

***El impacto fiscal redistributivo desagregado  
del impuesto al valor agregado en México:  
vías de reforma***

LUIS HUESCA  
ALFREDO SERRANO\*

**INTRODUCCIÓN**

El impuesto al valor agregado (IVA) como tributo con mayor capacidad de recaudación en las economías desarrolladas, y de algunos países en América Latina con éxito en materia económica como Chile y Uruguay (Serrano, 2001b; Duclos, 1993; OCDE, 2000), advierte el camino a seguir para el caso de México. Si bien, el objetivo principal de esta herramienta de política fiscal es la de recaudar los recursos necesarios para solventar el gasto público, también ha demostrado ser un arma potente para mejorar a las sociedades a través de la redistribución del ingreso. El IVA esconde efectos distributivos extremadamente difíciles de cuantificar, los cuales interaccionan de forma heterogénea y afectan de forma desigual al consumidor final. Si el tributo presenta una incidencia

---

Manuscrito recibido en enero de 2004; aceptado en octubre de 2004.

\* Luis Huesca es investigador asociado del Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A. C., Departamento de Economía, Hermosillo, Sonora, México <lhuesca@cascabel.ciad.mx>. Alfredo Serrano es profesor asociado del Departamento de Economía Aplicada, Universidad Autónoma de Barcelona, España <alfredo.serrano@uab.es>. Los autores agradecen los comentarios de dos árbitros anónimos que contribuyeron a mejorar sustancialmente el trabajo.

*regresiva* los hogares con mayor capacidad económica contribuyen con menos y, por consiguiente, los efectos son desastrosos tanto en la recaudación como para las familias con menores niveles de ingresos. Los resultados se traducen en una gama diferenciada de incidencia sumamente regresiva para los hogares ubicados en los estratos inferiores del ingreso que destinan, en su mayor parte de gasto, a bienes y servicios de primera necesidad.

El marco conceptual parte de dos ideas excepcionalmente claras: la equidad horizontal y la vertical. El principio de equidad horizontal establece que individuos iguales deben ser tratados por el sistema fiscal de la misma forma (Feldstein, 1976); mientras que la equidad vertical instituye la capacidad de pago como diferenciación principal del contribuyente. Es así como se ha demostrado que todo sistema fiscal induce reordenaciones sobre la distribución del ingreso que pueden provocar serias distorsiones en el tratamiento impositivo, causando efectos regresivos sobre la tan buscada equidad fiscal (Atkinson, 1980 y Plotnick, 1981, 1985). Es por ello que los impuestos indirectos presentan una capacidad de compensación entre los distintos grupos de contribuyentes, y cuya imposición se justifica, fundamentalmente, en la búsqueda de un efecto neto que proporcione la progresividad requerida por el sistema fiscal entre dichos grupos, y que al mismo tiempo permita recaudar con alta efectividad la mayor cantidad de recursos posible.

El principal interés del trabajo es la formulación y evaluación de políticas fiscales de imposición indirecta en función de criterios de equidad. La preocupación principal subyace en dar respuestas a preguntas tales como: ¿cuál es el impacto redistributivo del actual régimen fiscal del IVA en México?, ¿cómo se distribuye la carga impositiva del IVA en función del nivel de ingreso y por cada categoría de gasto? y ¿cuáles son los efectos de reformas alternas al IVA sobre el nivel recaudatorio y la distribución del ingreso? El objetivo del documento es doble: por una parte, aportar elementos válidos a la discusión y al debate de la reforma fiscal del IVA en México y, por otra, proporcionar el margen requerido de reforma al IVA que incremente de manera eficiente la recaudación, con los costos sociales más bajos.

La técnica metodológica para éste propósito conlleva a detectar sobre los consumidores, la incidencia global del IVA y la particular por tipo de

bien y servicio; y sobre la hacienda fiscal, los montos recaudados efectivos. Para este propósito, y con base en la clasificación del gasto de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP, 2001), se emplea una propuesta de clasificación a partir de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) del 2002, la cual es una encuesta representativa de las pautas de gasto de la población mexicana. La técnica de microsimulación (Orcutt y Geenberger, 1961) es la herramienta utilizada para obtener los pagos impositivos del IVA por los hogares; posteriormente, se calculan los efectos redistributivos sobre todo el conjunto de sus ingresos.

El orden del trabajo es el siguiente: la segunda parte aborda el contexto y la situación actual del IVA en México; la tercera detalla algunos aspectos conceptuales y metodológicos, tales como la elección de los microdatos, la clasificación del gasto y la técnica de microsimulación para obtener los pagos impositivos; la cuarta sección presenta el análisis global de la incidencia y la recaudación para los distintos escenarios, desagrega los efectos redistributivos del IVA y muestra su correspondiente descomposición en una selección específica de categorías; finalmente, en la quinta parte se presentan las conclusiones.

## **EL IVA ACTUAL EN MÉXICO:**

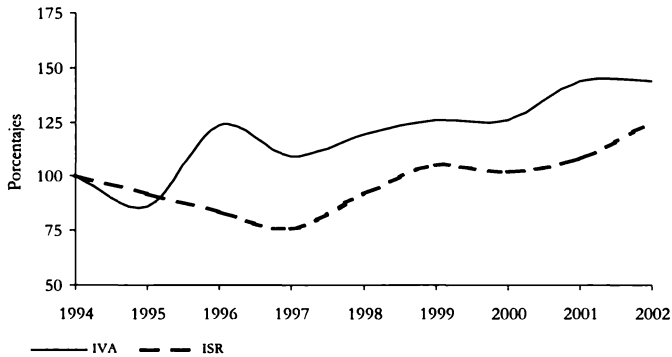
### **UNA REFORMA INTERRUMPIDA**

Actualmente, el total de los ingresos fiscales del gobierno federal representan 17.4% del producto interno bruto (PIB), nivel por debajo del promedio que presentan los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), incluso de otros países de América Latina (OCDE, 2000, p. 4). La participación alcanza 11% del PIB si se excluyen las cotizaciones a la seguridad social y los ingresos provenientes de Petróleos Mexicanos. Es así como el sistema impositivo actual muestra al impuesto sobre la renta (ISR) y al IVA como principales figuras tributarias.

La gráfica 1 muestra la evolución reciente del incremento en la capacidad recaudatoria del IVA e ISR. Partiendo de un mismo nivel en 1994, el ritmo de incremento ha sido más sustancioso para el IVA a pesar de la reducción

sufrida en 1995 como resultado de la caída en el consumo y del ritmo de actividad económica generadas por la crisis de ese mismo año. Si bien, el ingreso tributario que genera mayor recaudación es el ISR, su variación como porcentaje del PIB ha decrecido en el tiempo. Este fenómeno ha sido compensado por un aumento de los ingresos provenientes del IVA, hasta llegar a representar alrededor de 3.7% del PIB actualmente. Se observa que mientras el ISR no recupera su nivel inicial hasta 1998 y logra tan sólo 25% de incremento en el 2002, los cambios en el IVA se ubican por encima a lo largo del período a partir de 1995-1996, con niveles de incremento desde 23.6% hasta 46% en el último año.

**GRÁFICA 1**  
***Evolución del IVA versus ISR en México***  
***como porcentaje del PIB, 1994-2002***  
 (Índice 1994 = 100)



Fuente: elaboración propia con base en la Ley de Ingresos y Egresos de la Federación, SHCP, 2002, utilizando el índice de precios implícito del PIB publicado por Banco de México (Banxico).

La visión de la OCDE al caso mexicano es la de un país con una reducida base gravable y de bajo nivel de imposición, lo que ocasiona que el nivel relativo del presupuesto del gobierno sea bajo y, por tanto, que el gasto público no logre cubrir cabalmente las necesidades inherentes al mismo, sobre todo en aquellas áreas donde existe un elevado potencial de rentabilidad social. El principal argumento de esta institución para que México logre aumentar la

efectividad de recaudación del IVA es que se debe ampliar la base fiscal, a través de la eliminación de las exenciones y de la tasa cero. Existen muchos bienes y servicios con exenciones y tasa cero dentro del régimen mexicano del IVA. Entre las exenciones más destacadas se ubican las de la agricultura, las actividades de la ganadería, caza y pesca y las de transporte público de pasajeros por tierra; mientras que en el concepto de tasa cero se incluyen medicinas, alimentos (excluyendo los procesados), agua, libros y revistas, maquinaria agrícola y botes de pesca.

