una serie de tendencia auxiliar entre 2007 y 2015 a base 2003, dada por:

$$A_{2003}^t = V_{2008}^t + r$$

Para captar las fluctuaciones de la serie original, estas se calculan por:

$$d_{2003}^t = V_{2003}^t - A_{2003}^t$$

Se estima la tendencia sustituta, dada por:

$$T_{2003}^t = \frac{\ln (V_{2003}^{2003}) - \ln (V_{2008}^{2008})}{t_{2003} - t_{2008}}$$

Finalmente, los valores nominales para cualquier año t entre 2007 y 2015 a base 2003 se obtienen como:

$$V_t = T_{2003}^t + d_{2003}^t$$

Anexo 2

Entidades Federativas

AGUASCALIENTES	1
BAJA CALIFORNIA	2
BAJA CALIFORNIA SUR	3
CAMPECHE	4
CHIAPAS	5
CHIHUAHUA	6
COAHUILA	7
COLIMA	8
DISTRITO FEDERAL	9
DURANGO	10
GUANAJUATO	11
GUERRERO	12
HIDALGO	13
JALISCO	14
MÉXICO	15
MICHOACÁN	16
MORELOS	17
NAYARIT	18
NUEVO LEÓN	19
OAXACA	20
PUEBLA	21
QUERÉTARO	22
QUINTANA ROO	23
SAN LUIS POTOSÍ	24
SINALOA	25
SONORA	26
TABASCO	27
TAMAULIPAS	28
TLAXCALA	29
VERACRUZ	30
YUCATÁN	31
ZACATECAS	32

Anexo 3**Promedios Móviles**

$$X_{t+1} = \frac{\sum_{t=1}^n C * X_{t-1}}{n}$$

X= Valor de Elasticidades o Variables

n = Numero de datos

X_{t-1} = Valores anteriores de las elasticidades

X_{t+1} = Valores futuros de las elasticidades

C= Constante

Ejemplo

En el caso de Guerrero se obtuvo un gasto corriente promedio por habitante de 4,208 pesos de 1990-2014, sin embargo, utilizando un promedio móvil de las cifras de los últimos tres años, el resultado se puede usar como pronóstico, es decir, la entidad tuvo un gasto corriente per cápita en 2011 de 4,520, en 2012 fue de 4,650, en 2013 4,659 y en 2014 fue de 4,703 (X_{t-3}). El promedio móvil de los últimos tres años fue de 4, 670 (valor pronosticado para 2015 = X_{t+1}). En ese sentido, en 10 años aumentando el 5% anualmente el gasto corriente se llegaría a 4,884 pesos, cifra cercana al promedio nacional.

El porcentaje de aumento del gasto corriente per cápita, en este caso el 5%, se obtuvo de su desempeño en el periodo 1990-2014, es decir su promedio.