

Determinantes políticos y económicos del gasto público subnacional en México

Politik and economic determinants of subnational public expense in Mexico

Karina Ríos Núñez*

SUMARIO

1. Introducción 2. Revisión de literatura 3. Modelo teórico 4. Modelo econométrico 5. Resultados 6. Conclusiones

RESUMEN

México se caracteriza por su economía altamente centralizada, por ello es necesario conocer ¿cuáles son los aspectos que determinan el gasto que realiza el gobierno en el país? Para entrar en contexto se presentan los hechos estilizados del gasto público en México y la revisión de literatura sobre modelos teóricos y empíricos. Luego se desarrollan tres modelos econométricos de datos de panel, analizando periodos quinquenales del 2000 al 2010. Las variables a explicar en

nuestros modelos son: gasto público total per cápita, gasto en subsidios per cápita y gasto en obras per cápita. Los anteriores postulando variables determinantes que se dividen en cuatro áreas: variables de aspecto económico, variables que miden la heterogeneidad de las familias, variables de aspecto político y variables de control.

Palabras clave: gasto público, política pública, economía pública, determinantes de gasto público.

ABSTRACT

Mexico is characterized as a country with a highly centralized economy; therefore it is necessary to make know, which are the aspects that determine the government expense in the country?, to enter context, here are presented the stylized facts of public expense in Mexico will be presented and the review of literature about theoretical and empirical models; Then three econometric models of panel data are developed, analyzing quinquennial periods from 2000 to 2010. The variables to explain in

our models are: total public expense per capita, expenditure per capita in subsidies and expenditure on constructions per capita. The foregoing, running determining variables that are divided into four areas: economic aspect variables, variables that measure the heterogeneity of families, political aspect variables and control variables.

Key words: public expense, public politic, public economy, determinants of public expense.

* Investigadora independiente. Correo: karina.rios.n@hotmail.com

INTRODUCCIÓN

En México la proporción del gasto público en relación a la economía es del 23%, implica que hay una demanda de recursos significativa que son determinados por el gobierno, por lo que una pregunta relevante es ¿Cuál es el nivel de gasto público óptimo para cubrir la demanda de los individuos por servicios públicos (seguridad nacional, seguridad local, alumbrado, infraestructura, programas de asistencia, educación, etc.)? Dado que el costo de oportunidad de financiar estas actividades públicas es elevado, es importante tener información sobre los determinantes del gasto público local.

En el país, el financiamiento del gasto público se deriva principalmente de las transferencias del gobierno federal a los gobiernos sub-nacionales, en promedio las transferencias provenientes del gobierno central representan el 86% del ingreso estatal. Dichas transferencias se dividen en participaciones federales y aportaciones federales. Las participaciones se refieren a transferencias del gobierno federal hacia el gobierno estatal que son utilizadas de manera que el gobierno estatal crea conveniente, estos ingresos representan el 35.38% del ingreso total. Las aportaciones son transferencias federales de las cuales el gobierno federal especifica en que se destinará este ingreso, el ingreso que proviene de las aportaciones es el más significativo, ya que representa el 51.21% del ingreso total, lo que indica el alto grado de centralización.

Se han realizado estudios respecto al tema, sin embargo presentan algunas debilidades, ya que carecen de la integración de la heterogeneidad de las características de las preferencias de la población de los estados. El presente trabajo busca resolver esta debilidad de los estudios actuales, de tal forma que en él se incluye en el análisis las características sociales, políticas y económicas de las familias en cada entidad federativa. Otra desventaja de los estudios realizados en México es que no se analiza el impacto de la centralización fiscal como determinante del gasto, lo cual implica que las estimaciones presentadas en el documento podrán ser más eficientes. El presente trabajo también contribuye a la literatura al incluir un mayor número de variables de control, lo que permite controlar la heterogeneidad no observada. Así, las estimaciones de los efectos marginales de los determinantes del gasto en las entidades federativas resuelven un problema de omisión de variables. Esto se traduce en estimaciones insesgadas y en una mejor estimación de las funciones de distribución probabilística de los estimadores, lo que se traduce en una mayor credibilidad de las pruebas de hipótesis sobre los determinantes del gasto estatal en México.

Para ello se realizan tres modelos econométricos de datos de panel para encontrar los determinantes del gasto público subnacional en México, analizando periodos quinquenales del 2000 al 2010. Las variables a explicar en nuestros modelos son: gasto público total per cápita, gasto en subsidios per cápita y gasto en obras per cápita. Las variables que se postulan como determinantes del gasto estatal en México se dividen en cuatro áreas: variables de aspecto económico, variables que miden la heterogeneidad de las familias, variables de aspecto político y variables de control. Encontrando que para el gasto total los aspectos determinantes son el Producto Interno Bruto, los diferentes niveles de edad tienen impacto en la determinación del gasto, también los resultados revelan que los diferentes estratos de educación tienen un impacto positivo en la variación del gasto, mostrando que a mayor nivel de educación mayor es el impacto de variación en la tasa del gasto. Además los aspectos políticos mostraron ser relevantes en la determinación del gasto sub-nacional en México.

En el caso del modelo para el gasto en obras se observa que las variables que mayor impacto tienen en la tasa de variación del gasto en este rubro son las variables de edad

y de nivel de educación, también se muestra que las variables de aspecto político son significativas. La misma situación se presenta para el modelo de gasto en subsidios, en el que se obtuvo que las variables de edad, educación y de aspecto político son las de mayor impacto.

Respecto a las variables de inequidad y pobreza, se observa que son determinantes para el gasto público, existen diferencias entre la intensidad de la pobreza, se presenta un mayor impacto en la pobreza alimentaria, mientras que el impacto en la pobreza de capacidades y de patrimonio es más suave.

REVISIÓN DE LITERATURA

La literatura de economía pública puede clasificarse en modelos de economía normativa y en modelos de economía positiva.

Ponce (2010a) muestra que en la racionalidad de la provisión de bienes públicos, el objetivo del gobierno es diseñar el gasto público, considerar el papel del consumidor-votante, la información y las predicciones a través del modelo normativo, el modelo del Leviatán de Brennan & Buchanan (1980), el modelo de competencia electoral determinístico y el modelo de competencia electoral probabilístico de Wittman (1973).

Para el caso de México se han realizado pocos estudios respecto a este tema. Ibarra, Sandoval & Cervantes (1998) establecen un modelo para determinar la estructura de los ingresos y los determinantes de la dependencia de los gobiernos subnacionales hacia el gobierno federal, durante el periodo de 1975-1995. Los autores mencionan que la participación del gobierno federal representa un 60% en los ingresos de los estados, pero en otros representa el 90%.

En este sentido, Velázquez (2006) analiza los determinantes del gasto estatal en México durante el periodo 1993-2002; asimismo, de un análisis sobre el efecto matamoscas, el cual se presenta cuando un incremento en las transferencias federales tiene un mayor efecto en el gasto local que un aumento equivalente en el ingreso. El autor presenta un estudio sobre el gasto estatal en relación a las transferencias no condicionadas, el ingreso estatal, la inversión pública federal, variables políticas y la deuda del estado.