En el 2001 el ejecutivo en turno propone una reforma fiscal sencilla acorde a los lineamientos del Banco Mundial y de la OCDE: eliminación de la tasa cero y exenciones y extensión del IVA a una tasa del 10% para todos los bienes y servicios, conforme a las siguientes estrategias globales (SHCP, 2001):

- Compensar el mayor gasto de los grupos de menores ingresos mediante transferencias directas
- Compensar a los trabajadores a través del crédito al salario y exceptuar del ISR los primeros 50 mil pesos anuales de ingreso
- Apoyar a la clase media mediante una reducción del ISR

Esta reforma ha sido ampliamente criticada en el entorno político, bajo la afirmación de que es sumamente regresiva y que no sería capaz de generar la equidad fiscal requerida sobre la mayor parte de la población; sin embargo, la propuesta del ejecutivo se enfoca en proveer una mayor eficiencia al sistema tributario actual al ampliar la base fiscal, buscando al mismo tiempo incrementar los recursos y estar en condiciones de implementar programas de combate a la pobreza que mantengan el equilibrio fiscal. Por otro lado, existe la justificación de mantener una tasa única con la intención de no complicar administrativamente su recaudación.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> En este punto, se puede observar que la última reforma al IVA en España, en 1995, ha producido una mejora relevante del bienestar con una mayor recaudación y una redistribución favorable del ingreso, a través de una estructura impositiva diferenciada en tres tipos: uno súper reducido de 4%, el reducido de 7% y el general de 16%, sin haber inducido problemas administrativos adicionales (Serrano, 2001a).

Los principales argumentos en la eliminación de las exenciones y la tasa cero son dos:

- Resultan en una reducción significativa de la base gravable del consumo
- Reducen la eficiencia del IVA, en la medida que algunas transacciones son falsamente atribuidas al esquema de tasa cero<sup>2</sup>

Los argumentos en contra de las propuestas del ejecutivo y de las instituciones internacionales son los de partidos políticos de oposición y de los académicos que, partiendo de la base de que México es un país con bajos niveles de ingreso, establecen que las reformas propuestas reducirían drásticamente la progresividad del sistema impositivo actual, al dañar a las capas más bajas que destinan la mayor parte de sus ingresos a los productos de primera necesidad. Sin embargo, las críticas adolecen de una base científica que permita demostrar los efectos reales de la reforma propuesta, y si ésta no sólo sería capaz de reducir la pobreza, sino también los elevados niveles de desigualdad que presenta la sociedad mexicana en la actualidad.

A pesar de que el nivel de tasa de 15% es permisiblemente comparable con aquélla de otros países (17.7% en promedio en países de la OCDE), en México éste tributo sólo contribuye con poco menos de la mitad de lo que los impuestos indirectos contribuyen en los países de la OCDE, con niveles de hasta 8% del PIB. La razón principal es que la tasa efectivamente pagada<sup>3</sup> de IVA como porcentaje de la tasa general, logra apenas 32%, mientras en los países de la OCDE se alcanza hasta 73% en promedio de efectividad (Banco Mundial, 2001; OCDE, 2003).

De entre los factores que explican en México la baja efectividad del IVA en la contribución (sin tomar en cuenta la evasión fiscal) se encuentran las grandes exenciones fiscales otorgadas a empresas que presenten un nivel de

---

<sup>2</sup> Estimaciones muestran que únicamente 50% del consumo es gravado, mientras que el sistema de acreditamiento del IVA trasladado promueve el fraude y complica además su recaudación. Las autoridades estiman que sólo colectan 63 pesos de cada 100 que deberían haber sido recaudados (SHCP, 2001).

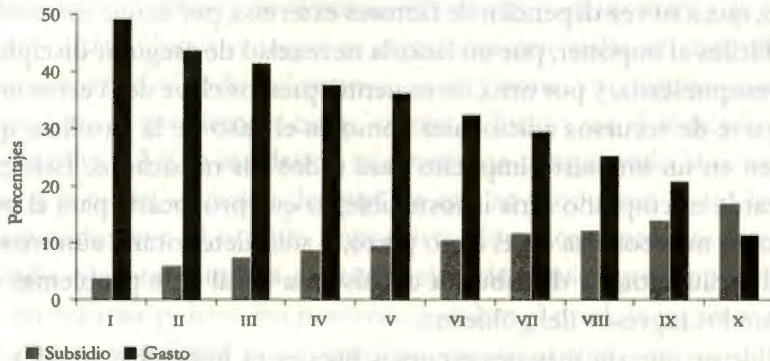
<sup>3</sup> Esta se obtiene como el IVA recaudado dividido por el IVA imputado del consumo potencial.

ventas inferior al millón de pesos; las otorgadas hacia las empresas con giro primario (agrícola, ganadero, forestal, entre otras); la tasa cero que reduce en total hasta 40% los ingresos del tributo (a la tasa actual del IVA); y por último, los esfuerzos del gobierno federal por trasladar indistintamente a los estados la administración del IVA sin considerar las capacidades (de gestión y administrativa) en éstos, y la tasa de 10% establecida a lo largo de la franja fronteriza con Estados Unidos.<sup>4</sup>

La gráfica 2 muestra, para el 2002, la distribución porcentual del subsidio implícito del IVA a 15% en alimentos por deciles de hogares en México; esto es, la cantidad de impuestos no recaudada por la tasa cero en estos productos. La cantidad representa casi 40% sobre la recaudación total del IVA. Es fácil observar que los hogares mejor ubicados en la escala distributiva son mucho más compensados que los de menores ingresos en términos absolutos, a pesar de que la proporción que destinan estos últimos al gasto en alimentos es muy superior que la de los primeros (por el orden de 50% y apenas 11.4%, respectivamente). Es por ello que los hogares de mayores ingresos son fuertemente subsidiados en este esquema. Estimaciones oficiales indican

GRÁFICA 2

***Distribución del subsidio implícito del IVA y gasto en alimentos por hogares en México, 2002***



Fuente: elaboración propia con base en la ENIGH, 2002.

<sup>4</sup> Esta última ha pretendido, bajo un racionamiento débil, otorgar protección a los comerciantes contra compras masivas en el otro lado de la frontera y del contrabando.

que los dos deciles más altos (IX y X) estarían pagando aproximadamente la mitad de la imposición adicional sobre la nueva base fiscal, mientras que los dos más bajos (I y II) tan sólo pagarían 3.1% de la recaudación adicional (OCDE, 2000; SHCP, 2001).

Debido a la reducida participación de la recaudación del IVA sobre el PIB (*tax-burden*), el sistema fiscal genera distorsiones innecesarias. La reducida base gravable significa que los tipos impositivos son más altos de lo que realmente deberían de ser para un nivel determinado de recaudación, lo que afecta negativamente las decisiones de los agentes económicos. Este proceso va en contra de lo que propone el principio de la “buena imposición” sobre tener una base fiscal amplia y asociada a una estructura impositiva de tipos reducidos, que reduzca al mínimo el problema de la inequidad horizontal.

En resumen, México aplica regímenes preferenciales sobre un amplio rango de actividades económicas y de ingresos, práctica que causa incentivos desproporcionados entre las distintas actividades y complica severamente la administración fiscal. Estimaciones de la OCDE muestran que el efecto directo de eliminar completamente los citados regímenes podría aumentar varios puntos del PIB en ingresos fiscales adicionales (OCDE, 2003, p. 5). Por otro lado, México mantiene niveles de gasto volátiles y reducidos como proporción del PIB, debido a la dependencia de financiamiento de los ingresos petroleros, que a su vez dependen de factores externos, por lo que las recetas han sido fáciles al imponer, por un lado, la necesidad de asegurar disciplina fiscal y presupuestaria, y por otro, incrementar precios clave de la economía para allegarse de recursos adicionales como es el caso de la gasolina, que se traducen en un impuesto implícito para todos los mexicanos. Este panorama, tarde o temprano sería insostenible, lo que provocaría para el país una situación más costosa en el largo plazo, y sólo deterioraría aún más la capacidad recaudatoria y distributiva del sistema fiscal ante problemas de *shocks* sobre los ingresos del gobierno.

Es evidente que sin mayores recursos fiscales es imposible atender las necesidades de gasto, pero el objetivo es generar éstos al mismo tiempo que se redistribuye el impacto impositivo del IVA sobre las familias. Por su parte, las propuestas de la miscelánea fiscal, que aseguran una continuidad en el



manejo disciplinado de las finanzas públicas, imposibilitan la detección de los efectos ocultos de la incidencia impositiva sobre el contribuyente y, por tanto, de mantener también constantes retrocesos en el bienestar. Estos hechos ponen de manifiesto la urgente necesidad de analizar de forma exhaustiva la situación actual y las consecuencias redistributivas de modificaciones al IVA en México.

### **EL SISTEMA FISCAL Y LA DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO**

Si bien el objetivo de mejora distributiva se puede lograr por el lado del gasto público (incidencia sobre las fuentes), el proceso de retribución no es inmediato ya que lleva tiempo formar un presupuesto y muchas veces el objetivo de asignación no es el más apropiado. Es por ello que en México el proceso de imposición-distribución del ingreso retoma importancia (incidencia sobre los usos), en la medida que es factible encontrar un equilibrio entre progresividad y nivel recaudatorio. Esta última clase de incidencia es el eje central de la investigación, dado que se analizan las consecuencias de perturbaciones impositivas en el IVA.

Los ajustes que engloba el concepto de incidencia también necesitan de tiempo para que realice su efecto pleno. El análisis de la investigación se desarrolla en términos de estática comparativa y en un marco de equilibrio parcial.<sup>5</sup> Este último enfoque se caracteriza por aislar un mercado, como si funcionara desligado del resto de la economía, y se justifica cuanto más preciso sea el problema a tratar, o más reducido sea el mercado o sector en el análisis. Así, la incidencia se determina comparando la situación original y la nueva situación después de que se produzcan todos los ajustes relacionados con el cambio impositivo. Empíricamente, un determinado artículo que presente una concentración de altos pagos impositivos para los deciles más pobres (en porcentajes sobre el nivel de ingreso) requerirá un gravamen inferior para contribuir positivamente con los criterios de equidad, y viceversa.

