

Revisión de Centro de Investigaciones Económicas, S. R.
La Plata, 1969

LA INCIDENCIA DE LOS DENOMINADOS IMPUESTOS INDIRECTOS

Horacio Arce

Introducción:

Los impuestos a las ventas y similares, muy utilizados por los gobiernos de todas las épocas, han sido caracterizados a través del tiempo, tanto por algunos economistas como por legos, como "regresivos", "inflacionarios", distorsionantes de precios", "proveedores de una carga excedente sobre los consumidores", etc.

Tales cargos no siempre han sido fundados y en muchas circunstancias los argumentos han sido contradictorios, pudiendo haber sido utilizados para juzgar el comportamiento de otros impuestos no cuestionados (v.g. los impuestos sobre la renta).

La literatura sobre el particular es extensa y heterogénea pudiéndose distinguir, a grandes rasgos, dos períodos fundamentales, caracterizados por el uso de técnicas analíticas diferentes y por el mayor o menor énfasis en determinados aspectos.

El primero de ellos va desde fines del siglo pasado hasta aproximadamente la década de los años cincuenta. El análisis está basado en el equilibrio parcial sin entrar en mayores consideraciones acerca de los supuestos que rigen la oferta de factores, gasto público, cantidad de dinero, etc.

En general estos aportes estaban referidos a aspectos parciales relacionados con la imposición (v.g. excess burden, relación ocio-trabajo, asignación de recursos, etc.)

Los principales trabajos sobre el particular se deben a¹ A. Cournot (1838), E. Wicksell (1896), G. Borgatta (1921) y F.Y. Edgeworth.



worth (1925), H. Hotelling (1939), J. Due (1942), A. Henderson (1948).

La segunda etapa tiene su origen en la década de los años cincuenta y se basa en la utilización de herramientas de equilibrio general, tratando de cubrir la casi totalidad de los efectos derivados de la imposición.

Los aportes más importantes se deben a E. Rolph (1952), J. Meade (1955), P. Wells (1955), H. Johnson (1956), R. Musgrave (1959) y A. Habberger (1962) y, aunque no específicamente, se pueden encontrar aspectos de interés en cierta literatura sobre tarifas dentro del contexto de la teoría del comercio internacional.

Particularmente en los últimos veinte años, varios autores bien conocidos se han visto envueltos en una larga disputa acerca del traslado y la carga -así como de otros efectos económicos de la denominada imposición indirecta- aquella impuesto sobre sujetos imposables quienes no han de sufrir la carga final sin llegar a un completo acuerdo.

Desde hace mucho tiempo se supuso que, por lo general, el impuesto a las ventas -así como sus similares- recaían sobre los consumidores a través de incrementos en los precios de los bienes gravados y por consiguiente, se suponía también, que la carga total de dicho impuesto se distribuía proporcionalmente al gasto originado en el consumo de tales bienes. Tales principios fueron atacados por algunos autores, quienes mantenían que la carga de un impuesto a las ventas recae sobre los perceptores de ingresos de la misma forma que un impuesto proporcional recae sobre la venta.²

Sintéticamente podemos indicar que, aún con la posibilidad de ser demasiado simplistas, al presente existen dos tendencias en cuanto a las conclusiones acerca del problema que nos ocupa:

- a) la "ortodoxa" que sostiene que la carga del impuesto recae sobre los consumidores en proporción a sus gastos.
- b) la "heterodoxa" mantiene que la carga del impuesto recae sobre los perceptores de ingresos en proporción a sus ganancias.

Una pronta y simple pregunta puede surgir: por qué tal discrepancia?. Estamos tentados de contestar que una buena parte de esta controversia ha surgido a través de usos diferentes de la metodología implícitamente adoptada, así como de la terminología no uniformemente aceptada y utilizada por los contendores.

De tal forma en este trabajo trataremos de explorar algunos pasos hacia una teoría más general de la incidencia del impuesto a las ventas - o similares - preferentemente dentro de un contexto de competencia perfecta, tratando de clarificar algunos conceptos, así como el proceso de ajuste conducente al nuevo equilibrio. Tal análisis no pretende ser, por supuesto, una teoría general del impuesto a las ventas.

El Modelo de Análisis

La idea central consiste en introducirnos en el análisis con un modelo sencillo para luego ir modificándolo con el fin de observar los posibles cambios que se produzcan en los resultados y tratar de dejar sentadas algunas bases tendientes a una teorización más general.

Nosotros trabajamos como primera aproximación con un modelo clásico dentro de un contexto de mercados de competencia perfecta. En él las propiedades más interesantes son determinadas independientemente del dinero.

No obstante ello, y aún cuando el nivel de ingresos sea siempre de pleno empleo -el posible desempleo causado por la aplicación del impuesto, sería solamente de muy corta duración- la elección de la política fiscal sigue teniendo importancia por sus efectos sobre el nivel de precios, la distribución del ingreso y el crecimiento.

Por consiguiente, en nuestro simplificado modelo, no tienen cabida ni la preferencia de liquidez por el motivo especulación, ni la ilusión monetaria, aunque sí tienen cabida la flexibilidad total de precios y salarios y la obtención del pleno empleo en cada situación de equilibrio.

Nuestro modelo posee dos mercados para los bienes (y/o servicios), o grupo de bienes y/o servicios, que llamaremos X e Y, cuyas respectivas demandas dependerán de sus precios relativos y del nivel de ingreso real de los demandantes. Ambos bienes, (y/o servicios) o grupos de bienes y/o servicios

deben ser, para que nuestro análisis tenga validez, substitutivos y no complementarios.³

En el corto plazo, por lo menos, la oferta de dinero y de los factores de la producción es fija y conocida. Este último, es importante en el caso particular de la oferta de trabajo, ya que de esta forma se evita cualquier cambio en la elección entre trabajo y ocio. No obstante, ello podría obtenerse suponiendo que la demanda de ocio es totalmente inelástica con respecto a su precio. En el caso del dinero, la velocidad de circulación es constante durante todo el proceso de ajuste. Con ello se previenen los efectos inflacionarios o deflacionarios que podrían ocurrir vía esas dos variables, a la vez que aislado el fenómeno monetario nos permite observar con más detalle el efecto puramente fiscal. Ambas restricciones parecen compatibles con las condiciones del equilibrio estático.