En el caso de los estudios que se han hecho para el caso de México, carecen de la integración, heterogeneidad, características, preferencias de la población, por lo cual el presente trabajo integra características sociales, políticas y económicas de cada entidad. Otra desventaja de los estudios realizados en el país es que los autores mencionados no estudian el impacto de la centralización fiscal como determinante del gasto, lo cual implica que las estimaciones presentadas en este documento podrán ser más eficientes, además de contar con mayor número de variables de control, lo que permite analizar la heterogeneidad no observada. Esto se traduce en estimaciones insesgadas y en una mejor estimación de las funciones de distribución probabilística de los estimadores, lo que se traduce en una mayor credibilidad de la influencia en el presente trabajo.

MODELO TEÓRICO

Los modelos que se describen en esta sección son una aplicación de Ponce (2010).

I. MODELO DEL VOTANTE MEDIANO

En este modelo la distribución de preferencias de los individuos es conocida por los candidatos de los partidos políticos, por ello los partidos diseñan política pública que aumente la probabilidad de obtener el mayor número de votos para ganar las elecciones, esto los lleva a converger en políticas que maximizan la utilidad del votante mediano.

El problema de la elección de política pública se plantea de la siguiente manera: dos partidos políticos compiten por obtener la mayoría de los votos seleccionando plataformas políticas, habiendo para el votante dos posibles escenarios que dependen de la política fiscal que se implementará por el partido que gane las elecciones. Los dos escenarios se refieren a lo siguiente; si gana las elecciones el partido 1, ejecutará la política fiscal (1); por el contrario, si gana el partido 2, se implementará la política fiscal (2).

En el modelo que se desarrolla indica que, con información perfecta de las preferencias de los individuos, ambos partidos convergen a implementar políticas públicas en la posición mediana. Las implicaciones de este modelo son:

- 1) Las preferencias del votante mediano determinan el diseño de política fiscal.
- 2) Los partidos convergen en sus posiciones de diseño de política pública ideal para el votante mediano.
- 3) La política de gasto no es Pareto eficiente.

II. MODELO DE VOTOS PROBABILÍSTICOS

Este modelo descarta el supuesto de información perfecta del gobierno con respecto a las preferencias de los votantes. La decisión del voto refleja preferencias del votante hacia la política pública, ya que el votante emite su voto a favor del partido que presente el nivel de gasto público que maximice su utilidad, por ello los partidos diseñan un nivel de política fiscal que maximiza la posibilidad de ganar las elecciones.

El problema de elección con incertidumbre es el siguiente:

Existen dos partidos, los cuales compiten por los votos seleccionando plataformas políticas. Para el votante existen dos posibles estados que dependen de la política fiscal que será implementada por el partido que gane las elecciones, cada partido efectuará un gasto y la utilidad del votante estará en función de este.

Al desarrollar el modelo anterior se puede observar que los partidos convergen al diseñar política pública, esto debido a que diseñan política pública que maximice la probabilidad de ganar la elección. Las implicaciones de este modelo son las siguientes:

- 1) La distribución de preferencias e ingreso determinan el diseño de política de gasto.
- 2) La política fiscal es Pareto eficiente.
- 3) Los partidos convergen en diseñar la política de gasto del votante promedio (o la del votante promedio ponderado).

III. MODELO DE WITTMAN

La característica principal de este modelo es que argumenta que los partidos políticos tienen incentivos en diseñar política pública que aumente su probabilidad de ganar las elecciones para con ello poder maximizar sus ganancias de la política fiscal. Según Wittman (1973), los partidos eligen el nivel de política pública que maximizan las preferencias de individuos pertenecientes a su partido.

El modelo presenta tres escenarios:

- 1) Los partidos eligen una plataforma política. En este escenario los partidos políticos plantean propuestas que reflejan la posición ideal del votante mediano.

- 2) Los individuos ejercen su voto, eligen el partido por la política pública que este implementará en caso de ganar. En este escenario los electores votan de manera racional y sincera.
- 3) El partido que gana las elecciones ejerce la política pública que maximice las preferencias de los individuos de su partido. Cuando el partido electo toma el poder, se implementa el bien público que corresponde.

Las conclusiones del modelo son:

- 1) Los partidos no convergen en el diseño de política, ya que sus políticas son diferentes.
- 2) Este modelo indica que los partidos eligen una plataforma política que maximice la utilidad del votante mediano para que esto les permita obtener mayor número de votos en la elección, pero una vez que son electos y tomar el control, implementan la política pública que maximiza la utilidad de los votantes-activistas de su partido. Lo anterior explica el porqué al implementar política pública los partidos divergen en el diseño de política de gasto, esto es debido a la heterogeneidad de preferencias de los integrantes de los partidos.
- 3) La política de gasto no es Pareto eficiente.

MODELO ECONÓMICO

Se realizan tres modelos econométricos de datos de panel, las variables dependientes de estos modelos son:

- 1) Gasto total en términos per cápita.
- 2) Gasto en subsidios en términos per cápita.
- 3) Gasto en obras en términos per cápita.

Las variables independientes se dividen en cuatro áreas: variables de aspecto económico, variables que miden la heterogeneidad de las familias, variables de aspecto político y variables de control. A continuación se muestran las variables y las hipótesis.

VARIABLES DE ASPECTO ECONÓMICO:

- 1) Al asumir que el gasto público es un bien normal, es decir, incrementos en el PIB subnacional, incrementa el gasto público subnacional. De acuerdo con Dudley & Montmarquette (1992), indican que la relación entre gasto público e ingreso tiene una relación directa. Sin embargo, si el gasto público no es un bien normal, la relación entre gasto público e ingreso tendrá una relación negativa.
- 2) La otra variable económica es la tasa de desempleo, esta variable puede tener relación tanto negativa como positiva en el gasto público, debido a que, de haber un alto nivel de desempleo el gobierno puede enfocar las políticas a contrarrestarlo y esto eleva el nivel de gasto, mientras que por otro lado, al haber un alto desempleo, el nivel de ingreso disponible es menor, lo que traerá un menor nivel de demanda de bienes públicos.
- 3) Los impuestos afectan el nivel de gasto de los gobiernos subnacionales. Esta variable puede presentar un signo positivo o negativo. Al aumentar la recaudación de impuesto, el gobierno obtendrá mayor ingreso para proveer bienes públicos.

Sin embargo, al aumentar los impuestos, se reduce la base gravable a la que se le aplica, lo que a su vez reduce el ingreso tributario y el gasto público.