---

<sup>5</sup> Véase: Atkinson y Striglitz (1980) para un desarrollo formal del modelo.

Una crítica en este tipo de análisis es la falta de respuesta de los agentes económicos ante cambios en la magnitud de las elasticidades del precio, lo que condiciona una constancia en los patrones de gasto. Al respecto, cuanto más elástica es la cantidad demandada con respecto a su precio más difícil es trasladar hacia adelante la carga impositiva. La elasticidad precio de la oferta condiciona las posibilidades de traslación hacia atrás, en forma de menor retribución a los factores. Cuanto más elástica sea la oferta de un factor respecto a su precio, menor será la parte del impuesto soportado por el factor productivo. Según éstos supuestos de comportamiento, para el caso del IVA, las condiciones óptimas para la traslación hacia los consumidores se presentan cuando la demanda es totalmente inelástica y la oferta es infinitamente elástica respecto al precio, condiciones que han sido demostradas en trabajos anteriores (Sutherland, 1995; Serrano, 2001a), en la medida que los resultados de la microsimulación no se ven alterados, tanto en un modelo con presencia de comportamiento como en uno con ausencia del mismo.

## ASPECTOS METODOLÓGICOS

### Elección de los microdatos

La base de datos empleada es la ENIGH 2002, que consta de 17 167 hogares, y que expandida representa en el país un total de 24 650 mil familias. La ENIGH son encuestas a hogares diseñadas por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) realizadas de forma bianual. En este trabajo se asume el ingreso corriente disponible<sup>6</sup> como variable que se aproxima al bienestar y permite la ordenación de la población en la distribución respecto de su capacidad económica. La ENIGH, y como toda encuesta de su tipo, es ampliamente criticada por el grado de subestimación de los ingresos de los hogares objeto de estudio; sin embargo, la fiabilidad de los datos se garantiza con el elevado grado de cobertura del IVA simulado a través del gasto capta-

---

<sup>6</sup> Este concepto está compuesto por diversas partidas tales como: las remuneraciones al trabajo (por cuenta propia y por cuenta ajena) y los salarios en especie; las rentas empresariales y de capital; las transferencias regulares (subsídios, pensiones, regalos, entre otras) de los distintos miembros de la unidad familiar. Los ingresos del trabajo y del capital aparecen netos de retenciones a cuenta del ISR.

do, con 92% sobre la recaudación real,<sup>7</sup> un nivel muy por encima de aquél estimado para España, de 84% en otro estudio similar (Serrano, 2001b), y que a pesar de ello arrojó resultados firmes y contundentes.

La unidad de tiempo resulta crucial en el análisis, por lo que se procede a la anualización de los datos a partir de la información trimestral y su correspondiente desestacionalización con su factor de corrección. El uso de datos microeconómicos permite una conversión de los ingresos obtenidos por los hogares que difieren en necesidades, esto es, en ingresos que sean comparables (Cowell y Mercader, 1997), por lo que antes de soportar la carga fiscal indirecta se aplica la escala de equivalencia de la OCDE que considera sensiblemente la composición de la familia en el bienestar,<sup>8</sup> lo que permite crear la nueva variable del “ingreso equivalente” para medición del bienestar.

### *La clasificación del gasto*

Siguiendo la clasificación realizada por la SHCP (2001), se agrupan los conceptos de gasto a partir de la información procedente de la ENIGH 2002. Los gastos se dividen en un total de 40 categorías de bienes y servicios y ésta se presenta en el cuadro 1 del anexo.<sup>9</sup> Adoptar ésta clasificación permite cumplir con tres grandes objetivos:

- Una diferenciación más homogénea de las partidas de gasto, lo cual ayuda a aportar conclusiones más rigurosas en cuanto a los patrones de gasto de los distintos deciles de la población
- Responde a la discriminación legal de tipos impositivos en función de las categorías de gasto (SHCP, 2001)
- Ofrece la posibilidad de realizar exhaustivamente un análisis desagregado del impacto redistributivo por concepto de gasto

<sup>7</sup> Es decir, se ha estimado 92% del IVA recaudado por el sector público en términos reales.

<sup>8</sup> Esta escala proporciona distintos valores de la elasticidad de las necesidades al tamaño familiar que, en su esquema actual, pondera con 1 al jefe de familia, 0.5 para adultos mayores de 14 años y 0.3 para menores.

<sup>9</sup> Por cuestiones de espacio, los cuadros 1, 2 y 3 del anexo se encuentran disponibles con los autores a petición del lector.

## El modelo de microsimulación

La determinación de la magnitud de los pagos impositivos se obtiene a través del uso de técnicas de microsimulación. El análisis permite conocer los resultados recaudatorios, distributivos y de bienestar ligados con las reformas a implementar. Actualmente, existe una serie de trabajos con resultados contundentes para otros países, con propuestas no sólo enfocadas al consumo, sino también al impuesto sobre la renta (Duclos, 1993; Lambert y Ramos, 1997; Serrano 2001a, 2001b; Castañer y Sanz, 2002; Perrote, 2002). Este tipo de modelo presenta dos enfoques alternos: 1) con ausencia de comportamiento, donde se asume constancia en las pautas de gasto de la población; 2) con presencia de comportamiento, mediante la estimación de un sistema de demanda que contempla cambios en el patrón de gasto de los consumidores ante cambios en los precios de los productos causados por el tributo.<sup>10</sup>

El análisis distributivo-recaudatorio se implementa por medio de la estimación de la “incidencia fiscal”,<sup>11</sup> que es entendida como la proporción del ingreso de las familias destinada al pago del IVA. Entonces, el análisis de la incidencia compara la situación original y su equilibrio respecto de aquella nueva que presenta la aplicación de los cambios en el tributo, asumiendo una traslación total de los tipos impositivos del IVA al precio final soportado por los consumidores que, finalmente, son los contribuyentes cautivos. Este

---

<sup>10</sup> Serrano (2001a) demuestra en el caso español, que la simulación bajo los dos escenarios no presentan diferencias significativas de los impactos distributivos; en tanto Sutherland (1995) aboga por las técnicas de simulación bajo el marco de ausencia de comportamiento, y lo aplica exitosamente al caso del Reino Unido.

<sup>11</sup> También conocida como *incidencia económica*. Existen otras clasificaciones relevantes sobre la incidencia, como la incidencia específica o absoluta, que mide los cambios en la distribución del ingreso real para uso privado, y que considera constante el resto de los impuestos y un nivel determinado de gasto; la incidencia diferencial, que trata sobre las modificaciones distributivas provocadas por sustituir un impuesto con otro, dado un nivel de recaudación y de gasto público; y la incidencia del presupuesto equilibrado, que hace alusión al fenómeno presupuestario completo, al medir los efectos combinados de los cambios impositivos y del gasto público sobre la distribución del ingreso real disponible (Musgrave, 1959).

supuesto permite hacer abstracción sobre los problemas de acreditamiento del impuesto trasladado en las etapas de la cadena productiva.

Es necesario partir de que la imposición modifica la distribución del ingreso, y si el impuesto aplicado no es proporcional, el ingreso relativo se verá modificado en detrimento de las escalas de ingreso más bajas; en este sentido, definimos que la tasa fiscal  $t(y)$  será progresiva si la relación:

$$t(y) \Leftrightarrow \frac{t(y)}{y}$$

aumenta con el nivel de ingreso  $y$ . Además, para el caso de los impuestos indirectos, observaremos dos tipos de progresión:

$$\text{progresión estricta: } \frac{\partial \left( \frac{t(y)}{y} \right)}{\partial y} > 0, \forall y$$

$$\text{progresión débil: } \frac{\partial \left( \frac{t(y)}{y} \right)}{\partial y} \geq 0, \forall y$$

Esta diferenciación es importante ya que en el caso de la progresión débil cabe la posibilidad de mínimos exentos. Por tanto, se parte de una distribución del ingreso antes del pago de impuestos de  $n$  hogares ( $y_1, y_2, \dots, Y_n$ ) con  $i= 1, 2, \dots, n$ , donde cada hogar  $i$  presenta una pauta de gasto  $E$  en cada categoría  $j$  ( $E_{i1}, E_{i2}, \dots, E_{iK}$ ) con  $j= 1, 2, \dots, K$ . El siguiente paso es identificar el vector de los pagos impositivos derivado de cada categoría de gasto en cada familia  $i$  como  $(T_{i1}, T_{i2}, \dots, T_{iK})$  con  $j= 1, 2, \dots, K$ . Así, el importe desembolsado en IVA por cada familia  $i$ , será la suma de los pagos impositivos individualizando  $j$  de la siguiente forma:

$$T_i = \sum_{j=1}^K T_{ij} \quad [1]$$

A partir de la determinación de la cuantía del gasto al reagrupar en 40 categorías, podemos derivar los pagos impositivos correspondientes a cada hogar (y decil) a través de la aplicación de la siguiente expresión:

$$\text{IVA}_b^T = \sum_b \left[ \frac{t_b^T}{1 + t_b^T} \right] G_{bb}^T, \text{ con } b = 1, \dots, 40 \quad [2]$$

donde  $b$  integra todo el conjunto de bienes y servicios en la clasificación de la propuesta de gasto. Es así como la distribución original se ve afectada por esa carga fiscal, lo cual implica una nueva distribución del ingreso después del pago del IVA expresado como  $(y_1 - T_1, y_2 - T_2, \dots, Y_n - T_n)$  con  $i = 1, 2, \dots, n$ .

