

# La elasticidad de la estructura tributaria de México, 1950-1977

ARTHUR J. MANN\*

Uno de los fenómenos sobresalientes de la política fiscal del Gobierno federal de México durante los últimos decenios ha sido la proporción creciente del gasto público respecto al producto interno bruto (PIB). Mientras los gastos presupuestales efectivos del Gobierno federal eran 7.8% del PIB en el período 1950-1952, llegaron a 15.1% durante los años 1975-1977.<sup>1</sup> Por supuesto, esta tendencia al aumento es consecuencia, por lo menos parcialmente, del deseo de promover el crecimiento socioeconómico, un deseo compartido por todos los países en vías de desarrollo.

Al mismo tiempo que el gasto del Gobierno federal crecía en términos absolutos y relativos, los ingresos presupuestales efectivos también aumentaban, aunque a una tasa más reducida. En consecuencia, para financiar los desembolsos, el fisco federal se ha visto más y más obligado a recurrir al endeudamiento, tanto interno como externo. En 1960 el déficit monetario del Gobierno federal representó 0.5% del PIB; en 1976 había alcanzado a 5.2%. Además, el Banco de México ha permitido aumentos excesivos de la oferta monetaria, factor que obviamente ha contribuido a aumentar las presiones inflacionarias. En breve, estas cifras señalan una movilización inadecuada de recursos para financiar la promoción de los programas de gasto público y de desarrollo económico. Como contrapartida de una política de monetización de la deuda pública y de endeudamiento, el Gobierno podría adoptar una política más decidida para conseguir recursos financieros a través de la estructura tributaria. Como se señalará más adelante, se ha preferido este último método desde 1972-1973.

El propósito de este análisis es evaluar la capacidad de la estructura tributaria del Gobierno federal de México para generar los crecientes recursos financieros requeridos para sufragar niveles proporcionalmente más altos de gasto público. Se estudiará el comportamiento de los ingresos fiscales

\* Catedrático del Departamento de Economía de la Universidad de Puerto Rico en Mayaguez. Este trabajo se hizo durante la estancia del autor como profesor visitante en la Facultad de Economía de la Universidad Autónoma de Nuevo León. El autor agradece a la Unidad Econométrica del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) haberle permitido utilizar sus equipos e instalaciones de computación y a Jorge Medina Osuna su ayuda y cooperación. Naturalmente, todos los errores son responsabilidad del autor.

1. Promedios de los tres años. Las cifras correspondientes a 1976 y 1977 son preliminares.

efectivos durante el período 1950-1977 y durante los subperíodos 1950-1973 y 1970-1977. Como medida de evaluación se emplea un coeficiente de elasticidad, definido de la siguiente manera general:

$$E = \frac{\text{cambio porcentual en la fuente de ingreso}}{\text{cambio porcentual en el PIB}}$$

Se estiman los coeficientes de elasticidad referentes a la estructura global de ingresos y de impuestos y a los componentes principales de la estructura impositiva. Estos coeficientes, que miden la reacción de los ingresos fiscales al crecimiento del ingreso nacional bruto, se derivan de ecuaciones de regresión mediante la forma general:

$$\ln I_j = a_j + b_j \ln Y + e_j$$

donde  $I_j$  = ingreso de la fuente  $j$ ,  $a$  = constante,  $b$  = coeficiente de elasticidad,  $Y$  = producto interno bruto y  $e$  = error logarítmico distribuido normalmente. Dado el deseo de elevar más que proporcionalmente los ingresos del Gobierno, el supuesto implícito es que es deseable un coeficiente con valor bastante mayor que uno; en cambio, no es apropiada una fuente de ingresos públicos cuyo coeficiente de elasticidad es menor o casi igual que la unidad.