VARIABLES QUE MIDEN HETEROGENEIDAD DE LAS FAMILIAS:

- 1) De esta manera, Dickson y Yu (2000) mencionan que las mujeres presentan mayor interés por apoyar las políticas de gobierno, por ello se espera que a mayor número de mujeres en el estado, pueda reflejarse en mayor gasto público.
- 2) La variable del número de matrimonios per cápita, se espera que obtenga un signo positivo, ya que al aumentar los matrimonios, aumenta la demanda por bienes públicos, tales como vivienda, servicios de agua, luz, drenaje.
- 3) El porcentaje de población menor a 5 años se espera que tenga una relación positiva con respecto al gasto, debido a que en este rango de edad se demandan bienes públicos tales como hospitales, guarderías, etc.
- 4) El porcentaje de población entre 5 y 14 años, se espera un signo positivo, puesto que en esta edad se demandan en mayor medida bienes públicos como escuelas, parques, etc.
- 5) El porcentaje de población mayor a 65 años de edad, se espera que presente un signo positivo, porque al aumentar la población en esta edad, aumenta la demanda en bienes públicos, como hospitales, asilos, etc.
- 6) Las variables del porcentaje de población que solo terminó la secundaria, preparatoria, profesional y maestría, puede tener signo positivo o negativo. Aunque se espera que estas personas tendrán un nivel de ingresos menor a personas con nivel más alto en educación, lo que pudiera traer consigo un aumento en el nivel de demanda de bienes públicos. También es posible que, si se asume que el gasto público es un bien normal, entonces los individuos de bajo ingreso demandarán menos gasto público.

VARIABLES DE ASPECTO POLÍTICO:

- 1) Los partidos no convergen al ejercer el gasto público, como se postula en el modelo de Wittman. Por ello se espera que diferentes administraciones ejerzan un nivel diferente de gasto. En particular, se espera que el gasto realizado por el PRD sea mayor al del PRI y además que este sea mayor al realizado por el PAN (Velázquez, 2006). Por ello se agrega la variable dummy PAN, PRI y PRD (tomando como base la variable PAN), es decir, los resultados arrojarán la tasa de variación del gasto de un Estado gobernado por el PRI sobre un Estado gobernado por el PAN. De la misma manera, se mostrará la tasa de variación del gasto de un Estado gobernado por el PRD, sobre un Estado gobernado por el PAN.
- 2) Mientras que para la variable de nivel de competencia electoral se espera que tenga una relación positiva, de acuerdo con Velázquez (2006), que indica que si los partidos enfrentan mayor competencia, implementarán mayor nivel de gasto para aumentar las posibilidades de ganar las elecciones. A diferencia de la variable anterior, esta variable indica cómo se comporta el nivel de gasto con respecto a la diferencia de votos para ganar las elecciones entre el partido que ganó y el que obtuvo el segundo lugar en la votación.
- 3) El grado de centralización fiscal puede presentar una relación positiva o negativa con el gasto público, es decir, a mayor grado de centralización fiscal, mayor

nivel de gasto. Si el proceso de redistribución de ingresos tributarios (que se refiere al hecho de recolectar los impuestos de diferentes bases de las diferentes entidades federativas y a la vez la recepción de las transferencias intergubernamentales del gobierno central a los gobiernos subnacionales) produce una transferencia neta positiva a la entidad federativa promedio. Sin embargo, el grado de centralización fiscal tendrá una relación negativa con el gasto público, si el proceso de redistribución de ingresos tributarios produce una transferencia neta negativa a la entidad federativa promedio. Si el primer o segundo caso se materializa, depende del grado de progresividad (regresividad) de la centralización fiscal que ocurre en México.

VARIABLES DE CONTROL:

- 1) Las variables del porcentaje de viviendas que no cuentan con servicios de luz, agua y drenaje, se espera que presenten un signo positivo, debido a que al haber mayor número de viviendas sin este servicio, la demanda por estos bienes públicos aumentará.
- 2) El coeficiente de GINI indica el grado de inequidad en la distribución del ingreso que presenta cada estado. Se espera una relación positiva entre el coeficiente de GINI y el gasto.
- 3) Pobreza alimentaria, que de acuerdo con Coneval se refiere al porcentaje de la población con incapacidad para obtener la canasta básica alimentaria. En relación a esta variable se espera que puede obtener un signo positivo o negativo, si existe apoyo de los gobernantes a estos grupos, el gasto público aumentará; pero si los partidos no tienen incentivos políticos para ayudar a estos grupos, el gasto público disminuirá, lo que traerá que al tener bajo ingreso, disminuye la base gravable, lo que disminuye el ingreso público y con ello el gasto. Se presenta la misma situación para la población que presenta pobreza de capacidades y pobreza de patrimonio. La pobreza de capacidades se refiere a la insuficiencia del ingreso para adquirir el valor de la canasta básica y efectuar gastos necesarios para la salud y educación. Mientras que, la pobreza de patrimonio es la insuficiencia para adquirir el valor de la canasta alimentaria y efectuar los gastos en salud, educación, vestido, vivienda y transporte.

RESULTADOS

En esta sección se presentan dos tablas, en la primera tabla se muestra la descripción y resumen estadístico de las variables dependientes e independientes, en la tabla siguiente se presentan los resultados de las estimaciones de los modelos que finalmente fueron seleccionados.

Se estimaron los tres modelos con todas las variables de interés, sin embargo los resultados señalan que no todas las variables son significativas, por ello tras realizar pruebas de significancia se modifica la especificación de cada modelo con las variables que solo son estadísticamente significativas. Los resultados de los modelos con todas las variables se encuentra en el Anexo 1.

Es importante mencionar que todos los modelos mencionados fueron estimados a través de datos de panel, los modelos se estimaron con primeras diferencias para obtener variables estacionarias. Los modelos también se estimaron con errores estándar robustos, esto para evitar problemas de autocorrelación y heterocedasticidad.

Tabla 2. Descripción de variables y resumen estadístico de la muestra (n=96)

Variable	Definición	Media	Desviación Estándar
gasto_pc	Gasto per cápita del gobierno.	9.4210	.7797
subsidios	Gasto per cápita dirigido a subsidios, transferencias y ayudas.	9.3692	.9441
Obras	Gasto per cápita dirigido a obras públicas y acciones sociales.	7.6136	1.081
logpib	Producto Interno Bruto per cápita.	-1.8175	.8885
Desemp	Tasa de desempleo.	3.6252	1.6878
imp_pib	Impuestos per cápita sobre Producto Interno Bruto per cápita.	7.9192	4.9418
Hm	Proporción de hombres por cada 100 mujeres.	58.42	61.18
Mat	Número de matrimonios per cápita.	.0063	.0014
menos5	Porcentaje de población que tiene menos de 5 años de edad.	.1021	.0100
de5a14	Porcentaje de población que se encuentra entre 5 y 14 años de edad.	.2123	.0222
masde65	Porcentaje de población que tiene más de 65 años de edad.	.0547	.0111
secundaria	Porcentaje de población que solo termino la secundaria.	.0777	.0968
preparatoria	Porcentaje de población que solo termino la preparatoria.	.0763	.0619
profesional	Porcentaje de población que terminó el nivel profesional.	.0208	.0088
Maestria	Porcentaje de población que terminó el nivel de maestría.	.0047	.0023
Pri	Variable dummy que indica si el estado es gobernado por el PRI.	.6041	.4915
Prd	Variable dummy que indica si el estado es gobernado por el PRD.	.1458	.3547
Pan	Variable dummy que indica si el estado es gobernado por el PAN.	.2291	.4225
Comp	Grado de competencia electoral.	.1342	.1017
centralizacion	Grado de centralización fiscal.	.8595	.1014
Luz	Proporción de viviendas que no cuentan con servicio de luz.	.0685	.0373
Agua	Proporción de viviendas que no cuentan con servicio de agua.	.1588	.0931
Drenaje	Proporción de viviendas que no cuentan con servicio de drenaje.	.2303	.1231
Gini	Coficiente de GINI que indica el grado de inequidad en cada estado.	.4959	.0436
p_alimentaria	Porcentaje de la población que presenta pobreza alimentaria	22.2208	11.3618
			Continúa..