La siguiente fórmula muestra el concepto de la progresividad de un sistema tributario que, en su enfoque estructural (Musgrave y Thin, 1948), se ocupa de la distribución de los pagos impositivos a lo largo de los distintos niveles de ingreso (deciles en nuestro caso). El tipo efectivo medio global ( $tm$ ) viene definido entonces como:

$$tm = \frac{\sum_{i=1}^n T_i}{\sum_{i=1}^n Y_i}; \text{ con } i = 1, 2, \dots, n \quad [3]$$

donde  $Y$  es el nivel de ingreso total (suma de los ingresos de los  $n$  individuos) y  $T$  es la carga fiscal total del impuesto analizado. El índice  $tm$  supone que un sistema tributario es progresivo si el tipo medio aumenta al crecer el nivel de ingreso; y será regresivo si decrece cuando aumenta el ingreso, como se muestra en la expresión [4].

$$\Delta tm = m' = \frac{\partial m}{\partial Y} = \frac{\partial [T/Y]}{\partial Y} \begin{cases} > 0 \text{ si la estructura es progresiva} \\ = 0 \text{ si la estructura es proporcional} \\ < 0 \text{ si la estructura es regresiva} \end{cases} \quad [4]$$

Otro enfoque es el de concentración, que relaciona las distribuciones de pagos impositivos y la distribución del ingreso antes del impuesto. Este enfoque sugiere la utilización del índice K de Kakwani (1977) y establece que un tributo es regresivo (progresivo) si el grado de concentración del pago de impuestos es menor (mayor) que el grado de concentración del ingreso, y viene dado por:

$$K = G_y(T) - G_y(Y) \quad [5]$$

donde  $G_y(Y)$  es el coeficiente de Gini de la distribución del ingreso bruto y  $G_y(T)$  es un pseudo-gini<sup>12</sup> de la carga tributaria ordenado por la variable ingreso antes de impuesto, también conocido como índice de concentración de los pagos impositivos. De la misma forma, la capacidad redistributiva neta del impuesto viene dada por la diferencia entre los índices de Gini de las distribuciones de ingreso equivalente pre y post impuesto, medida denominada RS (Reynolds-Smolensky, 1977) que evalúa el impacto redistributivo neto final<sup>13</sup> de la equidad vertical:<sup>14</sup>

$$RS = G_y(Y) - G_{y-T}(Y-T) \quad [6]$$

De la ecuación [6] se puede deducir la influencia de los tres factores mencionados previamente en la expresión [4]. Entonces, retomando [3] y [5] y el índice de Gini del ingreso equivalente después de impuestos, tenemos:

$$RS' = K \left( \frac{tm}{1 - tm} \right) - [1 - \rho_{Y-T}] [G_{y-T}(Y-T)] * 100 \quad [7]$$

<sup>12</sup> Véase Yitzhaki (1983) y Huesca (2003) para una comprensión del cálculo del índice de Gini en el primer caso y una aplicación para distintos grupos en el segundo.

<sup>13</sup> Véase Lambert (1993) y Duclos (1993) para una descripción completa de la medida y de su impacto.

<sup>14</sup> La equidad vertical se basa en una justicia fiscal derivada del principio de la capacidad de pago que pretende identificar el grado de reordenación de unidades que poseen distinta capacidad de pago en su ingreso equivalente.

donde  $\rho_{Y-T}$  es el índice de correlación del ingreso antes y después de impuestos. De esta manera, la capacidad redistributiva de un sistema tributario será positiva cuando dicho índice tome valores mayores que cero; esto es, que contribuya positivamente a satisfacer los objetivos de equidad.

### **Descomposición del impacto redistributivo por tratamiento discriminado del IVA en el gasto**

El siguiente paso, es obtener la descomposición del efecto redistributivo en función de los tipos impositivos aplicados a cada categoría de gasto. Para tal efecto, empleamos el trabajo de Duclos (1993) que diseña la descomposición formal de la capacidad redistributiva, y lo ajustamos al objetivo del trabajo en función de dos efectos: 1) de redistribución; 2) de reranking. El primer efecto se considera sin *reordenación*, esto es, determina el grado de contribución a la equidad vertical; mientras que el segundo efecto se fija exclusivamente sobre la reordenación del ingreso y, por tanto, sintetizará la ruptura de equidad horizontal.

Esta descomposición se resume retomando la expresión [6], y se escribe como:

$$G_j(Y) - G_{j-T}(Y-T) = [G_j(Y) - G_{Y-T}(Y)] + [G_j(Y-T) - G_{Y-T}(Y-T)] \quad [8]$$

donde el primer término hace referencia a los objetivos de equidad vertical y el segundo describe la equidad horizontal. Al desagregar el impacto redistributivo en este nivel se procede a realizar la posterior descomposición por categoría de gasto. El ingreso neto del IVA ( $Y-T$ ) se determina por la deducción de los pagos impositivos para las  $j$  categorías de gasto ( $T_j$ ) de la distribución del ingreso original ( $Y$ ) de la siguiente manera:

$$Y_i - T_i = Y_i - \left( \sum_{j=1}^K T_j \right), \text{ con } i = 1, 2, \dots, N; \quad j = 1, 2, \dots, K \quad [9]$$

Considerando el primer miembro en [8], se demuestra que:



$$G_y(Y) - G_{y-T}(Y) = \frac{1}{\left(1 - \sum_{j=1}^J t_j\right)} \left[ \sum_{j=1}^J t_j (G_Y(T) - G_Y(Y)) \right] \quad [10]$$

donde  $t_j$  representa la proporción de los pagos por IVA en cada categoría de gasto  $j$  sobre el ingreso antes del IVA, o lo que es lo mismo, un tipo efectivo medio que discrimina por categoría de gasto. Empleando el índice de Kakwani de la expresión [5] y discriminando por cada partida de gasto  $j$ , la descomposición de la equidad vertical a través de la regulación impositiva se expresa de la siguiente manera:

$$G_y(Y) - G_{y-T}(Y) = \frac{1}{\left(1 - \sum_{j=1}^J t_j\right)} \left[ \sum_{j=1}^J t_j K_j \right] \quad [11]$$

Es así como se descompone perfectamente el impacto redistributivo global del IVA en el tratamiento fiscal individualizado, a través de los valores de la progresividad aislada de cada pago impositivo  $K_j$  corregido por un factor de ponderación vinculado al tipo efectivo medio  $t_j$ , logrando de esta forma identificar el grado de contribución desagregado de cada imposición al impacto de redistribución del IVA en su conjunto.

### POSIBLES VÍAS DE REFORMA

El presente apartado aborda el análisis de la capacidad redistributiva y recaudatoria de la estructura tributaria vigente del IVA, y de cuatro propuestas adicionales: *a*) la propuesta presentada por el ejecutivo (de 10% general); *b*) la del Partido Revolucionario Institucional (PRI) de 5% en alimentos y medicinas, y 10% para el resto de bienes y servicios; *c*) de 12% general; *d*) de 4% para el régimen actual de tasa cero, 7% para cuidados médicos, material terapéutico y transporte público, y 15% para el resto de bienes y servicios. Esta última propuesta se adapta al caso mexicano en función de los propios

patrones de consumo, y viene derivada de experiencias previas en el caso español (Serrano, 2001a y 2001b).

La técnica de microsimulación permite obtener los pagos impositivos imputando el IVA sobre la distribución del gasto de los hogares, como ha sido analizado en la expresión [2]. El cuadro 1 muestra los indicadores de la productividad y la efectividad del tributo en la recaudación, donde el primero hace referencia a la participación sobre la tasa fiscal del IVA vigente del nivel recaudado como porcentaje del PIB, y el segundo como el IVA recaudado y dividido por el IVA imputado del consumo potencial. Ambos indicadores son excesivamente reducidos en el esquema del IVA vigente (24.7 y 32%, respectivamente), debido a la reducida base fiscal causada por la tasa cero y los exentos con que gozan un amplio sector de la población y de empresas. Si bien la propuesta del ejecutivo mejora ampliamente la efectividad hasta gravar 72% del consumo potencial, su productividad sobre el nivel recaudado no aumenta en la misma proporción, debido esencialmente al factor de compensación recaudatorio a la baja generado por la caída del tipo impositivo de 15 a 10 por ciento en toda la gama de bienes y servicios, y que representa apenas 3.47% del PIB. La propuesta del PRI mejora ambos indicadores, pero a un costo recaudatorio mayor; por su parte, la propuesta alternativa de un esquema de tres tipos impositivos logra aumentar ambos indicadores, con

#### CUADRO 1

#### **Indicadores de recaudación del IVA en México**

Recaudación al 2002

<i>Situación del IVA</i>	<i>% del PIB</i>	<i>Productividad<sup>a</sup> del IVA</i>	<i>Tasa efectiva<sup>b</sup> (%)</i>
Actual (15%)	3.84	24.7	32.0
<i>Propuestas</i>			
Ejecutivo (10%)	3.47	33.4	72.0
PRI (5 y 10%)	3.09	39.7	54.0
12%	4.46	33.4	72.0
4, 7 y 15%	5.10	51.9	61.6

Notas:

a/ Recaudación por IVA como porcentaje del PIB dividido sobre la tasa fiscal del IVA.

b/ Esta se obtiene como el IVA recaudado dividido por el IVA imputado del consumo potencial.