Conviene aclarar el uso del término "elasticidad". El criterio que se usa en este trabajo para evaluar la capacidad de la estructura tributaria de generar ingresos públicos crecientes no distingue entre acciones fiscales automáticas y discrecionales. En otras palabras, es posible generar mayores ingresos por medio de acciones discrecionales (mejorías en técnicas administrativas, cambio de las tasas o bases impositivas, etc.) y por medio de la misma estructura tributaria, que automáticamente produce niveles más altos de ingresos al expandir el nivel general de actividad económica. Una verdadera medida de elasticidad toma en cuenta sólo los ingresos tributarios generados automáticamente. En realidad el coeficiente que se utiliza en este trabajo evalúa la "vivacidad" con que responde el sistema de ingresos públicos, al no eliminar de las series de ingresos impositivos los cambios producidos por las acciones discrecionales. Así pues, por el momento no se tomarán en cuenta las causas (endógenas o exógenas) de las variaciones en los rendimientos tributarios y se continuará usando el término más conocido (aunque

inexacto) de elasticidad. Sin embargo, más adelante se hará la distinción entre acciones automáticas y discrecionales al estudiar el período 1970-1976.

En el cuadro 1 se presenta un desglose porcentual de los renglones de ingresos públicos cuya elasticidad se va a estimar. Es de notar que se trata de los ingresos a niveles efectivos. Por tanto, quedan excluidos los ingresos tributarios que significan movimientos virtuales como son los impuestos sobre importaciones causados por el mismo Gobierno federal y los impuestos compensados con subsidios; adicionalmente, se han excluido las participaciones de los gobiernos locales en impuestos federales y las devoluciones tributarias a los sectores privado y público. Se podría argumentar que deberían incluirse las participaciones de las entidades federativas, porque también contribuyen al financiamiento del desarrollo económico.

CUADRO 1

*Distribución porcentual de la estructura de los ingresos efectivos<sup>a</sup> del Gobierno federal de México, 1950-1977*

Fuente de ingreso	Períodos seleccionados <sup>b</sup>		
	1950-1952	1962-1964	1975-1977 <sup>c</sup>
I. Ingresos totales	100.0	100.0	100.0
II. Ingresos tributarios	83.4	89.2	92.7
A. Renta	27.8	39.0	47.2
1. Empresas	17.9	21.4	23.9
2. Personas	9.9	17.6	23.3
B. Al gasto.	20.0	24.1	30.4
1. Ingresos mercantiles	9.3	10.8	11.9
2. Producción y comercio	10.7	13.3	18.5
C. Comercio exterior.	28.4	19.2	9.8
1. Importaciones	13.6	13.3	5.5
2. Exportaciones	14.8	5.9	4.3
D. Otros impuestos.	7.2	6.9	5.3
III. Ingresos no tributarios	16.6	10.8	7.3
IV. Cuotas de seguridad social <sup>d</sup> en porcentaje de los ingresos tributarios.	7.4	19.2	24.7

a. Se excluyen los ingresos derivados de las emisiones de obligaciones de deuda.

b. Promedios de los tres años.

c. Cifras preliminares para 1976 y 1977.

d. No representan ingresos del fisco federal, pero sí forman parte de la carga tributaria. Se incluyen los ingresos del IMSS y del ISSSTE, excluyendo la aportación del Gobierno.

Fuentes: Banco de México, *Informe anual*, y SHCP, Dirección General de Política de Ingresos, *Indicadores tributarios* y hojas de trabajo.

Sin embargo, los gastos de los estados y municipios financiados por estas participaciones no están bien coordinados con los programas nacionales de desarrollo, y sería temerario suponer que tienen el mismo efecto sobre el desarrollo económico que un gasto de igual magnitud efectuado por el Gobierno federal.

Los datos porcentuales presentados en el cuadro 1 permiten apreciar la evolución "estructural" del sistema de ingresos públicos federales durante el período 1950-1977. Los

cambios más destacados en estas cifras son la creciente importancia proporcional de los impuestos sobre la renta (principalmente sobre las personas físicas) y sobre el gasto, y la pérdida de importancia relativa de los gravámenes al comercio exterior. Destacan también la disminución en importancia de los ingresos no tributarios y la mayor ponderación que han tomado los impuestos por concepto de programas de seguridad social. Estos cambios estructurales en la composición de las fuentes de ingresos públicos son los normalmente esperados durante el proceso de crecimiento económico, y permiten concluir que la estructura mexicana de ingresos públicos se ajusta bastante bien a los modelos tipo Hinrichs<sup>2</sup> que tratan de la relación entre el crecimiento económico y la evolución tributaria. Para los propósitos del presente análisis, el punto que debe notarse es que las elasticidades que merecen mayor atención y estudio son las de los impuestos que históricamente van aumentando en importancia proporcional (sobre la renta y el gasto), porque estos tributos ya forman (y continuarán formando) las fuentes básicas de los ingresos públicos.