Variable	Definición	Media	Desviación Estándar
p_capacidades	Porcentaje de la población que presenta pobreza de capacidades.	29.5312	12.3260
p_patrimonio	Porcentaje de la población que presenta pobreza de patrimonio.	51.5020	12.1592

Fuente: Los datos de las variables fueron tomadas del Sistema Estatal y Municipal de Bases de Datos (SIMBAD) del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) y la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) para los años 2000, 2005 y 2010. Los datos de los partidos gobernantes, se obtuvieron del Instituto Estatal Electoral (IEE). Los datos de coeficiente de GINI y pobreza por ingresos se obtuvieron del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval).

Tras realizar pruebas de significancia, se seleccionaron las variables que determinan cada modelo, los cuales se encuentran a continuación.

$$\begin{aligned} \Delta LOGgasto_{pc} = & \beta_0 + \beta_1 \Delta \log pib_{pc_{it-1}} + \beta_2 \Delta hm_{it} + \beta_3 \Delta mat_{it} + \beta_4 \Delta menos5_{it} \\ & + \beta_5 \Delta de5a14_{it} + \beta_6 \Delta mas65_{it} + \beta_7 \Delta secundaria_{it} \\ & + \beta_8 \Delta preparatoria_{it} + \beta_9 \Delta profesional_{it} + \beta_{10} \Delta pri_{it} + \beta_{11} \Delta prd_{it} \\ & + \beta_{12} \Delta comp_{it-5} + \beta_{13} \Delta centralizacion_{it-1} + \beta_{14} \Delta luz_{it-5} \\ & + \beta_{15} \Delta agua_{it-5} + \beta_{16} \Delta drenaje_{it-5} + \beta_{12} \Delta GINI_{it-5} \\ & + \beta_{13} \Delta p_{alimentaria}_{it-5} + \Delta \mu \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \Delta LOGobras_{pc} = & \beta_0 + \beta_1 \Delta \log pib_{pc_{it-1}} + \beta_2 \Delta desem_{it} + \beta_3 \Delta imp_{pib_{it}} \\ & + \beta_4 \Delta de5a14_{it} + \beta_5 \Delta preparatoria_{it} + \beta_6 \Delta maestria_{it} + \beta_7 \Delta pri_{it} \\ & + \beta_8 \Delta prd_{it} + \beta_9 \Delta comp_{it-5} + \beta_{10} \Delta centralizacion_{it-1} \\ & + \beta_{11} \Delta agua_{it-5} + \beta_{12} \Delta GINI_{it-5} + \beta_{13} \Delta p_{alimentaria}_{it-5} + \Delta \mu \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \Delta LOGsubsidios_{pc} \\ = & \beta_0 + \beta_1 \Delta \log pib_{pc_{it-1}} + \beta_2 \Delta hm_{it} + \beta_3 \Delta menosde5_{it} \\ & + \beta_4 \Delta de5a14_{it} + \beta_5 \Delta mas65_{it} + \beta_6 \Delta secundaria_{it} \\ & + \beta_7 \Delta preparatoria_{it} + \beta_8 \Delta profesional_{it} + \beta_9 \Delta maestria_{it} \\ & + \beta_{10} \Delta pri_{it} + \beta_{11} \Delta prd_{it} + \beta_8 \Delta comp_{it-5} \\ & + \beta_9 \Delta centralizacion_{it-1} + \beta_5 \Delta drenaje_{it-5} + \beta_{12} \Delta GINI_{it-5} \\ & + \beta_{13} \Delta p_{alimentaria}_{it-5} + \Delta \mu \end{aligned}$$

Donde:

$\Delta profesional_{it}$ = Cambio en el porcentaje de población que terminó hasta el nivel profesional.

$\beta_9 \Delta maestría_{it}$ = Cambio en el porcentaje de población que terminó hasta el nivel de maestría.

Δpri_{it} = Variable dummy que indica si el estado es gobernado por el PRI.

Δprd_{it} = Variable dummy que indica si el estado es gobernado por el PRD.

$\Delta comp_{it-5}$ = Cambio en el grado de competencia electoral. Esta variable está rezagada cinco años.

$\Delta centralización_{it-1}$ = Cambio en el grado de centralización fiscal. Esta variable está rezagada un año.

Δluz_{it-5} = Cambio en el porcentaje de viviendas que no cuentan con servicio de luz. Esta variable está rezagada 5 años.

$\Delta agua_{it-5}$ = Cambio en el porcentaje de viviendas que no cuentan con servicio de agua. Esta variable está rezagada 5 años.

$\Delta drenaje_{it-5}$ = Cambio en el porcentaje de viviendas que no cuentan con servicio de drenaje. Esta variable está rezagada 5 años.

$\Delta GINI_{it-5}$ = Cambio en el coeficiente de GINI. Esta variable está rezagada 5 años.

$p_alimentaria_{it-5}$ = Cambio en el porcentaje de la población que se encuentra inmersa en pobreza alimentaria. Esta variable está rezagada 5 años, al igual que las variables de pobreza de capacidades y pobreza de patrimonio.

Los resultados de los modelos especificados anteriormente, se encuentran a continuación en la tabla número tres. Además, para cada modelo se incluyeron las variables de pobreza de capacidades y pobreza de patrimonio, sin embargo para evitar problemas de correlación se hicieron en modelos separados, los resultados de dichos modelos se encuentran en el anexo 2.

Tabla 3. Resultados de Modelos

	Modelo 1(Gasto total)		Modelo 2(Obras)		Modelo 3(Subsidios)	
	Coefficiente	Error Estándar Robusto	Coefficiente	Error Estándar Robusto	Coefficiente	Error Estándar Robusto
logpib	.1099***	.0288	-.2676	.2276	-.0482	.1131
desem	-	-	-.1881**	.0858	-	-
imp_pib	-	-	-.0357*	.0211	-	-
hm	.0287***	.0066	-	-	.0749***	.0200
mat	49.65***	13.66	-	-	-	-
menos5	-5.652*	3.47	-	-	-30.08***	12.65
de5a14	6.376***	2.434	54.12***	7.751	-	-
masde65	9.398***	1.611	-	-	-	-
secundaria	3.752***	.8991	-	-	12.59***	2.578
preparatoria	5.125***	.9052	12.36***	3.40	20.05***	3.643
profesional	8.803***	2.111	-	-	36.86***	7.467
maestria	-	-	166.79**	80.05	71.30*	42.56
pri	.0506**	.0249	.5394***	.1721	.1244	.0826
prd	.0597*	.0353	-.2057	.2158	.2174	.1359
comp	.3193***	.1157	1.236*	.7054	1.564***	.3968
centralizacion	-.8258***	.1474	-3.542***	.8231	1.418***	.4396
luz	2.81***	1.096	8.072**	3.769	15.94***	3.901
agua	.6564**	.2980	-	-	-	-
drenaje	-1.386***	.2728	-	-	-2.403**	1.143
Gini	1.745***	.5955	-2.709	4.875	.7555	2.021
p_alimentaria	.0071***	.003	-.0564***	.0147	.0030	.0099
R ²	0.6703		.4534		.4913	
N	96		96		96	

***, ** y * indican el nivel de significancia del 1%, 5% y 10% respectivamente

MODELO 1: GASTO TOTAL

Los resultados anteriores muestran que las variables que determinan gasto público total son el PIB per cápita, que obtuvo un coeficiente de .1099 lo que indica que al incrementar el PIB en 1%, el gasto total mostrara un incremento de .1099% esta variable mostró ser significativa al 1%. Por lo que este estimador sugiere que el gasto público total para las entidades federativas es un bien normal. La variable de la proporción de hombre por cada cien mujeres se obtuvo que un cambio en las primeras diferencias de la proporción de hombres por cada cien mujeres afecta positivamente a las primeras diferencias del gasto público per cápita.