Fuente: elaboración propia con base en el modelo de microsimulación.

un incremento de 1.26 puntos porcentuales por arriba del esquema impositivo vigente. Este enfoque de medición de eficiencia permite aproximar los efectos de las reformas propuestas, sin embargo, a este nivel, es imposible cuantificar el costo de oportunidad en términos redistributivos.

Es por ello que en el cuadro 2 se miden los componentes de la diferencia de efectividad del IVA, con el beneficio o deterioro implícito en cada decil de hogares. En principio, cabe destacar la desigualdad existente en la distribución inicial del ingreso antes del pago por IVA. La participación en el ingreso total equivalente al 10% de hogares más pobres es sólo de 1.21%; por el contrario, el decil más rico posee más de la tercera parte del pastel existente, señal inequívoca de una distribución poco igualitaria. El fenómeno se constata por el elevado valor en su índice de Gini de 0.503 (cuadro 3). La comparación de las distribuciones antes y después de impuestos permite ratificar el comportamiento favorable en términos distributivos de la situación impositiva actual, más no así en términos recaudatorios. La efectividad del

CUADRO 2

***Impacto distributivo por deciles de ingreso equivalente de la diferencia de efectividad del IVA en México: simulación de reformas***

Deciles	Ingreso antes de impuestos	Ingreso después de impuestos				
		<i>Actual (15%)</i>	<i>Ejecutivo</i>	<i>PRI</i>	<i>12%</i>	<i>Propuesta</i>
I	1.21	1.20	1.15	1.18	1.14	1.21
II	2.47	2.48	2.40	2.43	2.38	2.47
III	3.48	3.51	3.42	3.49	3.43	3.52
IV	4.59	4.61	4.44	4.49	4.43	4.55
V	5.57	5.62	5.60	5.67	5.61	5.68
VI	7.04	7.08	7.01	7.05	7.02	7.08
VII	8.83	8.88	8.77	8.84	8.80	8.88
VIII	11.55	11.60	11.52	11.55	11.54	11.57
IX	16.49	16.47	16.64	16.49	16.53	16.51
X	38.78	38.56	39.04	38.80	39.11	38.53
Efectividad <sup>a</sup>		32.00	72.00	54.00	72.00	61.60

Nota: a/ IVA recaudado dividido por el IVA imputado del consumo potencial.

Fuente: elaboración propia con base en el modelo de microsimulación.

IVA de 32% es la más reducida de entre los esquemas impositivos analizados, señal inequívoca de una relación directa entre la reducida base fiscal y el nivel de desigualdad en la distribución del ingreso.

Se observa que al partir de la situación original a la propuesta del ejecutivo, la efectividad del IVA se incrementa sustanciosamente a 72%, pero la participación en el ingreso del 40% más pobre (los cuatro primeros deciles) se ven perjudicados como consecuencia de la reordenación debido al pago del impuesto. Esta reforma parece tener una discriminación fiscal entre las capas pobres y las ricas. La aplicación de este esquema incrementa la participación de los dos deciles más ricos (IX y X).

Al aumentar la base fiscal la efectividad se incrementa en distinta proporción, y se ubica en 54% con la reforma del PRI y en 61.6% con la propuesta del trabajo. Los índices que resumen el impacto distributivo de las reformas analizadas se presentan en el cuadro 3. Para la inferencia esta-

CUADRO 3

**Resumen de la medición del impacto distributivo sobre la estructura fiscal del IVA en México: simulación de reformas**

Deciles	Ingreso antes de impuestos	Ingreso después de impuestos				
		Actual (15%)	Ejecutivo	PRI	12%	Propuesta
Gini	0.50292 (0.007)					
Pseudo Gini		0.50266 (0.007)	0.50867 (0.007)	0.50567 (0.007)	0.51068 (0.007)	0.50259 (0.007)
Gini Post		0.56938 (0.009)	0.47936 (0.009)	0.50968 (0.010)	0.47936 (0.009)	0.53635 (0.009)
RRS		0.00026	-0.00575	-0.00275	-0.00776	0.00033
RRS'		7.52	-3.27	0.00	-3.45	3.69
K		0.06672	-0.02931	0.00401	-0.03132	0.03375
tm		8.961	9.517	8.991	10.945	11.661
$\rho_{Y-T}$	1.00	0.998	0.999	0.999	0.997	0.998

Nota: errores estándar *bootstrap* entre paréntesis.

Fuente: elaboración propia con base en el modelo de microsimulación.

dística se obtienen los errores estándar asintóticos de los índices estimados, empleando la técnica no-paramétrica de Bootstrap<sup>15</sup> (Efron y Tibshirani, 1993) ya que evita tener que hacer supuesto alguno sobre la distribución de las observaciones.

Los índices de Gini son estadísticamente significativos ya que muestran errores estándar por debajo del nivel mínimo de significación (0.05 y 0.01). El índice de Reynolds-Smolensky otorga una medida que resume la capacidad redistributiva del impuesto, a través de las diferencias entre los índices de Gini antes y después de impuestos. Esta medida presenta un valor menor que cero para las propuestas del ejecutivo, la del PRI y la de 12% general, indicando la pérdida de capacidad de redistribución al empeorar la distribución inicial del ingreso bajo criterios de equidad; mientras que arroja valores positivos en el esquema tributario vigente y en el de la propuesta del documento.

Por su parte, el índice de Kakwani permite comprobar la progresividad (regresividad) del tributo, como se expresa en la fórmula [5]. El índice K presenta un valor positivo para el esquema vigente, el del PRI y el de la propuesta, lo que corrobora la mejora de equidad vertical del sistema en estos esquemas ya que la carga fiscal es más concentrada que la propia concentración de la distribución del ingreso; en tanto que el índice K es negativo en las propuestas restantes. En el caso de los tipos medios (tm), se observa que la proporción de los pagos impositivos sobre el ingreso es superior en el caso de la propuesta, señal que advierte un mayor nivel de carga tributaria y mayor recaudación, pero de una manera mejor distribuida según el índice RS', que explica la capacidad redistributiva del sistema tributario, siendo ésta mayor cuando toma valores mayores que cero. Se observa que el esquema actual y la propuesta contribuyen positivamente a satisfacer los objetivos de equidad, con 7.5 y 3.7 por ciento, respectivamente. En el esquema actual, la carga fiscal es mayor en los deciles I, IX y X, además que el aporte a la recaudación por parte de estos últimos dos deciles es superior a 50 por ciento.

---

<sup>15</sup> La técnica consiste en emplear la muestra como estimador consistente de la población y reproducir la distribución de los estadísticos a través de un muestreo aleatorio simple con reemplazo sobre la muestra, repitiéndose un número elevado de veces (hasta 300 en nuestro caso), y recalculando los índices en cada replicación.

**CUADRO 4**  
**México, 2002. Distribución del ingreso**  
**y de la carga fiscal actual por hogar**  
 (IVA 15%)

<i>Deciles</i>	<i>Ingreso medio anual</i> (pesos)	<i>Participación en ingreso</i> (%)	<i>Aporte a la recaudación</i> (%)	<i>Tipo medio efectivo</i> (%)
I	10 289	1.20	1.27	10.09
II	21 135	2.48	2.42	8.94
III	30 182	3.51	3.19	8.33
IV	38 893	4.61	4.43	8.81
V	48 774	5.62	5.03	8.22
VI	60 621	7.08	6.67	8.66
VII	75 961	8.88	8.47	8.73
VIII	98 993	11.60	11.12	8.77
IX	141 223	16.47	16.83	9.33
X	330 291	38.56	40.58	9.74
Gini antes		0.50266 (0.007)		
Gini post			0.56938 (0.009)	
Kakwani			0.06672	

Nota: errores estándar *bootstrap* entre paréntesis.

Fuente: elaboración propia con base en el modelo de microsimulación fiscal y microdatos de la ENIGH, 2002.

**CUADRO 5**  
**México, 2002. Participación y diferencia**  
**sobre la distribución antes y después del impuesto**  
 (IVA 15%)

<i>Deciles</i>	<i>Ingreso antes de impuestos</i>	<i>Ingreso después de impuestos</i>	<i>Diferencia</i>
I	1.21	1.20	-
II	2.47	2.48	+
III	3.48	3.51	+
IV	4.59	4.61	+
V	5.57	5.62	+
VI	7.04	7.08	+
VII	8.83	8.88	+
VIII	11.55	11.60	+
IX	16.49	16.47	-
X	38.78	38.56	-
Gini Y(T)	0.50292 (0.007)		
Pseudo Gini		0.50266 (0.007)	
RS			0.00026

Nota: errores estándar *bootstrap* entre paréntesis.