En el cuadro 2 se presentan los coeficientes de elasticidad referentes a la estructura de ingresos efectivos del Gobierno federal de México para el período 1950-1977. Este cuadro permite, además del análisis del comportamiento fiscal de categorías amplias de ingresos públicos, evaluar los componentes principales de la estructura tributaria. Aunque los ingresos por concepto de seguridad social (cuotas del IMSS y del ISSSTE) no son propiamente del Gobierno federal, están incluidos, puesto que sí financian desembolsos dedicados al desarrollo del capital humano, contribuyendo de esta forma al proceso de crecimiento económico.

Los  $\bar{R}^2$  (los coeficientes de determinación ajustados por los grados de libertad) son altos en todas las regresiones. Después de hacer el ajuste para corregir el problema de autocorrelación en los casos necesarios, todos los coeficientes de elasticidad son estadísticamente significativos al nivel de 1% en términos del indicador  $t$ ; en términos del valor  $F$ , también lo son para los niveles de 1 y 5 por ciento.

Los coeficientes de elasticidad de los ingresos efectivos y los ingresos tributarios son, respectivamente, 1.13 y 1.17. La reacción de los impuestos directos a fluctuaciones del PIB es mayor que la reacción de los impuestos indirectos (1.22 versus 1.09), pero la diferencia no es tan grande como se esperaría *a priori*. Como se señalará más adelante, esto se debe principalmente a las acciones discrecionales emprendidas para elevar los ingresos provenientes de impuestos al gasto. En todos estos casos de agrupaciones de fuentes de ingresos públicos, la elasticidad es mayor que la unidad. Estos valores, por sí solos, significan que el sistema tributario federal ha generado (y puede seguir generando) niveles proporcionalmente más altos de ingresos para el fisco. Sin embargo, dejan mucho que desear. No son significativamente mayores que 1.0 y, suponiendo que las elasticidades del gasto público sean iguales o mayores que las de los ingresos,

2. Harley H. Hinrichs, *Una teoría general del cambio de la estructura tributaria durante el desarrollo económico*, Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos, México, 1967. Una aplicación del modelo Hinrichs al caso de México entre 1867 y 1966 se encuentra en Ignacio Pichardo Pagaza, "Cambios en la estructura jurídica tributaria de México", en *Comercio Exterior*, vol. 18, núm. 10, México, octubre de 1968, pp. 870-879.

CUADRO 2

*La elasticidad de los ingresos presupuestales efectivos del Gobierno federal de México, 1950-1977*

Fuente de ingreso	Elasticidad <sup>a</sup>	$\bar{R}^2$	Valor F	Durbin-Watson
Ingresos totales	1.13 (24.54)	0.99	8 122	1.67
Ingresos tributarios	1.17 (22.49)	0.99	5 476	1.60
Ingresos no tributarios	0.84 (25.30)	0.96	640	1.85
Impuestos directos <sup>b</sup>	1.22 (18.75)	0.99	3 733	1.72
Impuestos indirectos <sup>c</sup>	1.09 (22.31)	0.99	7 073	1.75
Impuesto sobre la renta	1.32 (15.37)	0.99	1 024	1.90
Renta de las empresas	1.24 (15.75)	0.99	1 978	1.96
Renta de las personas	1.39 (13.47)	0.97	424	2.00
Impuestos sobre la producción y el comercio	1.20 (12.93)	0.98	799	2.03
Ingresos mercantiles	1.13 (17.89)	0.99	1202	2.18
Seguridad social <sup>d</sup>	1.32 (14.13)	0.95	246	1.39
Impuestos sobre las importaciones	0.77 ( 8.24)	0.99	1 333	1.67
Impuestos sobre las exportaciones	0.85 ( 3.30)	0.93	172	0.81

a. Indicador estadístico *t* entre paréntesis.

b. Impuestos sobre la renta, exportaciones y erogaciones por trabajo.

c. Ingresos tributarios menos impuestos directos.

d. Cuotas del IMSS e ISSSTE. No están incluidos ni en los ingresos totales ni en los ingresos tributarios.

no se reducirá (por lo menos de manera significativa) el déficit presupuestal.