La tasa de cambio de las primeras diferencias en la proporción de hombres por cada cien mujeres en las primeras diferencias del gasto público es de 0.0287, este efecto es estadísticamente significativo al 1%; los resultados de la variable de números de matrimonios per cápita indica que la tasa de cambio de las primeras diferencias del número de matrimonios per cápita en las primeras diferencias del gasto público per cápita es de 49.65, esta variable es significativa al 1%. Estos resultados muestran que la heteroge-

neidad de las preferencias de las familias si ayudan a explicar la distribución del gasto público inter-regional.

El modelo muestra que las variables correspondientes a las características de edad tienen impacto en la determinación del gasto público. Se obtuvo que, los grupos de edad (medidos en el porcentaje de población menores de 5 años, de 5 a 14 años y mayores de 65 años) tienen un impacto sobre el gasto público, la tasa de variación de la población menores de 5 años, de 5 a 14 años y mayores de 65 años, es de -5.65, 6.37 y 9.39, respectivamente, y son significativos al 10%, 1% y 1%. Lo cual muestra que conforme la población es mayor, también es mayor la demanda de gasto público, ya que cuando hay una mayor proporción de mayores de 65 años, el gasto aumenta en mayor proporción que con los demás grupos de edad. Esto puede traducirse en que las personas mayores utilizan más los bienes públicos, tales como servicios de cuidado y servicios de salud.

Los resultados señalan que la educación y los diferentes estratos de educación (medidos a través de los porcentajes de la población que solo terminó secundaria, preparatoria, profesional o maestría), tienen un impacto positivo en la tasa de variación del gasto público per cápita. El análisis muestra que entre mayor sea la proporción de individuos con un grado de educación mayor es el impacto en la tasa de variación del gasto per cápita, ya que los efectos marginales de la tasa de variación de la población con secundaria, preparatoria y profesional, en la variación del gasto público per cápita son de 3.75, 5.12 y 8.8, respectivamente, siendo estas variables significativas al 1%. Lo anterior indica que tal como se esperaba, cuando el nivel de educación es mayor, la demanda por gasto público también aumenta.

Los resultados indican que los factores políticos si determinan la distribución del gasto subnacional en México, ya que se observa que los efectos marginales de la tasa de variación del gasto si el estado es gobernado por el PRI, en la tasa del gasto público es de 0.056 sobre el estado base (quien es un estado gobernado por el PAN). Si el estado es gobernado por el PAN entonces el efecto marginal es de 0.06 (en relación al estado gobernado por el partido base= PAN). Los resultados también muestran que la variable del PRD es significativa al 1%. Mientras que el efecto marginal en la tasa de cambio del grado de competencia electoral, en la tasa de cambio del gasto público es de 0.31 y es significativa al 1%. En resumen, nuestros resultados muestran que los partidos políticos tienen preferencias diferenciadas sobre la aplicación del gasto estatal. Nuestro análisis también muestra que los partidos pueden utilizar el ejercicio del gasto para atraer votos en las elecciones subnacionales.

El resultado de la variable de grado de centralización fiscal indica que el efecto marginal de la tasa de variación del grado de centralización fiscal, en la tasa de variación del gasto público, es de -0.82, siendo significativa al 1%. Este resultado sugiere que a mayor grado de centralización fiscal, menor es nivel de gasto, debido a que el proceso de redistribución de ingresos tributarios (que se refiere al hecho de recolectar los impuestos de diferentes bases de las diferentes entidades federativas y a la vez a la recepción de las transferencias intergubernamentales del gobierno central a los gobiernos subnacionales) produce una transferencia neta negativa a la entidad federativa promedio.

Las variables de control que se utilizaron mostraron ser significativas para la determinación del gasto público per cápita. En el resultado que se obtuvo que un incremento en la tasa de variación de la proporción de las viviendas que no cuentan con servicio públicos, tales como luz, agua y drenaje, tiene un efecto marginal en la tasa de variación del gasto público, de 2.81, 0.65 y -1.38, respectivamente. Estas variables mostraron ser estadísticamente significativas al 1%, 5% y 1%. Lo anterior revela, en general, que al haber

carencia de servicios públicos, la demanda por esto se incrementa y el gasto aumenta para cubrir estas necesidades, a excepción de la variable de drenaje, la cual no obtuvo el signo esperado.

La variable del coeficiente de GINI mostró que el efecto marginal de la tasa de variación del coeficiente de GINI, en la tasa de variación del gasto público es de 1.74. Es decir, existe una relación positiva entre las dos variables, entre más alto sea el grado de inequidad mayor es el gasto público. Los resultados muestran que la pobreza y los diferentes niveles de pobreza (medidos a través del porcentaje de población en pobreza alimentaria, pobreza de capacidades y pobreza de patrimonio), tienen un impacto positivo en la variación del gasto público, ya que los efectos marginales de la tasa de variación de la población con pobreza alimentaria, de capacidades y de patrimonio, con respecto a la tasa de variación del gasto público son de 0.007, 0.006 y 0.005, respectivamente. Todas las variables anteriores presentaron significancia de 1%. Los datos anteriores nos muestran que, tanto la inequidad como los niveles de pobreza tienen un impacto en el gasto público, la variable que más impacto tiene es el coeficiente de GINI, también se observa que de los tres niveles de pobreza el que tiene un mayor impacto en el gasto es el nivel de pobreza alimentaria, seguida de la pobreza de capacidades y por último la de patrimonio, tal como se espera el impacto va de la más severa a la menos severa. Esta evidencia sugiere que los estados utilizan al gasto con propósitos redistributivos.

El modelo obtuvo una R^2 de .6703, lo que indica que las variaciones de la variable dependiente son explicadas en un 67.03% por las variaciones de las variables independientes.

MODELO 2. GASTO EN OBRAS.

El gasto en obras públicas y acciones sociales se divide en dos partes; el primero es el gasto en obra pública y refiere al gasto en obras de urbanización, carreteras, puentes y edificios públicos; La segunda parte de acciones sociales y se refiere a gastos ejercidos en seguridad pública, desarrollo agropecuario e industrial, INEGI (2014).