El flujo circular del ingreso está representado en nuestro modelo, por el hecho de que el sector familias es oferente de factores y demandante de productos, mientras que el sector firmas es oferente de productos y demandante de factores. Por consiguiente, nuestras dos industrias -que producen los bienes X e Y- compran los factores de la producción necesarios al sector familias, los transforman en bienes de una sola etapa de producción -cada firma está integrada verticalmente- y los venden a las familias en su capacidad como consumidores.⁴

Ambos bienes son producidos bajo condiciones tecnológicas que admiten retornos constantes a escala con respecto a los dos factores considerados (v.g. capital y trabajo).

Estos últimos poseen perfecta movilidad intersectorial siendo sus retribuciones equivalentes al valor de sus respectivos productos marginales. Ello hace que en equilibrio las tasas de retorno netas de impuesto para ambos factores sea la misma en ambas industrias.

Los bienes de capital se deprecian en el tiempo a una tasa constante. La tasa de depreciación es igual en las dos industrias consideradas.

Nuestro análisis se hará dentro del contexto del equilibrio general, teniendo en consideración el llamado enfoque de incidencia-diferencial -differential incidence approach- en el cual un impuesto es sustituido por otro que produce un ingreso similar al Estado, quedando inalterado el monto de los gastos y de los ingresos públicos. 5' Se entiende por ingreso similar aquella recaudación que permite al Estado obtener la misma cantidad de bienes y servicios a los precios vigentes.

A tal efecto, usaremos un impuesto fijo per cápita -lump sum tax u otro similar- al comenzar el análisis, para luego reemplazarlo por el impuesto a las ventas o similar. Hemos elegido tal impuesto en razón de que no posee efectos de anunciación en la terminología de Pigou, siendo por consiguiente neutral, en el sentido de que no

altera las posibilidades de elección del sujeto gravado entre diferentes alternativas en un esfuerzo por eludir la carga. Por otra parte, se supone que al iniciarse el análisis con este impuesto las firmas y las personas están en equilibrio, tratando de maximizar sus beneficios, y/o utilidades.

Nosotros consideramos cualquier tipo de impuesto como una transferencia monetaria de ingreso desde el sujeto gravado al gobierno, entendiendo que la carga global real del impuesto viene dada en este contexto por el lado del gasto público, cuando el sector gobierno compite con el sector **privado** por la obtención de recursos reales en el mercado.

Usaremos los términos "carga" e "incidencia" del impuesto como sinónimos y, por lo tanto, se comportarán como perfectos sustitutos ⁶ en el curso de la explicación.

Como un aspecto muy importante del análisis económico de los impuestos, consiste en determinar quien efectivamente paga el impuesto -y/o determinar el modelo que controla la distribución de la carga entre los distintos sectores de la economía- definiremos incidencia (o carga) del impuesto como el resultado de comparar la posición final alcanzada en una situación en que exista el impuesto a analizar con idéntica situación, en el caso en que tal impuesto no haya sido incorporado (o eliminado) de nuestra hipotética economía.

Por supuesto el traslado del impuesto del "contribuyente de derecho" constituye un importante aspecto en nuestro análisis y mostrará en parte por lo menos, el camino

caso del impuesto general a las ventas de las empresas (Nº 2). Recordemos que a su vez, pueden considerarse cinco tipos de impuestos a las ventas:

- a) aquellos que gravan al nivel del productor
- b) aquellos que gravan la última venta al por mayor
- c) aquellos que gravan todas las etapas que signifiquen ventas
- d) aquellos que gravan a nivel minorista
- e) aquellos que gravan el valor agregado en distintas etapas (esta forma de imposición puede tomar otras modalidades: income o consumption forms)

Dada la simplificada estructura adoptada, nuestro impuesto sería similar en todos los casos, por lo que no es necesario escoger ninguno de ellos en particular. Por definición, tal impuesto se aplicaría sobre todas las ventas de todas las firmas en todos los sectores de la economía. Si a ello, le agregamos que la tasa media y marginal es la misma para todas las firmas, todo esfuerzo por evitar el impuesto será inútil. Es decir, que este impuesto no tiene efectos de anunciación en el sentido de Pigou.

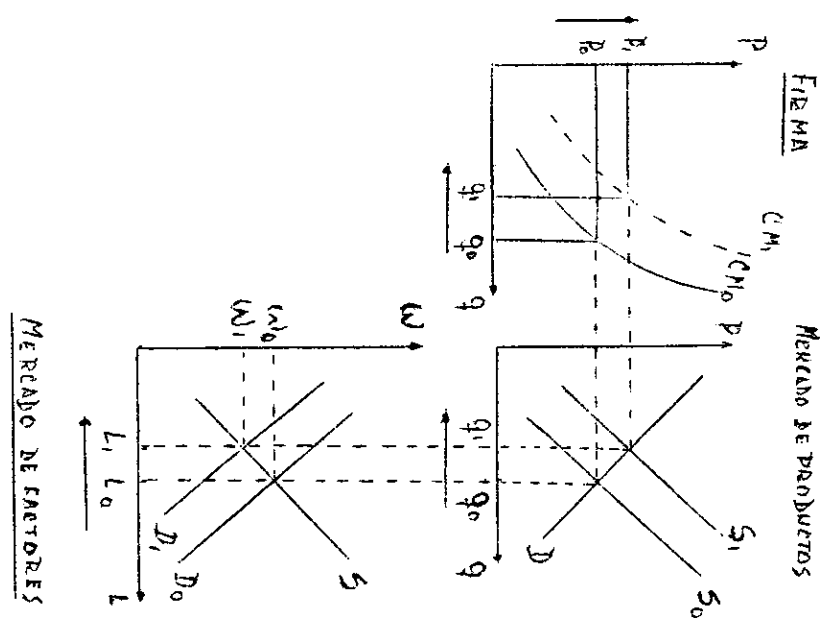
Sin embargo, como en nuestro modelo las firmas actúan en un régimen de competencia perfecta y los productos son homogéneos dentro de cada sector cada firma es tomadora de precio (price-taker) debiendo aceptar el precio de mercado como un dato dado, sobre el cual no tienen control directo alguno. Por consiguiente, lo único que puede realizar cada firma en particular es modificar la escala de operación.

Así, por ejemplo, en un **primer** período todas las firmas deberán aceptar una reducción de sus utilidades debido a la imposición del gravamen, pero si cada firma incorpora el monto del impuesto a sus costos, la curva respectiva se moverá hacia arriba y cada una ajustará el nivel de producción a la nueva situación. Es decir, que el sector firmas producirá menos y por consiguiente, ceteris paribus, adquirirá menos factores de la producción. No obstante, los factores desocupados no podrán moverse hacia otros sectores, debido a la inexistencia de sectores exentos de impuestos y como el modelo requiere pleno empleo, éste puede restaurarse a través de una reducción en los precios de los factores.