Fuente: elaboración propia con base en el modelo de microsimulación fiscal y microdatos de la ENIGH, 2002.

El fenómeno se aprecia de mejor forma al interior de los tipos medios efectivos por deciles de ingreso. Estos presentan una mejoría en equidad horizontal en el esquema vigente en comparación con la propuesta del ejecutivo. Así-también, se puede observar la mayor carga tributaria de las capas más bajas de ingreso y la fuerte reducción en la más alta como producto de la descompensación de la reducción del IVA al pasar de 15 a 10 por ciento general.

En cambio, al aplicar un IVA homogéneo de 10%, se observa que la incidencia se torna regresiva ( $K = -0.0293$ ), señal inequívoca de inequidad vertical creciente. En este caso, los deciles IX y X se benefician, mientras aquellos del I al IV y del VI al VIII se deterioran. En suma, la carga fiscal sobre los hogares de mayores recursos habría disminuido de manera significativa con esta reforma.

La situación al tipo actual del IVA y de las diversas simulaciones por deciles de ingreso se muestran en la gráfica 3. Al IVA actual, el 10% de hogares más pobres destina algo más de 10% de su ingreso al pago del tributo,

CUADRO 6  
**México, 2002. Distribución del ingreso  
y de la carga fiscal, propuesta del ejecutivo**  
(IVA 10%)

Deciles	Ingreso medio anual (pesos)	Participación en ingreso (%)	Aporte a la recaudación (%)	Tipo medio efectivo (%)
I	9 949	1.15	1.86	13.42
II	20 735	2.40	3.26	10.88
III	29 645	3.42	4.24	10.03
IV	38 352	4.44	5.55	9.99
V	4 274	5.60	6.22	9.18
VI	60 458	7.01	7.66	8.97
VII	75 951	8.77	9.36	8.73
VIII	99 441	11.52	11.58	8.29
IX	143 127	16.64	16.15	8.11
X	338 478	39.04	34.17	7.58
Pseudo Gini		0.50867 (0.007)		
Gini post			0.47936 (0.009)	
Kakwani			-0.02931	

Nota: errores estándar *bootstrap* entre paréntesis.

Fuente: elaboración propia con base en el modelo de microsimulación fiscal y microdatos de la ENIGH, 2002.

## CUADRO 7

**México, 2002. Participación y diferencia  
sobre la distribución antes y después de la reforma**  
(IVA 10%)

<i>Deciles</i>	<i>Ingreso antes de impuestos</i>	<i>Ingreso después de impuestos</i>	<i>Diferencia</i>
I	1.21	1.15	–
II	2.47	2.40	–
III	3.48	3.42	–
IV	4.59	4.44	–
V	5.57	5.60	+
VI	7.04	7.01	–
VII	8.83	8.77	–
VIII	11.55	11.52	–
IX	16.49	16.64	+
X	38.78	39.04	+
Gini	0.50292 (0.007)		
Pseudo Gini		0.50867 (0.007)	
RS			–0.00575

Nota: errores estándar *bootstrap* entre paréntesis.

Fuente: elaboración propia con base en el modelo de microsimulación fiscal y microdatos de la ENIGH, 2002.

mientras que el 10% de hogares de mayores recursos paga algo más de 9.5%. Un hallazgo importante es que, partiendo de ésta situación, cualquier tipo de reforma vertida en este documento (excepto la propuesta) que pugne por aumentar el IVA en alimentos y medicamentos induce mayor inequidad vertical sobre la distribución, y los impactos sobre la recaudación varían considerablemente.<sup>16</sup>

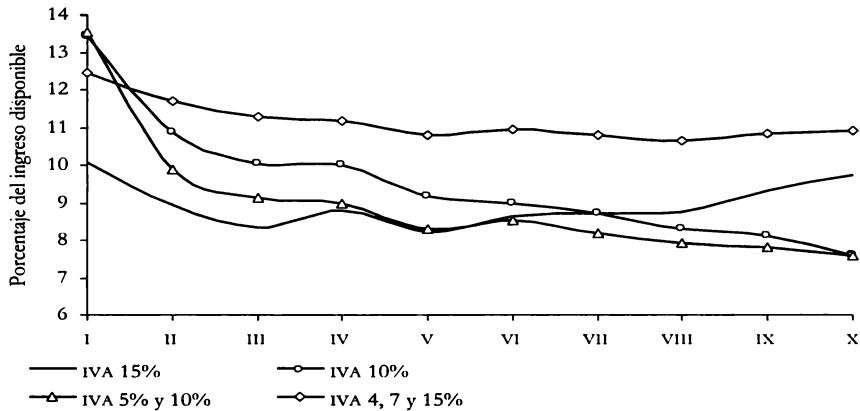
En el cuadro 8 se presentan los efectos recaudatorios y redistributivos. Respecto a la recaudación en el sistema fiscal vigente, la propuesta del ejecutivo causaría una reducción de la recaudación por el orden de 9.7% (21 256.7 millones de pesos, mdp), mientras que la del PRI la reduciría en mayor cuantía, 19.5% (42 513 mdp). Un IVA general de 12% incrementaría los fondos públicos en 16.3 puntos (35 605 mdp); sin embargo el costo

<sup>16</sup> Es importante aclarar que, debido a la aplicación empírica de un modelo de equilibrio de tipo parcial (que aísla al IVA de los demás mercados), impone que los efectos sobre la recaudación no contemplen los cambios que pudieran generar sobre ésta algún otro tipo de reforma fiscal conjunta, tal como modificaciones al ISR, otro tipo de tributo indirecto y los esquemas especiales de exenciones.



distributivo es más alto, como lo indica el deterioro en la equidad vertical del índice RS (-0.00776).

GRÁFICA 3

**Tipo efectivo medio del IVA en México: actual y reformas**

Fuente: elaboración propia con la base de datos desagregada de la ENIGH, 2002.

CUADRO 8

**Efectos recaudatorios y redistributivos de posibles reformas fiscales al IVA en México. Recaudación al 2002**

(millones de pesos)

Situación del IVA	Recaudación <sup>b</sup>	%	% del PIB	Cambio/ actual (%)	Desigualdad distributiva: índice RS	Posición redistributiva (antes-después)
Actual (15%)	218 441.7	100.0	3.84	—	0.00026	Mejora
<i>Propuestas:</i>						
Ejecutivo (10%)	197 185	90.3	3.47	-9.7	-0.00575	Deterioro
PRI (5 y 10%)	175 929	80.5	3.09	-19.5	-0.00275	Deterioro
12%	254 047	116.3	4.46	16.3	-0.00776	Deterioro
4, 7 y 15% <sup>a</sup>	290 118	132.8	5.10	32.8	0.00033	Mejora

Notas:

a/ La primera tasa aplicada a alimentos y medicinas; la segunda a libros, diarios y revistas, transportes públicos, cuidados médicos y otros, y aparatos y material terapéutico; la tercera para el resto de bienes y servicios.

b/ La recaudación esta conciliada con base en la Ley de Ingresos de la Federación, SHCP, 2002.

Fuente: elaboración propia con base en el modelo de microsimulación.

Los indicadores de recaudación del IVA favorecen una propuesta de reforma impositiva diferenciada, pero que grave todos los bienes y servicios sin excepción. Se observa que la propuesta de 10%, si bien logra incrementar la productividad del IVA en 8.7 puntos, su proporción en el PIB se reduce, al representar 3.5%, por lo que se observa la necesidad de una compensación de tasas que al mismo tiempo de recaudar más otorgue mayor equidad vertical al sistema impositivo. Por su parte, la productividad es más elevada al establecer tres tipos diferenciados (4, 7 y 15%) que alcanzan hasta 52%, lo que representa 5.1% del PIB, con una recaudación por el orden de 290 118 mdp.

### **Análisis discriminado del IVA**

El análisis global del impacto recaudatorio y redistributivo del IVA no permite profundizar en las consecuencias desagregadas del tratamiento fiscal de las distintas categorías de gasto. Existen posibilidades de compensación entre los efectos de gravar distintos artículos, por lo que se procede a identificar de forma aislada los impactos parciales de la legislación vigente, la del ejecutivo y la propuesta del trabajo sobre el IVA. Para este propósito, se requieren cuantificar los tipos medios efectivos para cada concepto de bienes y servicios discriminado entre los deciles de la población, luego estimar la concentración de los pagos impositivos (Pseudo-Gini) respectivo a cada partida, y su respectivo índice de Kakwani. De forma final, se procede a la descomposición perfecta de la capacidad redistributiva total en el tratamiento fiscal de cada categoría de gasto, identificando el grado de contribución al impacto redistributivo global del IVA en su conjunto.