En cuanto a cada uno de los impuestos, la evidencia en algunos casos es un poco más alentadora. El impuesto sobre la renta tiene una elasticidad de 1.32, y los impuestos a las personas físicas un coeficiente de 1.39. Los impuestos por concepto de seguridad social (que están excluidos de los totales en los cuadros 2 y 3) tienen también una elasticidad relativamente alta. En cambio, los impuestos sobre la producción y el comercio y sobre ingresos mercantiles muestran elasticidades esencialmente similares a las de los ingresos tributarios, mientras los impuestos al comercio exterior son inelásticos con respecto al PIB. Dado que es probable que el impuesto sobre la renta siga creciendo en importancia relativa (como ha ocurrido históricamente según las cifras del cuadro 1), tal desplazamiento en la composición pudiera servir para incrementar la elasticidad de todos los ingresos tributarios. Este, sin embargo, sería un fenómeno que se daría en el largo plazo. Aún más, representa una forma ineficiente de subir la elasticidad global.

Los coeficientes de elasticidad incluidos en el cuadro 2 representan valores medios para todo el período 1950-1977. De esta forma, no aclaran si ha habido algún cambio en las elasticidades impositivas durante períodos más cortos. De interés especial serían los años más recientes. Por tanto, en el cuadro 3 se ha dividido el período 1950-1977 en dos subperíodos, 1950-1973 y 1970-1977. Al comparar las elasticidades tributarias del período más reciente con las elasticidades de períodos anteriores, se puede llegar a alguna conclusión con respecto a la dirección de cambio de estas magnitudes. Este tipo de ejercicio es de importancia para el futuro cercano porque puede servir como guía en cuanto a la formulación de la política pública (para subir —o bajar— las elasticidades por medio de acciones discrecionales).

En los dos períodos presentados en el cuadro 3 resultan altos los  $\bar{R}^2$  y los coeficientes de elasticidad son estadísticamente significativos, la mayoría al nivel de 1%. La excepción está constituida por los impuestos sobre las exportaciones, cosa que no sorprende dado que son más una función de condiciones en los mercados mundiales que del PIB. En este caso también se hizo el ajuste de autocorrelación cuando fue necesario.

Lo más notable de las comparaciones del cuadro 3 es que las elasticidades del período más reciente (1970-1977) son considerablemente más altas en el caso de los ingresos totales y los ingresos tributarios. En cuanto a los ingresos efectivos totales, el coeficiente subió de 1.03 en 1950-1973 a 1.29 en 1970-1977; en los ingresos tributarios el alza fue de 1.06 a 1.33. Como se puede observar, los impuestos que más influyeron en este cambio fueron los que gravan la producción y el comercio, así como las exportaciones. La elasticidad de los primeros aumentó de 1.08 a 1.54 y la de los últimos de 0.05 a 2.64. El ascenso espectacular del coeficiente de elasticidad de los impuestos a las exportaciones se debe principalmente al petróleo, y por eso debería descontarse. Esto obedece a que tales ingresos por concepto de exportaciones de petróleo contienen un gran elemento de transferencias dentro del sector público, aunque sí representan ingresos del Gobierno federal. Como los paga Pemex, constituyen una transferencia de fondos de una empresa descentralizada al fisco federal. Aunque es de esperar que estos impuestos representarán una fuente creciente de ingresos federales en el futuro (al aumentar las exportaciones mexicanas de petróleo), es, por lo dicho, una fuente parcialmente artificial.