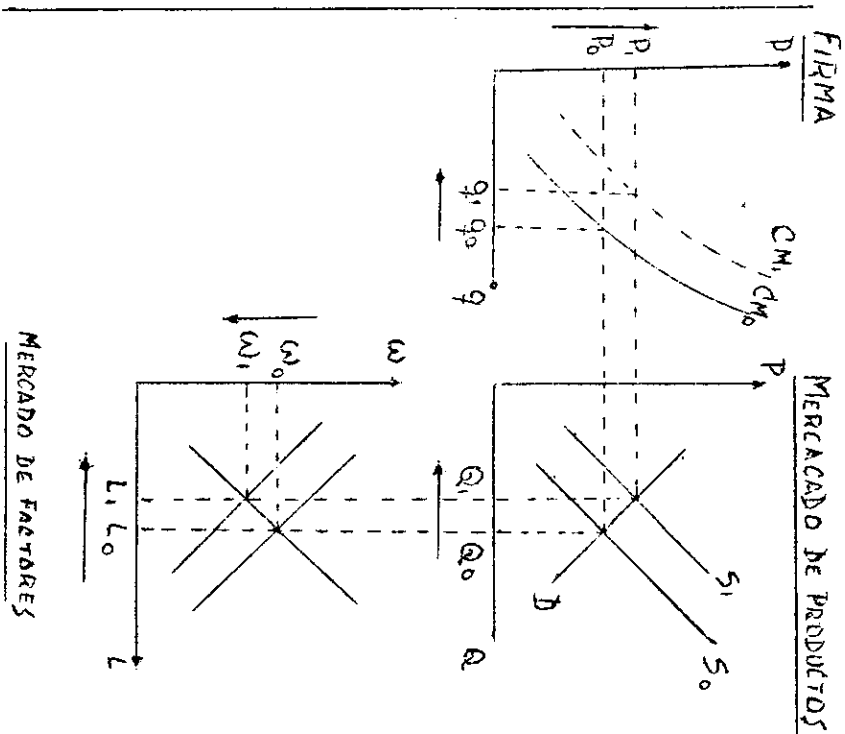
En síntesis, bajo tales supuestos el producto permanecerá en el mismo nivel en valores reales y monetarios, el nivel de precio no se modificará y los dueños de los factores de la producción recibirán la carga del impuesto. ¹⁰

Gráficamente podría observarse el proceso correspondiente a la primera etapa del ajuste como se muestra en la primera figura:

SECTOR X



SECTOR Y



Si hacemos el análisis con más detalle podemos observar que si las firmas consideran el monto del impuesto como un costo más, los costos medios y marginales se incrementarán en todas las firmas en ambos sectores (X e Y). Las firmas sujetas a las restricciones del mercado competitivo realizarán ajustes en cuanto al monto a producirse, reduciéndolo, y dadas las respectivas listas de demanda los precios se incrementarán.

Eso ocurre en el mercado de bienes y servicios. En el mercado de factores, en cuanto las firmas deciden restringir su producción, se origina una oferta excedente de factores con respecto a los primitivos precios de equilibrio. Como los factores no pueden ser reasignados debido a que los dos sectores están gravados, y como nuestro modelo requiere pleno empleo, éstos serán ocupados nuevamente pero recibiendo menores retribuciones.

Al bajar el precio de los factores, las firmas realizarán nuevos ajustes en su escala de producción, aumentándose el producto hasta alcanzar el nivel primitivo.

Nótese que Rolph no incluye, por ejemplo, el impuesto en los costos de producción. Para él, los impuestos sólo reducen los ingresos totales. Sin embargo, su análisis no varía si se los considera como costos. ¹¹

Por consiguiente, la incidencia del impuesto parece consistir meramente, en la reducción del ingreso monetario de los propietarios de los recursos activamente empleados. Sin embargo, cabe una pregunta: si el gobierno cambia un impuesto per cápita por el impuesto a las ventas al percibir los facto -

res de la producción sus ingresos monetarios no habrá ninguna deducción por impuestos; por lo tanto, sus ingresos se verán incrementados en el monto del impuesto que se deroga, el cual coincide, por hipótesis, con lo que se obtiene a través del nuevo tributo. Es decir que, en definitiva, los propietarios de los recursos productivos tampoco sufrirán carga alguna?

Una Reformulación de la Teoría de la Incidencia del Impuesto General sobre las Ventas

En esta sección analizaremos los dos casos presentados por Rolph y Brown respectivamente, en base a la metodología propuesta.

Tanto en el caso de Brown -quien considera el impuesto como un costo de producción- como en el caso de Rolph -quien considera el impuesto como una mera transferencia de ingreso que sólo reduce beneficios independientemente de los costos- existen algunas "debilidades" metodológicas.

Así, por ejemplo, Brown utiliza el denominado "balanced budget approach" Musgrave, suponiendo que al imponerse el gravamen, el gobierno aumenta sus recaudaciones que luego gasta en una forma similar a la que hubieran efectuado los consumidores privados.

Por su parte Rolph usa en su análisis el denominado "specific incidence approach" de Musgrave, dejando de lado el gasto público y siguiendo en cierto modo las ideas de Lerner

sobre la "hacienda funcional", el Estado nunca tiene problemas financieros, sólo usa algunos instrumentos para cumplir ciertas funciones, ej.: reducir la demanda efectiva.

Creemos que lo mejor sería adoptar el "differential incidence approach" de Musgrave utilizando en un comienzo un impuesto neutro, significando con ello que no posee efectos de anunciación en el sentido de Pigou.

Este enfoque tiene la ventaja de no desestimar el gasto público pero, a su vez, no introduce las complicaciones que supondría evaluar su incidencia, permitiendo estudiar aisladamente el fenómeno tributario.

En segundo lugar, se puede observar que en la realidad los sucesos no ocurren simultánea e instantáneamente, sino que se desarrollan por etapas de indefinida duración. De allí que pareciera metodológicamente más correcto utilizar un análisis periódico, por ejemplo, del tipo Robertsoniano, donde el consumo del período t_2 está basado en el ingreso del período t_0 , el consumo del período t_2 está basado en el ingreso del período t_1 , y así sucesivamente, sucediendo lo propio con la producción y con los stocks que salen a la venta.¹²

Recordando esta metodología podemos pensar que el reemplazo de un impuesto del tipo de capitación por un impuesto a las ventas tiene dos efectos. En primer lugar un efecto de anunciación sobre los productores y por otra parte, un efecto ingreso sobre los consumidores (este efecto puede ser a nivel de las familias individualmente consideradas positivo, negativo o cero). El efecto ingreso a nivel global será igual a

cero ya que dos montos iguales de impuestos se cambian entre sí; por lo tanto, la demanda global permanecería sin modificaciones 1. y la demanda agregada de factores tampoco se modificaría.