Los datos que se obtuvieron en el modelo sobre el gasto de obras muestran que, al aumentar el Producto Interno Bruto en 1%, el gasto dirigido a obras disminuirá en 0.267%, esto pudiera explicarse que debido a que aumenta el ingreso, la población puede preferir obras privadas, por lo que la demanda de obras públicas disminuye. La variable de desempleo mostró que el efecto marginal de las primeras diferencias de la tasa de desempleo a las primeras diferencias del gasto público es de -0.18, es decir al aumentar la tasa de desempleo, disminuye el nivel de gasto, esta variable es significativa al 5%. Además los resultados muestran que el efecto marginal de la tasa de variación de impuestos sobre PIB, en la tasa de variación del gasto público es de -0.03 y este efecto es significativo al 10%. Con respecto al rango de edad se obtuvo que la población de 5 a 14 años es un determinante para este ramo del gasto, ya que el efecto marginal de la tasa de variación de la proporción de la población de 5 a 14 años, en la tasa de variación del gasto público es de 54.12, siendo significativa al 1%.

Con respecto a las características de educación, se encontró que los niveles que influyen en este gasto son la población que terminó la preparatoria y la maestría, ya que los datos indican que el efecto marginal de la tasa de variación de la población con preparatoria y de maestría, en la tasa de variación del gasto en obras, es de 12.36 y 166.79, estas variables son significativas al 1% y 5%, respectivamente. En este modelo también se cumple la hipótesis de que a mayor nivel académico mayor nivel de gasto.

Por otro lado, se encontró que las variables políticas determinan el gasto en obras, ya que el efecto marginal de la tasa de variación del gasto público cuando el estado es gobernado por el PRI, en relación a la tasa de variación del gasto público cuando el estado es gobernado por el PAN, es de 0.53, el efecto es significativo al 1%. Además el efecto marginal de la tasa de variación del gasto público cuando el estado es gobernado por el PRD, en relación a la tasa de variación del gasto público cuando el estado es gobernado por el PAN, es de -0.2, sin embargo esta variable no resultó ser significativa; Los resultados muestran que el efecto marginal de las primeras diferencias del grado de competencia electoral, en las primeras diferencias del gasto en obras es de 1.23, y es significativa al 10%. Mientras que el efecto marginal de las primeras diferencias del grado de centralización fiscal, en las primeras diferencias del gasto en obras, es de -3.54. Este efecto es significativo al 1%.

Además las variables de control muestran que, el efecto marginal de la tasa de variación del porcentaje de viviendas que no cuentan con luz, en la tasa de variación del gasto en obras, es de 8.07, con una significancia del 5%. La variable de inequidad mostró que el efecto marginal de las primeras diferencias en el coeficiente de GINI, en las primeras diferencias del gasto en obras, es de -2.7, aunque esta variable no es significativa. Los resultados muestran que la pobreza y los diferentes niveles de pobreza (medidos a través del porcentaje de población inmersa en pobreza alimentaria, pobreza de capacidades y pobreza de patrimonio), tienen un impacto negativo en la variación del gasto público, ya que los efectos marginales de la tasa de variación de la población con pobreza alimentaria, de capacidades y de patrimonio, con respecto a la tasa de variación del gasto público son de -0.05, -0.04 y -0.03, respectivamente. Todas las variables anteriores presentaron significancia de 1%.

En este modelo se obtuvo una R^2 de .4534, lo que indica que las variaciones del gasto en obras están explicadas en un 45.34% por las variaciones de las variables independientes.

MODELO 3: GASTO EN SUBSIDIOS, TRANSFERENCIAS Y AYUDAS.

Este rubro según INEGI (2014) se dirige a servicios de educación, salud, asistencia y seguridad social, empresas paraestatales, programas de infraestructura y también a los poderes legislativo y judicial.

Los resultados del modelo de gasto en subsidios revelan que, al aumentar el PIB en una unidad, el gasto en subsidios disminuirá en 4.82%, y este resultado es lógico debido a que los programas de transferencias y ayudas son bienes inferiores, pero esta variable no resultó ser significativa. Las variables de características de la población muestran que, la tasa de cambio de las primeras diferencias en la proporción de hombres por cada cien mujeres, en las primeras diferencias en el gasto en subsidios, es de 0.07. Mientras que el efecto marginal de las primeras diferencias del porcentaje de población menor de 5 años, en las primeras diferencias del gasto en subsidios, es de 12.65. Ambas variables son estadísticamente significativas en el nivel de 1%.

En el rubro de educación se observa que tiene un efecto positivo en la determinación del gasto en subsidios, se obtuvo que la educación y los diferentes estratos de educación (medidos a través de los porcentajes de la población que solo terminó secundaria, preparatoria, profesional o maestría), tienen un impacto positivo en la tasa de variación del gasto público en subsidios. El análisis muestra que entre mayor sea el grado de educación mayor es el impacto en la tasa de variación del gasto en subsidios, ya que los efectos marginales de la tasa de variación de la población con secundaria, preparatoria,

profesional y maestría, en la variación del gasto público en subsidios son de 12.59, 20.05, 36.86 y 71.3, respectivamente, siendo significativas el nivel de secundaria, preparatoria y profesional al 1%, el nivel de maestría mostró significancia al 5%. Esto podría ser interpretado de la siguiente manera: individuos con estudios de secundaria, preparatoria, profesional y maestría pueden apoyar que el gobierno gaste en transferencias y ayudas ya sea por una noción de cohesión nacional, o altruismo, o finalmente pueden ver a este programa como un seguro a la estabilidad social.

Por otro lado, se encontró que las variables políticas no son determinantes el gasto en subsidios, ya que el efecto marginal de la tasa de variación del gasto público cuando el estado es gobernado por el PRI, en relación a la tasa de variación del gasto público cuando el estado es gobernado por el PAN, es de 0.12, Además el efecto marginal de la tasa de variación del gasto público cuando el estado es gobernado por el PRD, en relación a la tasa de variación del gasto público cuando el estado es gobernado por el PAN, es de 0.21, sin embargo estas variables no resultaron significativas; El resultado que obtuvo la variable del grado de competencia electoral revela que el efecto marginal de las primeras diferencias del grado de competencia electoral, en las primeras diferencias del gasto en subsidios es de 1.56, y es significativa al 1%. Mientras que el efecto marginal de las primeras diferencias del grado de centralización fiscal, en las primeras diferencias del gasto en subsidios, es de 1.41, este efecto es significativo al 1%.

Para las variables de control se encontró que, el efecto marginal de la tasa de variación del porcentaje de viviendas sin servicio de luz y drenaje, en la tasa de variación del gasto en subsidios, son de 15.94 y -2.4, con una significancia del 1% y 5% respectivamente. La variable de inequidad mostró que el efecto marginal de las primeras diferencias en el coeficiente de GINI, en las primeras diferencias del gasto en subsidios, es de 0.75, aunque esta variable no es significativa. Los resultados muestran que la pobreza y los diferentes niveles de pobreza (medidos a través del porcentaje de población inmersa en pobreza alimentaria, pobreza de capacidades y pobreza de patrimonio), tienen un impacto positivo en la variación del gasto público en subsidios, ya que los efectos marginales de la tasa de variación de la población con pobreza alimentaria, de capacidades y de patrimonio, con respecto a la tasa de variación del gasto público son de 0.003, 0.003 y 0.04, respectivamente. Sin embargo ninguno resultó ser significativo.