A pesar del problema de interpretación asociado a los impuestos sobre exportaciones, del cuadro 3 resulta evidente que la elasticidad de la estructura impositiva federal ha ido subiendo en los años más recientes. Como los coeficientes aquí estimados incorporan elementos tanto discrecionales como automáticos, es obvio que la mayor parte del impulso hacia niveles más altos de recaudación ha provenido de los cambios discrecionales en la legislación tributaria. Esta conclusión se basa en datos provistos por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), datos que separan las fluctuaciones automáticas de las discrecionales.<sup>3</sup> Las siguientes conclusiones generales son aplicables al período 1970-1976:

a) La estructura tributaria demuestra un crecimiento automático de los ingresos con una elasticidad muy cercana (aunque mayor) a la unidad. A los cambios discrecionales se deben en los años más recientes las elasticidades más altas.

b) El impuesto sobre la renta incorpora reacciones automáticas al crecimiento del PIB, que son elásticas. Esto no es sorprendente, dada la naturaleza progresiva de estas contribuciones. Un factor que muy probablemente ha contribuido a la elasticidad subyacente del impuesto sobre la renta de las personas es la inflación. Como ha señalado Ruiz Durán, el proceso inflacionario ha tendido a elevar las tasas efectivas al

3. Secretaría de Hacienda y Crédito Público, Dirección General de Política de Ingresos, Subsecretaría de Ingresos, *Indicadores Tributarios, 1977*, México, 1977.

CUADRO 3

*La elasticidad de los ingresos presupuestales efectivos del Gobierno federal de México, 1950-1973 y 1970-1977*

Fuente de ingreso	Elasticidad <sup>a</sup>		$\bar{R}^2$		Valor F		Durbin-Watson	
	1950-1973	1970-1977	1950-1973	1970-1977	1950-1973	1970-1977	1950-1973	1970-1977
<i>Ingresos totales</i>	1.03 (31.98)	1.29 (51.42)	0.99	0.99	51 027	2 645	1.69	1.69
Ingresos tributarios	1.06 (29.86)	1.33 (56.66)	0.99	0.99	39 480	3 211	1.67	1.72
Ingresos no tributarios	0.82 (17.61)	0.88 ( 9.30)	0.93	0.92	310	86	1.88	1.75
Impuestos directos <sup>b</sup>	1.11 (20.58)	1.36 (20.16)	0.99	0.99	14 322	6 686	1.78	1.94
Impuestos indirectos <sup>c</sup>	1.01 (39.84)	1.31 (25.78)	0.99	0.99	78 379	664	1.85	1.60
Impuesto sobre la renta	1.34 (12.80)	1.30 (68.83)	0.99	0.99	1 488	4 737	1.87	2.41
Renta de las empresas	1.23 (14.78)	1.26 (39.02)	0.99	0.99	3 996	1 523	1.95	1.78
Renta de las personas	1.45 (11.65)	1.33 (24.12)	0.98	0.99	493	582	1.96	1.69
Impuestos sobre la producción y comercio	1.08 (15.79)	1.54 (24.84)	0.99	0.99	4 943	617	2.16	2.00
Ingresos mercantiles	1.14 (15.78)	1.11 (18.39)	0.99	0.99	2 378	1 006	1.71	2.22
Seguridad social <sup>d</sup>	1.37 (10.97)	1.23 (31.15)	0.95	0.99	202	970	1.38	1.95
Impuestos sobre las importaciones	0.79 ( 7.53)	0.76 ( 6.68)	0.99	0.97	1 265	446	2.04	1.78
Impuestos sobre las exportaciones	0.05 ( 0.30)	2.64 ( 3.45)	0.98	0.94	504	58	1.60	1.54

a. Indicador estadístico *t* entre paréntesis.

b. Impuestos sobre la renta, exportaciones y erogaciones por trabajo.

c. Ingresos tributarios menos impuestos directos.

d. Cuota del IMSS y del ISSSTE.

desplazar a los contribuyentes hacia categorías más altas de ingresos monetarios (y de tributación).<sup>4</sup>

c] La elasticidad *automática* de los impuestos al gasto es menor que la unidad. El alto coeficiente de elasticidad de los impuestos sobre la producción y el comercio en el período 1970-1977 (1.54) se debe a cambios discrecionales. Conviene observar que si se incluyesen las participaciones de las entidades federativas en el impuesto sobre ingresos mercantiles, la elasticidad de este tributo sería mayor en el período 1970-1977. Sin embargo, la razón principal serían los cambios discrecionales; a partir de enero de 1973 se elevó la tasa general de 3 a 4 por ciento, por ejemplo.