Sin embargo, si tenemos presente el análisis periódico podremos observar que esa no es la situación real por la que pasan todas las variables del modelo ya que existe un desfase entre los distintos componentes.

Por consiguiente, en el primer caso, hemos de suponer que el impuesto no forma parte de la estructura de costos de las empresas aunque si afecta sus ingresos cuando es recaudado. Si suponemos que el gobierno al finalizar el período t_0 comunica que al comenzar el período t_1 habrá un cambio en el sistema impositivo vigente -un impuesto general a las ventas en reemplazo del impuesto per cápita- al finalizar el período t_0 recaudará por última vez el impuesto per cápita.

Al comenzar el período t_1 el nuevo impuesto comienza a realizar su papel produciendo efectos de anunciación y por ende, modificando la conducta de las firmas que desean mantener el nivel de sus beneficios. Por consiguiente, reducirán su producción, emplearán menos factores etc. Pero como los factores no pueden quedar desocupados, el pleno empleo de los mismos quedará asegurado vía reducciones en sus respectivas remuneraciones, ¹³ ya que existe una imposibilidad de moverse hacia sectores no gravados por ser el impuesto general.

Por su parte, los consumidores con sus ingresos netos obtenidos al finalizar el período t_0 -por su trabajo durante ese período, menos el monto del impuesto per cápita- podrán com-

prar la producción realizada en el período t_0 y vendida en el t_1 a los mismos precios vigentes en el período t_0 .

Al finalizar el período t_1 los factores de la producción obtendrán globalmente las mismas retribuciones que en el período t_0 ya que si bien, por una parte el impuesto per cápita no le reduce sus ingresos, la disminución de sus tasas de retribución operada en el mercado de factores compensa el monto del impuesto.

Sin embargo, el hecho de que globalmente la situación no se modifique no implica necesariamente que individualmente los factores de la producción reciban los mismos ingresos antes y después del cambio. En efecto, lo más probable es que un grupo de ellos perciba un ingreso mayor, mientras que otro un ingreso menor y quizá para algunos no habrá alteración alguna. En un caso límite es posible suponer que nadie está ni mejor ni peor en términos de ingreso neto real.¹⁴

Por consiguiente al comenzar el período total, el nivel de precio general y el empleo total estarán a igual nivel que en el período t_0 ; aunque las retribuciones de los factores en el mercado hayan sido reducidas. Sin embargo, el ingreso disponible total será el mismo ya que a las reducidas retribuciones monetarias percibidas en el mercado por los factores habrán de sumarse los montos del impuesto per cápita que ha dejado de recaudarse.

Veamos ahora que ocurre en la segunda situación, cuando los empresarios consideran el impuesto como un elemento del costo. En este caso, el anuncio de un nuevo impuesto hace

que los empresarios o bien reduzcan su producción con el fin de igualar los nuevos costos marginales con el ingreso marginal correspondiente al precio de mercado imperante, siendo el proceso similar al descrito anteriormente, o como el impuesto afecta a todos por igual en forma proporcional se aumente directamente el precio en todos los mercados. En este último caso, los consumidores no poseerán suficiente poder de compra para adquirir el producto total a los nuevos precios. De tal forma, parte de la producción quedará sin vender o se deberá vender a precios más bajos que los originalmente supuestos. En el próximo período los empresarios revisarán su conducta, harán ajustes y el proceso se conducirá en la forma descrita para el caso primero.

En definitiva, aún teniendo en cuenta el gasto público -a través del cambio de impuestos- la carga de un impuesto general a las ventas o similar recae en los propietarios de los factores de la producción en proporción a sus ingresos, cualquiera sea la forma de computar el impuesto por parte de los empresarios. Resumiendo, tal impuesto provoca:

- a) ningún cambio en el producto total en términos reales y/o monetarios.
- b) ningún cambio en el nivel de empleo.
- c) ningún cambio en el nivel general de precios.
- d) cambios en los ingresos de los factores.
- e) cambios en la composición de la producción total.

Debemos hacer notar que este último efecto no ha sido tratado explícitamente y tanto Brown como Rolph, sostienen lo contrario. 15

Aún cuando el producto total en términos reales y monetarios permanezca inalterado, ello no implica necesariamente que la composición del mismo no se modifique. Por el contrario, un cambio en las bases del impuesto, en general, determina modificaciones en la distribución del ingreso, con las consiguientes variaciones en las demandas relativas y la posterior modificación en la composición del producto total, aún cuando el nivel general de precios no se altere.

Los únicos casos en los cuales la composición no se modificaría serían:

- a) cuando los precios relativos no sufrieran variaciones.
- b) si el gobierno adquiere los mismos productos que los particulares dejan de comprar.

Ambos casos, aunque concebibles, parecen poco probables. 16

Conclusiones acerca de los Efectos del Impuesto General.

Resumiendo nuestros resultados podemos decir que, la imposición de un impuesto general a las ventas no se refleja, dentro de un marco de competencia perfecta, en un nivel de precios más altos y por consiguiente el impuesto no se traslada a los consumidores, cualquiera sea el sistema de costos utilizado por las empresas. Es posible que en algún momento el nivel de precio aumente, pero sólo temporalmente hasta que el proceso de ajuste se complete.

El producto total en términos reales y/o monetarios será el mismo, aún cuando, por lo general, cambie en su composición.

Idénticos resultados pueden aplicarse a cualquier impuesto general sobre los ingresos brutos por ventas o en la cantidad de productos vendidos, etc. y por supuesto, cambiando el signo, a los subsidios del mismo tipo. ¹⁷

Impuesto Selectivo a las Ventas

Un impuesto selectivo o parcial -por oposición a uno general- es aquel que discrimina en algún aspecto, ya sea porque no grava ciertos bienes, factores, firmas, ramas de actividad, etc. Administrativamente pueden distinguirse dos tipos principales de impuestos sobre transacciones de bienes y servicios no personales: impuestos internos (excise taxes) o sea aquellos impuestos que gravan la producción o venta de bienes o servicios particulares, o grupo de ellos, e impuestos a las ventas que gravan la venta de todos los bienes y servicios vendibles excepto aquellos específicamente exceptuados.