El modelo obtuvo una R^2 de .4913, lo que indica que las variaciones del gasto destinado a subsidios y ayudas, son explicadas por las variaciones de las variables independientes en un 49.13%.

CONCLUSIONES

Evidentemente el tema del gasto público es de suma importancia para el país, ya que de ahí se derivan la provisión de una gran cantidad de bienes y servicios públicos, es por ello que el principal objetivo del presente trabajo fue el encontrar los determinantes económicos, políticos y sociales del gasto público subnacional en México, para lograrlo se elaboraron tres modelos econométricos de datos de panel tomando en cuenta el gasto público total per cápita, gasto en obras per cápita y gasto en subsidios, como variables dependientes y como variables explicativas se tomaron en cuenta las siguientes variables:

VARIABLES ECONÓMICAS, tales como, PIB estatal per cápita, tasa de desempleo estatal, proporción de impuestos sobre PIB estatal. Para estas variables se observó que los aspectos económicos tienen un impacto positivo en la tasa de cambio del gasto total, mientras que para el gasto en obras y el gasto en subsidios tiene un impacto negativo,

la razón de estos resultados puede ser que, para el gasto en obras, mientras mayor es el ingreso los individuos pueden preferir invertir en obras privadas, por lo que la demanda de obras públicas disminuye. Para el caso del gasto en subsidios, a mayor nivel de ingreso, menor será la necesidad de que el gobierno subsidie a la población, ya que a mayor ingreso tendrán mayor posibilidad de cubrir sus necesidades.

Las variables que miden la heterogeneidad de las familias se integraron al modelo ya que, los diferentes características de la población pudieran llevar diferencias en la demanda de bienes públicos, para este aspecto se tomaron en cuenta los diferentes estratos de edad y los diferentes estratos en el nivel de educación, además de la proporción de hombres sobre cada cien mujeres y el número de matrimonios per cápita. Los resultados muestran que la proporción de hombres por cada cien mujeres y el número de matrimonios per cápita, tienen un impacto positivo en la tasa de cambio del gasto total. Los diferentes niveles de edad muestran ser significativos en el gasto total, y los resultados indican que mientras mayor sea la población en edad, mayor es el impacto en la tasa de variación del gasto público. Para el modelo de obras el rango de edad que mostró tener un impacto positivo y significativo, es la proporción de población de 5 a 14 años, esto se debe a que en ese rango de edad la población tiene una mayor demanda de bienes públicos, tales como escuelas, parques, entre otros.

Los resultados de los tres modelos muestran que los diferentes estratos de educación (medida a través del porcentaje de población que solo terminó la secundaria, preparatoria, nivel profesional o maestría), tienen un impacto positivo en la tasa de variación del gasto público en sus diferentes rubros, es decir, entre mayor sea el grado de educación, mayor es el impacto en la tasa de variación del gasto total, gasto en obras y gasto en subsidios.

Los aspectos políticos también son importantes determinantes del gasto público estatal. Estas variables mostraron diferentes resultados. En el gasto total y gasto en subsidios se encuentra que, cuando un estado es gobernado por el PRD se presenta un mayor nivel de gasto, seguido por el PRI y por último por el PAN. Mientras que en gasto dirigido a obras públicas el partido político que muestra un mayor nivel de gasto es el PRI, seguido por el PAN y por último el PRD. Además los resultados indican que el grado de competencia electoral tiene un impacto positivo y significativo para los tres rubros de gasto, mostrando un mayor impacto en el rubro de gasto en subsidios. Por otro lado, características de las viviendas tales como el porcentaje de viviendas que no cuentan con servicios públicos (agua y luz) tienen impacto en la variación del gasto total, esto se debe a que mientras existan mayor proporción de viviendas sin servicios públicos, mayor debe ser el gasto para tratar de cubrir estas necesidades.

Los factores que miden el nivel de inequidad en el ingreso y el porcentaje de población inmersa en los diferentes niveles de pobreza (alimentaria, capacidades y patrimonio), mostraron que existe un impacto positivo en la tasa de variación del gasto total, cuanto mayor sea la inequidad, mayor es el impacto en la tasa de variación del gasto. También se observa que hay diferencias entre la intensidad de la pobreza y el impacto que tiene sobre el gasto público total, ya que la intensidad del impacto es mayor para la pobreza alimentaria, seguido de la pobreza de capacidades y por último la de patrimonio.

ANEXOS

Anexo 1. Resultados de modelos con todas las variables de interés.

	Modelo 1 (Gasto total)		Modelo 2(Obras)		Modelo 3 (Subsidios)	
	Coeficiente	Error Estándar Robusto	Coeficiente	Error Estándar Robusto	Coeficiente	Error Estándar Robusto
logpib	.1077***	.0313	-.3227	.2159	-.1108	.1092
desemp	.0050	.0143	-.0832	.0826	-.0495	.0468
imp_pib	.0048	.0049	-.0313	.0225	.0002	.0208
hm	.0283***	.0074	.0160	.0463	.0666***	.0236
mat	52.11***	14.31	57.59	68.51	24.05	51.87
menos5	-6.255*	3.64	25.34	21.90	-36.30***	13.86
de5a14	6.381**	2.764	40.00***	14.47	32.42***	8.092
masde65	9.360***	1.924	21.71*	12.91	12.66*	7.240
secundaria	3.772***	.9068	-2.303	4.761	13.04***	2.774
preparatoria	4.715***	.9575	10.42**	5.161	20.07***	4.047
profesional	8.390***	2.005	-1.750	12.49	38.36***	7.451
maestria	-.0714	15.29	183.1**	79.51	98.97**	43.43
pri	.0462	.0292	.5636***	.1681	.1571**	.0828
prd	.0485	.0371	-.3245	.2082	.2167	.1365
comp	.3322***	.1089	1.276*	.7755	1.546***	.3810
centralizacion	-.7297***	.1564	-3.260***	.8306	1.298***	.4432
luz	3.066***	1.159	16.70***	5.352	17.28***	4.507
agua	.6093**	.3178	-2.286	1.711	-1.081	.9135
drenaje	-1.449***	.2769	-1.899	1705	-2.422	1.179
Gini	1.670***	.6139	-4.239	5.094	.3865	2.114
p_alimentaria	.0079***	.0033	-.0270	.0197	.0048	.0116
R ²	0.6747		.4945		.5070	
N	96		96		96	

***, ** y * indican el nivel de significancia del 1%, 5% y 10% respectivamente

Anexo 2. Resultados de modelos con la variable pobreza de capacidades.