El cuadro 2 del anexo (véase nota 9), presenta el porcentaje de las pautas de gasto de los hogares sobre el total para cada decil. La demanda de alimentos muestra una estructura muy similar entre sí, con características de productos de primera necesidad, debido a la relación inversa entre la proporción de gasto de cada bien y el nivel de ingreso. El primer decil se destina al pago de alimentos hasta 49% de su gasto total, de los cuales tan sólo 18% se destina a productos básicos (tortilla, pan, cereales y lácteos),

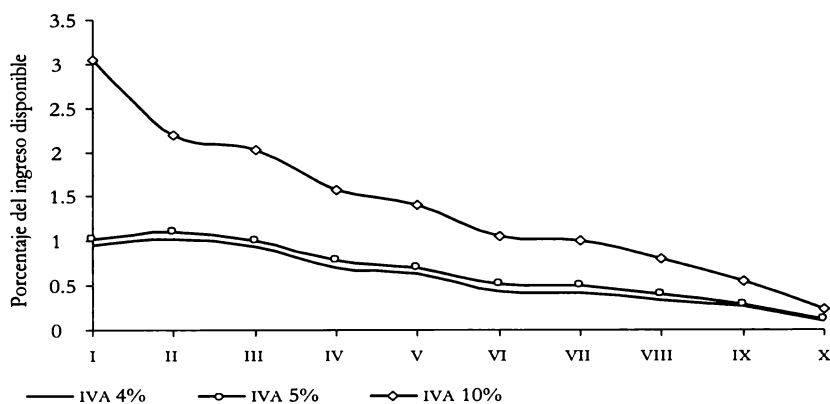
mientras aquellos de mayores recursos y ubicados en el décimo decil apenas gastan 11 y 3.5 por ciento en ambos conceptos, respectivamente. Los medicamentos muestran un patrón de consumo peculiar ya que mantienen una baja proporción en el gasto total de las familias. Aquellas más pobres destinan menos de medio punto porcentual de su gasto a este rubro, mientras que las familias que más gastan en medicamentos y, por tanto, aportan más a la recaudación se ubican en los deciles VII y VIII. La razón principal es que el gobierno participa activamente al comprar 50% de los medicamentos (SHCP, 2001) que provee el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) a sus afiliados de bajos niveles de ingreso

Esta estructura de gasto explica por qué la distribución se deteriora enormemente al aplicar el tributo de forma generalizada y que, en el caso de los medicamentos, afecta enormemente a los grupos de ingreso ubicados en los deciles medios y medio superiores. La gráfica 4 muestra los efectos del tipo efectivo medio generados sobre los alimentos bajo el esquema del IVA a 10% general, de 5% en alimentos y medicinas y 10% al resto de bienes y servicios.

#### GRÁFICA 4

#### ***Tipo efectivo medio del IVA en alimentos en México, 2002***

Escenarios



Fuente: elaboración propia con la base de datos desagregada de la ENIGH, 2002.

Se observa que al pasar de la situación de no pagar IVA en alimentos y medicinas, a una tasa general de 10%, se impacta en gran medida a los grupos de menores recursos, que destinarían algo más de 3% de su ingreso al pago del IVA en alimentos. Por su parte, una tasa menor a 5% reduce la incidencia regresiva en éstos grupos (deciles I al IV) y los hogares con mayor capacidad de pago contribuyen con menos recursos a la recaudación total, con niveles inferiores al medio punto porcentual sobre su ingreso. El cuadro 9 rescata el aporte a la recaudación y las pautas de gasto por deciles de hogares para la reforma propuesta. En el caso de los alimentos, se observa que dicha reforma aumentaría cerca de 17% la recaudación (49 320 mdp), y se corrobora que la carga fiscal recae en mayor medida para los dos deciles más altos, con algo más de 44%; en tanto que los dos primeros deciles participarían con menos de 5%. En el caso de los medicamentos, la gráfica 5 muestra claramente como la carga fiscal afectaría en mayor medida a los grupos medios, afectando a la ya debilitada clase media de México (Huesca, 2003 y 2004), y corroborando el argumento de apoyo del IMSS hacia los deciles más bajos.

CUADRO 9

**Estructura de gasto<sup>a</sup> y recaudación en alimentos por deciles de hogares en México: reforma fiscal al IVA de 4, 7 y 15%**  
(cifras en millones de pesos)

Deciles	IVA total	Aporte a recaudación (%)	Gasto en alimentos por decil (%)	IVA alimentos	Aporte a recaudación del decil en alimentos (%)	Aporte a recaudación total (%)
I	4 932	1.7	49.3	870	1.8	0.3
II	8 123	2.8	43.9	1 451	2.9	0.5
III	11 024	3.8	41.5	2 611	5.3	0.9
IV	13 445	4.6	37.8	3 772	7.6	0.9
V	16 247	5.6	36.3	3 481	7.1	1.2
VI	20 598	7.1	32.5	3 772	7.6	1.3
VII	25 630	8.8	29.7	5 222	10.6	1.8
VIII	32 783	11.3	25.4	6 383	12.9	2.2
IX	47 960	16.5	20.8	8 123	16.5	2.8
X	109 374	37.7	11.4	13 636	27.6	4.7
Total	290 118	100.0		49 320	100.0	16.7

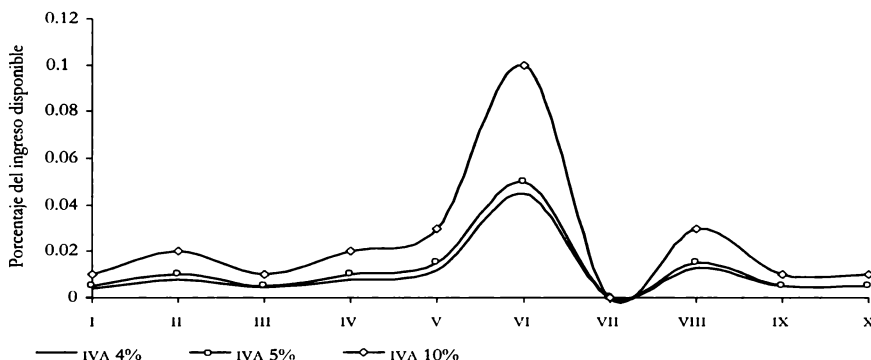
Nota: a/ el gasto se expresa como la proporción del gasto total de cada decil.

Fuente: elaboración propia con la base de datos desagregada de la ENIGH, 2002, INEGI y la Ley de ingresos de la Federación, SHCP, 2002.

GRÁFICA 5

**Tipo efectivo medio del IVA en medicamentos en México, 2002**

Escenarios



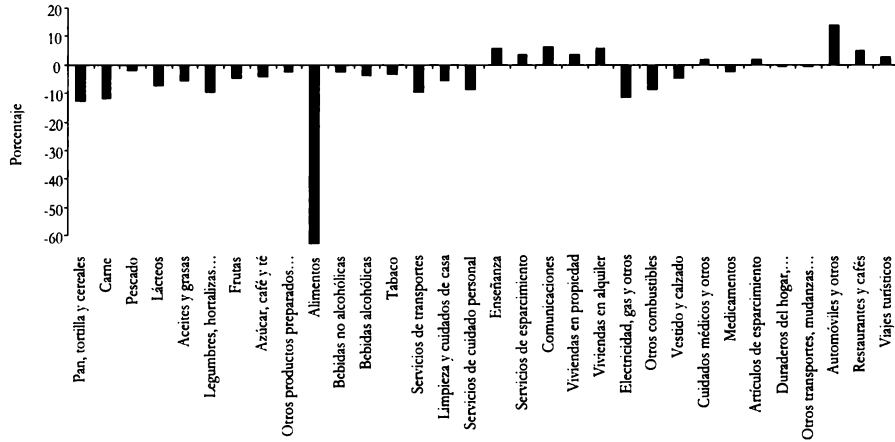
Fuente: elaboración propia con la base de datos desagrada de la ENIGH, 2002.

**Descomposición por categoría de gasto**

En esta sección se muestra el análisis de la descomposición para la reforma del ejecutivo. La justificación es que, una vez que ha sido identificada como una propuesta que no contribuye a mejorar la recaudación ni la equidad fiscal del sistema, se permite establecer un umbral de tipos impositivos para aquellas categorías que muestren el mayor aporte a la inequidad vertical y viceversa. La descomposición completa por categorías<sup>17</sup> y sus consecuencias redistributivas globales del IVA se muestran en la gráfica 6. Se aprecia como los alimentos, en conjunto, identifican un grado de contribución sobre inequidad vertical de 63.3%, constituyendo un efecto redistributivo notablemente desfavorable. Por subgrupos, el pan, tortillas y cereales, la carne, las hortalizas y legumbres y huevos y lácteos se cuentan entre los alimentos que más contribuyen, con niveles que van de -7.5 hasta -13%, y en menor medida el pescado, el azúcar, el café o té, las frutas y otros productos preparados. En estos casos, se recomendaría un tratamiento impositivo menor.

<sup>17</sup> El desglose de los índices estimados no se presenta aquí por cuestión de espacio, pero se encuentran disponibles a petición del lector.