En el caso del impuesto a las ventas, la discriminación generalmente se hace a través de exenciones de bienes y servicios y/o a través de tasas diferenciales.

El efecto total de un impuesto parcial a las ventas, depende, por lo general, del área de demarcación. Es decir que si por ejemplo, el impuesto es aplicado a las ventas de -o a las compras que se hagan a- una firma individual, el único efecto del impuesto -al menos en nuestro modelo- sería que esta firma debería abandonar el mercado y por consiguiente, la recaudación sería nula, ya que los compradores podrían adquirir

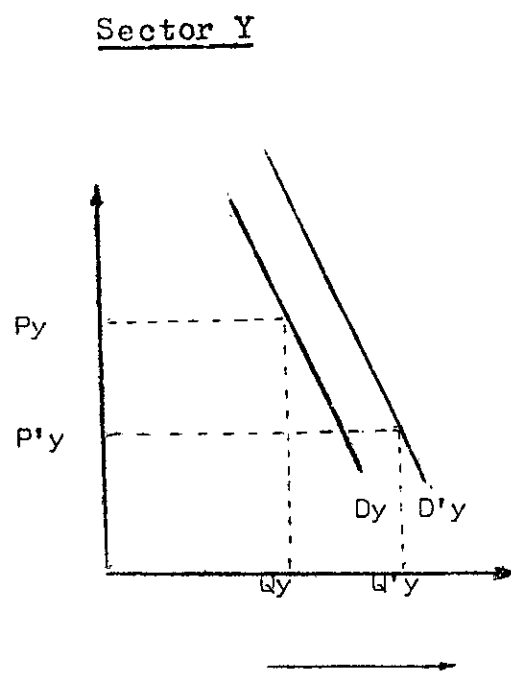
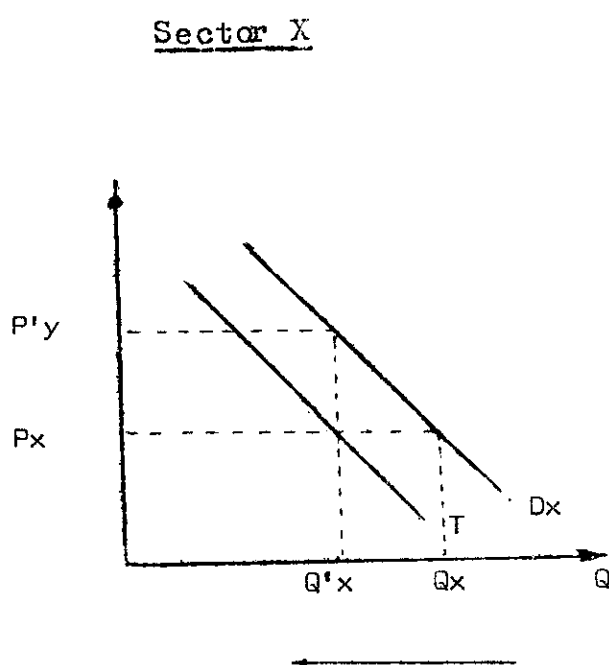
el mismo producto sin que esté gravado por impuesto alguno.

Lo mismo ocurriría si se grava a un bien o servicio que posee substitutos perfectos que no son gravados.

Es decir, que tenemos dos casos extremos, por un lado un verdadero impuesto general y por el otro, un impuesto excecivamente parcial o selectivo. Ambos tienen, como hemos visto, -- efectos substancialmente diferentes. El caso más realístico sería intermedio a estas dos situaciones y sus efectos oscilarán entre los efectos ya señalados de acuerdo al grado de generalidad (o discriminación) que efectúe.

Vemos en nuestro modelo tales efectos, con algo más = de detalle, suponiendo ahora que un impuesto parcial a las ventas del sector X es introducido para reemplazar a nuestro antiguo conocido, el impuesto de capitación, quedando por consiguiente desgravado el sector Y.

Partiendo de una situación de equilibrio (con el impuesto per cápita) y no considerando al nuevo impuesto como un elemento del costo, gráficamente tendríamos lo siguiente:



En este gráfico D_x y D_y representan las demandas de los bienes producidos en los sectores X e Y respectivamente, mientras que P_x y P_y son los precios de equilibrios en los respectivos mercados, los cuales determinan una producción Q_x y Q_y .

Supongamos nuevamente, que el gobierno anuncia el cambio de impuestos al finalizar el período t_0 , introduciéndose un impuesto específico sobre los productos del sector X solamente cuyo monto es equivalente al producido por el antiguo gravamen.

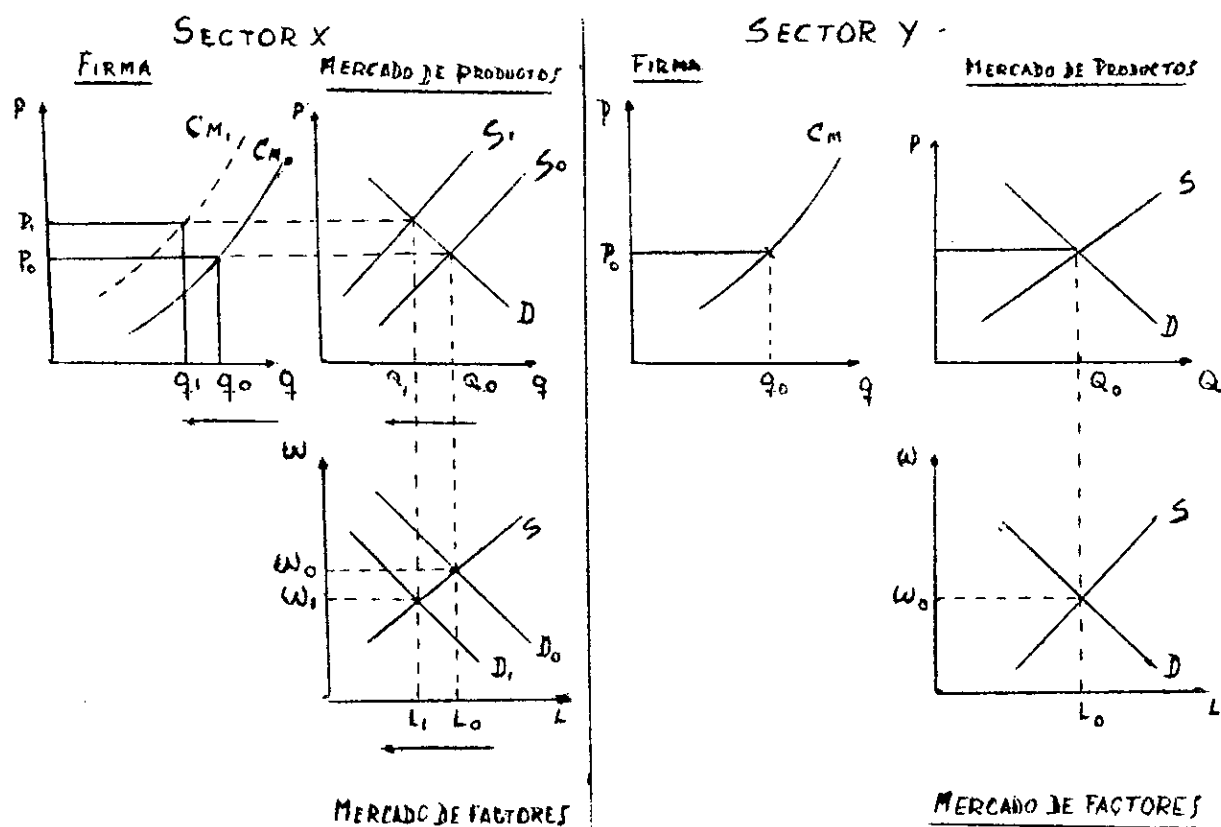
El efecto del nuevo impuesto está representado por la curva T, que revela "precios netos" (precios de mercados menos impuestos).²⁰