Aunque es obvia la deseabilidad de una elasticidad automática más alta, el mero hecho de que en el decenio de los setenta se hayan tomado medidas discrecionales enérgicas para incrementar los ingresos impositivos representa un elemento positivo. Como muchos economistas mexicanos han señalado, la carga tributaria (impuestos en proporción al PIB) de México es una de las más bajas del mundo.<sup>5</sup> Durante el período 1969-1971 la carga tributaria mexicana (federal) era de 7.1%. Esta cifra contrastaba con una carga tributaria media de 15.1% según una muestra de 47 países en desarrollo.<sup>6</sup> Para el período 1975-1977 la carga tributaria federal se

había elevado a 10.3%; al incluir los ingresos netos del IMSS y del ISSSTE en el numerador, esta proporción alcanzó la cifra de 12.9%. Estas elevaciones en la carga tributaria federal durante los años setenta indican un esfuerzo contributivo marginal de proporciones bastante satisfactorias.<sup>7</sup>

Sin embargo, a pesar de los aumentos en los ingresos tributarios, gracias sobre todo a mecanismos discrecionales (en los años más recientes), subsiste el problema subyacente de una estructura impositiva con una elasticidad automática baja en términos relativos.<sup>8</sup> Históricamente, este fenómeno se debe a una política tributaria que ha buscado estimular la inversión privada por medio de bajas tasas impositivas efectivas. Empero, al adoptar políticas liberales en cuanto al gasto público, tal política tributaria ha producido una brecha creciente entre el gasto y el ingreso efectivo. Dotar al sistema tributario de mayor elasticidad por medio de acciones discrecionales representa reformas de naturaleza parcial, que quizá tengan límites superiores. Así pues, queda clara la necesidad de hacer una reforma tributaria global. □

7. Es costumbre utilizar la baja carga tributaria de México (en comparación con otros países) como indicador de un esfuerzo impositivo pobre y de la subutilización de la "capacidad tributaria". Sin embargo, ese concepto no es muy claro, y el uso de comparaciones internacionales para llegar a conclusiones acerca de la política tributaria de un país es un ejercicio de dudoso valor. Richard M. Bird hace una excelente crítica de las comparaciones internacionales del esfuerzo tributario y de la capacidad tributaria en su artículo "Assessing Tax Performance in Developing Countries", en *Finanzarchiv*, vol. 34, núm. 2, 1976, pp. 244-265.

8. Es posible que estos coeficientes *nominales* de elasticidad subestimen las elasticidades *reales* porque durante un período de inflación de precios acompañado de crecimiento del ingreso nacional real, las elasticidades reales exceden a las elasticidades nominales. Este fenómeno fue señalado por Jack P. Suyderhoud y Michael Veseth en "The Effect of Inflation on the Income Elasticity of Taxes", en *Public Finance Quarterly*, vol. 4, núm. 3, 1976, pp. 323-337.

4. Clemente Ruiz Durán, "Los efectos de la inflación en las tasas reales de imposición: el caso de México, 1964-1976", en *Comercio Exterior*, vol. 27, núm. 1, México, enero de 1977, pp. 81-87.

5. Véase, por ejemplo, Roberto Enríquez Cervín, "Evidencia econométrica sobre el desenvolvimiento del ingreso y la carga tributaria en México (1950-1972)", en *Comercio Exterior*, vol. 24, núm. 11, México, noviembre de 1974, pp. 1159-1165. Enríquez Cervín también señaló la baja elasticidad del sistema tributario.

6. R.J. Chelliah; H.J. Baas, y M.R. Kelly, "Tax Ratios and Tax Effort in Developing Countries, 1969-71", en *IMF Staff Papers*, vol. 22, núm. 1, marzo de 1975, pp. 187-205.