	Modelo 1 (Gasto total)		Modelo 2(Obras)		Modelo 3 (Subsidios)	
	Coefi- ciente	Error Estándar Robusto	Coefi- ciente	Error Estándar Robusto	Coefi- ciente	Error Estándar Robusto
logpib	.1043***	.0312	-.3259	.2173	-.1140	.1105
desemp	.0046	.0141	-.0759	.0818	-.0492	.0461
imp_pib	.0047	.0049	-.0302	.0224	.0001	.0208
hm	.0291***	.0073	.0153	.0468	.0673***	.0239
mat	51.18***	14.14	62.64	67.79	23.64	51.80
menos5	-6.202*	3.599	26.22	21.77	-36.18***	13.86
de5a14	6.320**	2.719	38.54***	14.22	32.25***	7.9440
masde65	9.473***	1.915	22.53*	12.81	12.82*	7.204
secundaria	3.817***	.9015	-2.225	4.792	13.08***	2.772
preparatoria	4.757***	.9534	10.24**	5.154	20.09***	4.030
profesional	8.568***	2.000	-2.022	12.44	38.50***	7.478
maestria	1.569	15.27	180.1**	81.35	100.1**	44.13
pri	.0458	.0290	.5654***	.1684	.1568**	.0828
prd	.0507	.0368	-.3421*	.2065	.2172	.1360
comp	.3345***	.1089	1.276*	.7787	1.546***	.3810
centralizacion	-.7329***	.1537	-3.196***	.8222	1.301***	.4362
luz	3.082***	1.156	17.01***	5.308	17.32***	4.491
agua	.6231**	.3132	-2.426	1.702	-1.080	.8959
drenaje	-1.437***	.2664	-2.068	1.674	-2.425**	1.152
Gini	1.658***	.6117	-4.476	5.076	.3569	2.093
p_capacidades	.0075***	.0029	-.0218	.0173	.0048	.0103
R ²	0.6775		.4927		.5072	
N	96		96		96	

***, ** y * indican el nivel de significancia del 1%, 5% y 10% respectivamente

Anexo 3. Resultados de modelos con la variable pobreza de patrimonio.

	Modelo 1(Gasto total)		Modelo 2(Obras)		Modelo 3(Subsidios)	
	Coeficiente	Error Estándar Robusto	Coeficiente	Error Estándar Robusto	Coeficiente	Error Estándar Robusto
logpib	.1033***	.0309	-.3455	.2193	-.1162	.1133
desemp	-.0001	.0134	-.0564	.0809	-.0519	.0440
imp_pib	.0043	.0049	-.0283	.0226	-.00002	.0209
hm	.0298***	.0074	.0171	.0477	.0680***	.0243
mat	47.10***	13.95	74.28	65.49	21.00	52.13
menos5	-6.594*	3.521	28.63	21.50	-36.35***	13.85
de5a14	6.956***	2.594	34.69***	13.91	32.53***	7.659
masde65	9.105***	1.874	25.12**	12.51	12.69*	7.087
secundaria	3.810***	.9098	-1.869	4.846	13.10***	2.796
preparatoria	4.818***	.9550	10.06**	5.170	20.13***	4.012
profesional	8.805***	2.051	-2.044	12.32	38.69***	7.595
maestria	3.683	15.46	179.4**	84.87	101.9**	45.54
pri	.0443	.0292	.5690***	.1682	.1559*	.0831
prd	.0613*	.0361	-.3799**	.2012	.2235*	.1339
comp	.3346***	.1086	1.287*	.7841	1.549***	.3826
centralizacion	-.7625***	.1495	-3.052***	.8174	1.285***	.4265
luz	2.966***	1.158	17.80***	5.212	17.28***	4.452
agua	.6722**	.3172	-2.670	1.724	-1.055	.8735
drenaje	-1.370***	.2576	-2.402	1.632	-2.391**	1.113
Gini	1.803***	.5957	-5.201	4.922	.4295	2.024
p_patrimonio	.0063***	.0025	-.0138	.0152	.0044	.0094
R ²	0.6752		.4882		.5073	
N	96		96		96	

***, ** y * indican el nivel de significancia del 1%, 5% y 10% respectivamente

BIBLIOGRAFÍA

- Benton, J. E. (1992). The Effects of Changes in Federal Aid on State and Local Government Spending. *Oxford Journals*, 71-82 <http://www.jstor.org/stable/3330234>.
- Besley, T., & Coate, S. (2003). Centralized versus Decentralized Provision of Local Public Goods: A Political Economy Approach. *Journal of public Economics*, 2611-2637.
- Brennan, G., & Buchanan, J. (1980). *The power to tax: Analytical foundations of a fiscal constitution*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Diamond, P., & Mirrlees, J. A. (1971). Optimal taxation and public production I: Production efficiency. *American economic Review*, 8-27.
- Downs, A. (1957). *An economic theory of democracy*. New York: Harper and Row.
- Dudley, L., & Montmarquette, C. (1992). Is Public Spendin Choice of Fiscal Capacity. *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 74, 522- 529 <http://www.jstor.org/page/info/about/policies/terms.jsp>.
- ENOE. *Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo*. Instituto Nacional de Estadística y Geografía, (2000, 2005, 2010).

- <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/encuestas/hogares/regulares/enoe/default.aspx>
- Ibarra Salazar, J., Sandoval Musi, A., & Sotres Cervantes, A. (1998). La estructura de ingresos y los determinantes de la dependencia en las participaciones federales de los gobiernos estatales en México, 1975-1995. *Serie de documentos de trabajo del Departamento de Economía ITESM*, 2-19.
- INEGI. (2014). Finanzas públicas estatales y municipales de México 2008-2011. http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/continuas/economicas/finanzas/sintesis_2014/finpubestmunsintes.pdf.
- Inman, R. P. (1976). Testing political economy's "as if" proposition: is the median income voter really decisive? *Journal of Economic Issues*, 45-64.
- Lockwood, B. (2002). Distributive Politics and the Benefits of Decentralization. *Review of Economics Studies*, 313-338.
- Oates, E. W. (1972) *Federalismo Fiscal Princeton University. Harcourt Brace Jovanovich, Inc.*
- Oates, E. W. (1999), An Essay on Fiscal Federalism, *Journal of Economic Literature*. No. 3. pp. 1120-1149.
- Pauly, M. (1973). Income Redistribution as a Local Public Good. *Journal of Public Economics*, 35-58.
- Ponce, R. A. (2010). *Competencia política y finanzas públicas de los gobiernos estatales y locales*. Ciudad Juárez, Chih: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.
- Ponce, R. A. (2010a). Externalidades regionales y la provisión de bienes públicos en un sistema descentralizado de gobiernos subnacionales. *Frontera Norte*, 159-186.
- Preston, I., & Ridge, M. (1995). Demand for Local Public Spending: Evidence from the British Social Attitudes Survey. *The Economic Journal*, Vol. 105, No. 430, 644-660 <http://www.jstor.org/stable/2235023>.
- SIMBAD, *Sistema Estatal y Municipal de Bases de Datos*, Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2000, 2005, 2010). <http://sc.inegi.org.mx/cobdem/consulta-por-ageo.jsp?recargar=true>
- SAT (2014). Servicio de Administración Tributaria <http://www.sat.gob.mx>
- Velázquez, C. (2006). Determinantes del gasto estatal en México. *Gestión y Política Pública*, 83-108 http://www.gestionypoliticapublica.cide.edu/num_anteriores/Vol.XV_No.1_1ersem/03Guadarrama.pdf.
- Wittman, D. A. (1973). Parties as utility maximizers. *American Political Science Review*, 490-498.