Como el nuevo impuesto tiene efectos de anunciación, las firmas que producen los productos gravados tratarán de disminuir la carga del impuesto reduciendo la producción (Q'_x) y por lo tanto aumentando el precio (P'_x).

Pero tal reducción de la producción implica una menor adquisición de factores productivos, parte de los cuales se moverán hacia el sector Y (no gravado). De tal forma el producto en Y aumentará (Q'_y) y los precios bajarán (P'_y). Asimismo al competir los factores en busca del pleno empleo las retribuciones de los mismos descenderán. Es decir, que esta reasignación de recursos se produce debido a que el impuesto reduce las ganancias del sector X con respecto a las ganancias del sector Y.
21

La situación no difiere mucho si los empresarios toman el impuesto como un elemento del costo. Gráficamente tendríamos para la primera etapa del proceso de ajuste lo que se mues-

tra en la tercera figura:



Es decir que el impuesto a las ventas del sector X incrementa los costos marginal y medio de la industria X -cada firma experimenta tal incremento uniformemente. Como, dado el precio del mercado las firmas en un primer momento restringen su producción, el nuevo precio en el mercado será mayor

(dada la demanda del sector). Los factores no utilizados en el sector X se moverán al sector Y, y como el modelo exige ocupación plena, la puja en el mercado de factores reducirá las remuneraciones de éstos.²² Por lo tanto, habrá un incremento en la producción de y, bajando sus precios. Puede ser que, como el costo de los factores se ha reducido, en una segunda etapa, el sector X aumente algo su producción pero sin llegar al primitivo nivel.²³

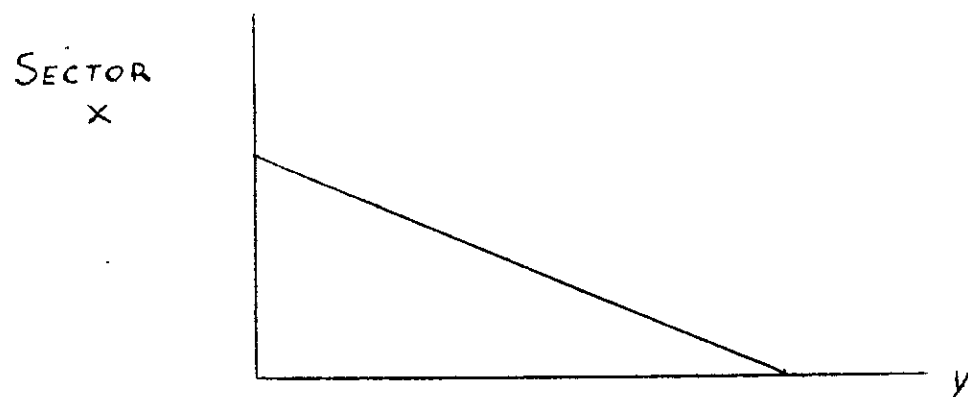
Es decir que, si bien en un sector los precios se incrementan, en el otro bajan. El posible argumento de que el reemplazo de impuestos trae aparejado que el público posea más dinero en sus manos envuelve una falacia, ya que no tiene en cuenta los desfases que se producen entre los recibos de ingresos o impuestos, lo que modifica las relaciones de causa-efecto.²⁴

Es decir que, el impuesto incide sobre algunos consumidores y sobre los factores productivos. La carga sobre los consumidores dependerá del grado de sustitución entre los bienes gravados y no gravados, por un lado y de la elasticidad precio de la demanda de ambos bienes (o grupo de bienes). Pero como otros bienes (no gravados) sufren reducciones de precios los consumidores de tales bienes estarán mejor. No obstante, si nosotros aceptamos que la composición del producto en un régimen de competencia perfecta "es ideal", desde un punto de vista económico, un impuesto parcial de este tipo impondría un "net burden" sobre los consumidores como grupo.²⁵

En cuanto a la carga que sufren los factores de

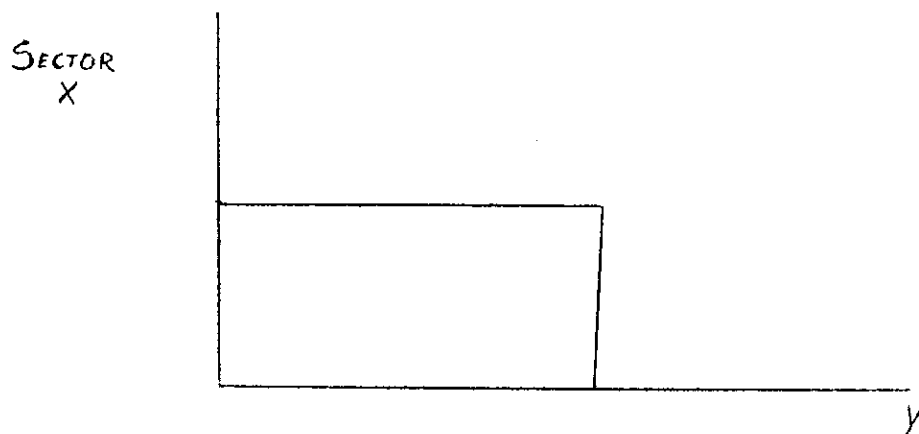
la producción pueden presentarse diversos casos.