## GRÁFICA 6

**Contribución a equidad vertical de la propuesta oficial del IVA en México por categoría de gasto**

Otras partidas que ameritan reducción impositiva son los servicios de transportes (-9.9%), la electricidad, gas y otros combustibles (-11.7 y -9.2%); en cambio, para los automóviles, los restaurantes y cafés, la enseñanza, los servicios de esparcimiento, las comunicaciones, las viviendas en propiedad y en alquiler y los viajes turísticos, se recomendaría un tratamiento impositivo mayor a 10%, y se observa que el tipo actual de 15% en estos productos no genera deterioro de la equidad vertical.

## CONCLUSIONES

La necesidad de incrementar la recaudación para solventar el gasto público creciente que demanda México impone la urgencia de una reforma fiscal integral. Este trabajo aporta elementos que permiten analizar el caso de reformas al IVA, al evaluar la recaudación y sus consecuencias en la redistribución del tratamiento fiscal discriminado de cada categoría de gasto. Se cuantifica la capacidad de compensación entre los distintos grupos de contribuyentes, y se obtiene un equilibrio impositivo con un efecto neto que proporciona la progresividad requerida por el sistema fiscal con incre-

mentos en la recaudación. Las microsimulaciones muestran que el sistema impositivo vigente sí contribuye positivamente a la equidad vertical, pero con una reducida base fiscal, que reduce hasta en 40% la recaudación, señal de un grado elevado de inequidad horizontal; en tanto que una reforma con tres tipos diferenciados —de 4% en alimentos y medicamentos; de 7% en material terapéutico, transportes, y libros, diarios y revistas; y de 15% para el resto de bienes y servicios— permite aumentar la recaudación al lograr una efectividad de hasta 61.6% y un mayor bienestar social al introducir la pauta de mejora redistributiva necesaria en el sistema, reflejado en el valor positivo de sus índices  $RS$  y  $RS'$ .

Los índices de Kakwani indican que la propuesta del ejecutivo y la simulada de 12% tienen la concentración de los pagos impositivos más baja y la concentración del ingreso más alta; para el resto de las reformas contempladas, la concentración de los pagos por IVA es mayor. Como resultado de las exenciones y la tasa cero en alimentos y medicinas, el índice de Kakwani muestra que el IVA actual induce la menor regresividad del resto de las reformas fiscales alternas.

En el contexto internacional de un proceso de homologación de tasas impositivas por continentes, observamos que para México existen varias combinaciones de tasas que admitirían mejoras redistributivas y recaudatorias sustanciosas; sin embargo, se constata que tasas de 10% o superiores en bienes y servicios básicos, como alimentos y medicinas, son perjudiciales en el contexto actual. La reforma fiscal al IVA propuesta en este trabajo permitiría recaudar un monto significativamente superior de recursos por encima de 5% del PIB.

Es importante aprobar una reforma fiscal, siempre y cuando ésta presente un carácter redistributivo del ingreso y que, al mismo tiempo, permita obtener recursos excedentes que se destinen a la inversión productiva y sienten las bases de un crecimiento con desarrollo económico sostenido, como ha sido el caso de los países anglosajones y de la Unión Europea durante los últimos años.

El documento manifiesta la dificultad de convertir en progresivo al IVA, pero establece el margen de maniobra para reducir los efectos nocivos

sobre la distribución inicial del ingreso. Se establecen lineamientos en la formulación de una reforma fiscal al IVA más justa, equilibrada y acorde al propio patrón de consumo de México. Las técnicas de microsimulación demuestran así su eficacia al determinar conjuntamente el equilibrio del impacto social y económico que genera una reforma fiscal, en el entendido de que un sistema fiscal bien diseñado es capaz de sostener el crecimiento a través de una mejor predicción y mayor nivel del gasto programado para infraestructura, desarrollo de capital humano, programas de salud y de combate a la pobreza.

## BIBLIOGRAFÍA

- Atkinson, A.B., "Horizontal Equity and the Distribution of the Tax Burden", en H.J. Aaron y M.J. Boskin (eds.), *The Economics of Taxation*, Washington, D.C., Brookings Institution, 1980, pp. 244-263.
- Atkinson, A.B y J. Stiglitz, "Lecciones sobre economía pública", Madrid, Ministerio de Economía y Hacienda, Instituto de Estudios Fiscales, 1980.
- Castañer, J.M. y J.F. Sanz, "Imposición lineal sobre la renta y equivalencia distributiva: un ejercicio de microsimulación", *Papeles de trabajo*, PTN 9/02, Madrid, Instituto de Estudios Fiscales, 2002.
- Cotis, Jean-P., "What are the OECD's Views about the Mexican Tax Reform", *mimeo*, OCDE, octubre, 2003.
- Cowell, F. y M. Mercader, "Equivalence of Scales and Inequity", *Discussion paper* 27, Londres, School of Economics, abril de 1997.
- Duclos, J.Y., "Progressivity, Redistribution and Equity with the Application to the British Tax Benefit System", *Public Finance*, vol. 48(3), 1993, pp. 350-365.
- Decoster, A., E. Schokkaert y G. Vam Camp, "Is Redistribution through Indirect Taxes Equitable", *European Economic Review*, núm. 41, 1997, pp. 599-608.
- Efron, B. y R.J. Tibshirani, "An Introduction to Bootstrap", Nueva York, Chapman and Hall.
- Feldstein, M., "On the Theory of Tax Reform", *Journal of Public Economics*, núm. 6, 1976, pp.77-104.
- Huesca, L., "Análisis de la polarización del ingreso de los hogares en México durante 1984-2000", *Investigación Económica*, vol. LXII, núm. 246, octubre-diciembre de 2003, pp. 89-123.



- , “¿Desaparece la clase media en México? Una aplicación de la polarización por subgrupos entre 1984 y 2000”, *Documento de Investigación* 02/2004, Departament d’Economia Aplicada, Universidad Autònoma de Barcelona, febrero de 2004.
- INEGI, *Base de datos, Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2002*, Aguascalientes, México, 2003.
- Kakwani, N., “Measurement of Tax Progressivity: An International Comparison”, *The Economic Journal*, núm. 87, 1977, pp. 71-80.
- Lambert, P., *The Distribution and Redistribution of Income: A Mathematical Analysis*, Manchester University Press, 1993.
- Lambert, P. y X. Ramos, “Horizontal Inequity and Vertical Redistribution”, *International Tax and Public Finance*, núm. 4, 1997, pp. 25-37.
- Madden, D., “An Analysis of Indirect Tax Reform in Ireland in the 1980s”, *Fiscal Studies*, vol. 16(1), 1995.
- Manresa, C. y E. Berenguer, “Progresividad y redistribución de los impuestos en España, 1990-1991”, *Papeles de Economía Española*, núm. 69, 1996, pp. 145-159.
- Musgrave, R.A., *The Theory of Public Finance, a Study in Public Economy*, Tokyo, McGraw Hill.
- Musgrave, R. y T. Thin, “Income Tax Progression”, *Journal of Political Economy*, núm. 56, 1948, pp. 498-514.
- OCDE, “The Tax System in Mexico: A Need for Strengthening the Revenue Raising Capacity”, *Working Papers* 233, T. Dalsgaard, Economics Department, 2000.
- Orcutt, G. y M. Geenberger, *Microanalysis of Socioeconomic Systems: A Simulation Study*, Nueva York, Harper & Row, 1961.
- Perrote, I., “Una descomposición de la redistribución en sus componentes vertical y horizontal: una aplicación al IRPF”, *Papeles de trabajo*, PTN 11/02, Madrid, Instituto de Estudios Fiscales, 2002.
- Plotnick, R., “A Measure of Horizontal Inequity”, *The Review of Economics and Statistics*, núm. 63, 1981, pp. 283-288.
- , “A Comparison of Measures of Horizontal Inequity”, en M.D. y T. Smeeding (eds.), *Horizontal Equity, Uncertainty and Economic Well-being*, NBER Studies in Income and Wealth, núm. 50, Chicago, University Press, 1985.
- Reynolds, M. y E. Smolensky, *Public Expenditure, Taxes and the Distribution of Income: The United States. 1950, 1961, 1970*, Nueva York, Academic Press, 1977.
- Serrano, A., “Análisis de los efectos redistributivos del IVA español en la última década”, *mimeo, Documento de trabajo* 01.10, Departament d’Economia Aplicada, Universidad Autònoma de Barcelona, 2001a.

- , “Impacto redistributivo desagregado del IVA actual en España: posibles vías de reforma”, *mimeo*, Documento de trabajo 01.13, Departament d’Economia Aplicada, Universidad Autónoma de Barcelona, 2001b.
- SHCP, “Propuesta de Iniciativa de Reforma Fiscal Integral”, *La Nueva Hacienda Pública Distributiva*, abril de 2001.
- Sutherland, H., “Desarrollo de los modelos Tax-Benefit: una perspectiva desde el Reino Unido”, *Hacienda Pública Española*, núm. 135, 1995, pp. 171-182.
- Yitzhaki, N., “On the Extention of the Gini Coefficient”, *International Economic Review*, núm. 24, 1983, pp. 617-628.
- Young, G.A., “Bootstrap: More than a Stab in the Dark?”, *Statistical Science*, núm. 9, 1994, pp. 382-415.