En un extremo tendríamos el caso de recursos perfectamente móviles, siendo la función de producción igual en ambos sectores; o sea que la curva de posibilidades de producción estaría representada por una línea recta.



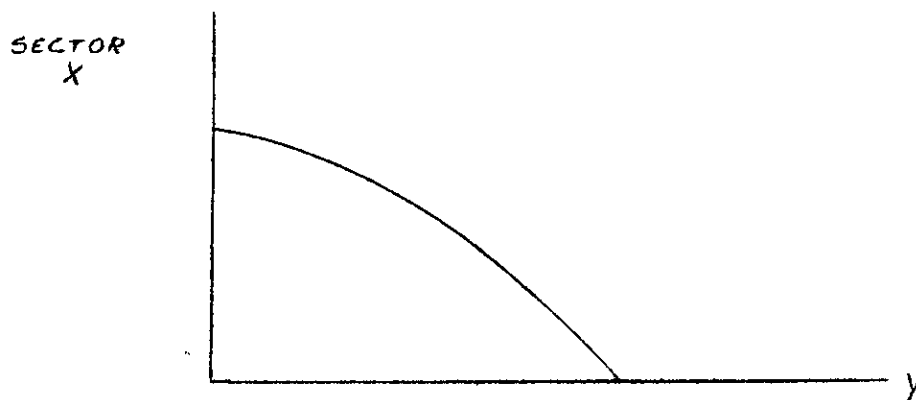
En tal caso, el impuesto reducirá las retribuciones de los factores proporcionalmente sin importar el sector en el cual los recursos se empleen. ²⁶

El otro caso extremo estaría dado si los factores productivos no poseen movilidad alguna (entre sectores y/o. firmas) y la substitución entre factores es nula. ²⁷



La producción en cada línea de producción estará regulada por la asignación de recursos existente. Cualquier disminución de la producción, en cualquier sector, reducirá simplemente la producción total debido a que los factores no pueden ser reasignados.

El caso más probable, sin embargo, estaría dado por una situación intermedia entre estos dos casos extremos. Es decir, por el caso en que exista cierta elasticidad de sustitución, aún cuando no sea perfecta. Gráficamente tendríamos:



Prima facie, parecería que la carga del impuesto sobre los factores de la producción sería distribuída entre ellos en proporción a sus precios en sus respectivos mercados, los cuales se verán afectados por los cambios en su demanda a través de las modificaciones de las demandas relativas de los bienes y servicios. Sin embargo, la pregunta acerca de la forma en que los factores serán gravados no ha quedado aún contestada.

Como primera aproximación podemos decir, que los factores más requeridos por el sector (o industria) no gravado serán perjudicados en menor escala que aquellos que son requeridos con menor intensidad (ej.: industrias intensivas en capital por opo-

sición a industrias intensivas en mano de obra), debido primordialmente a que los precios relativos se tornan relativamente hablando, contrarios a estos últimos.

La fuerza de esta tendencia dependerá principalmente, de tres consideraciones ²⁸:

- a) Cuanto más grande sea la proporción de todos los factores desalojados de X y absorbidos por Y, mayor será el efecto sobre los precios relativos a través de una reducción en la producción de X.
- b) Cuanto más "idiosincrática" sea la producción del sector X con respecto a los factores que él requiera, mayor diferencia habrá entre la combinación de factores desalojados de X y la combinación de factores que pueda absorber Y, y por consiguiente la reducción en el precio de los factores desalojados será mayor. ²⁹
- c) Cuanto mayor sea la elasticidad de sustitución entre los factores usados en Y en respuesta a los cambios de los precios relativos de los factores desalojados en X, menores serán los cambios en los precios relativos de aquellos factores.

Como una cuarta regla podemos agregar que, cuanto más específico sea el uso de un factor en la producción del sector (o industria) no gravado, mayor será su beneficio.

Con respecto a las alteraciones en la composición del producto total, se puede concluir que como regla general la imposición de este impuesto (o similares) hace disminuir la producción en el sector (o industria) gravado y aumentarla en el sector (o industria) no gravado. En el sector gravado, por otra parte, el precio se incrementará, mientras que en el exento se reducirá. Estos cambios en los precios relativos producirán cambios en las demandas relativas y por consiguiente, en la compo-

sición del producto global.

Los cambios absolutos y relativos dependerán de las elasticidades, precio, (e ingreso) relativas de la demanda por los diferentes productos. Así por ejemplo, si la demanda del bien gravado es relativamente más elástica que la de los bienes no gravados, la disminución de la producción se verificará enteramente en la industria (o sector) que produce el bien gravado. Si por el contrario, la demanda del bien gravado es más inelástica que la de los bienes exentos y su elasticidad es menor que la unidad, aún el sector gravado ha de experimentar ciertas reducciones en su producción, ³⁰ al menos en una primera etapa.

Es decir que, en general, podemos concluir expresando que:

- a) Cuanto más baja sea la elasticidad precio de demanda del bien gravado, menor será la alteración en la composición del producto total y viceversa.
- b) Cuanto más baja sea la elasticidad precio de demanda del bien gravado, más severos serán los efectos del impuesto sobre el sector exento y viceversa.
- c) Cuanto mayor sea el deseo de los consumidores de adquirir el bien gravado, mayor será la reducción en sus niveles de vida, y viceversa. ³¹

Similares conclusiones pueden aplicarse cuando si bien no existe un sector exento el sector X, por ejemplo, es gravado más intensamente que el sector Y, o viceversa.

El Impuesto Parcial a las Ventas en un Modelo donde Exista
Formación de Capital

En lo dicho hasta ahora se ha supuesto implícitamente que los dos sectores considerados eran productores de bienes de consumo (all-consumption model) y la soberanía del consumidor era revelada con respecto a esos bienes. Por supuesto que en tal modelo nada cambia si en vez de considerar dos bienes se consideran n . Pero las conclusiones pueden modificarse, aunque no substancialmente, si uno de los bienes (o conjunto de bienes) representa bienes de capital (por ejemplo X). Es decir, que la elección no se hace entre dos bienes de consumo, sino entre consumo e inversión. Dicho de otra manera, se dinamiza en cierto modo el modelo al permitirse un lugar para la inversión. En tanto un impuesto -en nuestro caso, un impuesto a las ventas- desaliente o (incentive) la producción de bienes de consumo, estará actuando en forma opuesta con respecto a los bienes de capital e incrementando la acumulación de capital real en la economía.

En general podemos decir, que un impuesto general sobre bienes de consumo puede conducir a una mayor inversión y, por consiguiente, la producción futura podría ser mayor y el bienestar del consumidor sería mejorado, mientras que el efecto contrario se daría si el sector gravado correspondiera a la producción de bienes de capital. ³²

En el primer caso, si bien los consumidores pueden estar "peor hoy" (worse-off) estarían "mejor mañana" (better-off) y quizá "mejor" si consideramos los dos períodos

en conjunto.

Este tipo de incidencia podría ser llamada "incidencia dinámica" por oposición a la generalmente conocida (incidencia estática) en modelos donde la acumulación del capital no es tomada en consideración.

Analizar este tipo de incidencia traería aparejadas mayores dificultades ya que sería necesario reconocer cambios no sólo en variables sino también en parámetros (ej.: tecnología, gustos).

Por otra parte si nosotros suponemos que el total de bienes de consumo posee una baja elasticidad precio de demanda comparada con la que posee el total de los bienes de capital, podemos inferir que aún cuando el costo de vida se incremente vía impuestos de este tipo, pocos cambios sobrevendrán en aquel sector y el más perjudicado sería el sector de bienes de capital.

Por consiguiente, excepto para algunos bienes de consumo cuya elasticidad precio de demanda sea aceptablemente alta, parecería que un impuesto de este tipo sobre bienes de consumo no disminuiría éste y sí, en cambio, afectaría la inversión.³³

En el caso de que el impuesto fuese general, es decir sobre todos los bienes de consumo y de capital, la situación final no sería diferente a la que arribáramos en el análisis de un impuesto general en un modelo donde todos los bienes eran de consumo.

De tal forma, tanto como los salarios de mercado de los trabajadores disminuirán, los retornos de los capitalistas bajarán, aún cuando sus ingresos disponibles puedan permanecer

igual, aumentar o disminuir.

Sin embargo, con respecto a los bienes de capital ocurre algo más ya que en equilibrio los rendimientos futuros descontados a la tasa de retorno —que iguala a la tasa de interés vigente— deben igualarse a cero. En la medida en que el precio de venta —costo más impuesto— del bien permanezca inalterado si tenemos en cuenta que los ingresos netos futuros disminuirán, la tasa interna de retorno tendrá que bajar para que el equilibrio se mantenga.

Por lo tanto, de existir valores de rentas fijas —ej.: bonos del gobierno— habrá un incentivo a demandar más bonos, lo que hará que su precio aumente para que en definitiva las tasas de retorno de todos los bienes sean iguales, produciéndose en este caso una ganancia neta de capital para los poseedores de tales activos.

Podemos concluir esta acápita recordando que en nuestro modelo la tasa de crecimiento del ingreso está determinada en base a las preferencias del consumidor, aún en el caso en que el sector gobierno sea introducido. De tal forma si uno de los sectores produce bienes de capital, en el largo plazo este tipo de impuestos puede afectar el ritmo de crecimiento de la economía. De todos modos quizá sea importante aclarar que en la medida en que la tasa de retorno de los nuevos bienes de capital disminuye —haciéndolo en una proporción mayor que la reducción de las ganancias de los antiguos activos— el valor del stock de capital aumenta. Asimismo, el impacto del impuesto sobre los precios del mercado de nuevos bienes de capital incrementará el costo de reemplazar los ya existentes. ³⁴

Apéndice

Acerca de Otros Modelos

La posición de Due en el tratamiento del impuesto sobre bienes de capital merece algunas críticas. Sus conclusiones se basan particularmente en dos supuestos.

a) los bienes de capital no son más que insumos en el proceso productivo.

b) cuando la producción de ese insumo es gravada, el efecto del impuesto se verá reflejado en el precio de los bienes finales.

De ello induce Due que es indiferente desde el punto de vista de la incidencia del impuesto sobre las ventas, que el mismo se recaude totalmente a través de un gravamen sobre el bien final o, en parte, sobre bienes cuyos costos se computan en el costo final.¹

Aceptando que los bienes de capital son utilizados en la producción de bienes de consumo, por ejemplo, no es menos cierto que ellos poseen características diferentes.

Echando mano a la teoría de la productividad marginal, recordaremos que los precios de los bienes dependen de los precios de los factores y no de los precios de los factores de producción "durables" que fueron producidos en el pasado.

Due², analizando los efectos de los impuestos a las ventas y similares insiste en la necesidad de un aumento en la oferta monetaria porque en este caso la demanda agregada para el bien gravado disminuye vis-a-vis la situación de equilibrio inicial. Pero obsérvese que el propio Due cuando analiza otro tipo de impuestos-ej. el impuesto personal a la renta- no utiliza el mismo argumento, es decir no aumenta la oferta

monetaria.³ Por lo tanto no parece lícito que para un caso se adopte una metodología y para el otro se cambie tendiendo el análisis a los mismos objetivos (efectos económicos de los impuestos). Además con tal ajuste monetario aún el impuesto ^{personal}/a la renta podría trasladarse a los consumidores vía precios - más altos.

Due también utiliza otro argumento contra este tipo de conclusiones al decir que la intención del legislador - al imponer esa forma de gravamen es que el impuesto se traslade al consumidor a través de precios más elevados.⁴ Parece que el criterio a seguir en el análisis de los impuestos - debiera ser el económico y no la intención legislativa que sí puede ser interesante desde un punto de vista sociológico y - político, por lo tanto no creemos que esta objeción sea fundamental.

Un último argumento esgrimido por el mismo autor consiste en afirmar que los mercados en la realidad están compuestos por firmas oligopólicas y que por lo tanto poseen suficiente poder monopolístico como para trasladar el impuesto. Aún siendo ello cierto debemos recordar que no todos los mercados son oligopólicos y que parte de la economía están compuestas por firmas competitivas. Adicionalmente, si las empresas con poder monopolístico pueden trasladar los denominados impuestos indirectos por qué no es posible que trasladen de igual manera los directos? Es acaso el poder monopolístico un deus ex machina en la economía?

Haberger⁵ y Mieszkowski⁶ utilizan en sus análisis, una variante del "differential approach" suponiendo que cuando el gobierno introduce un impuesto, gastará los ingresos

de él derivados de tal manera que, de prevalecer los precios iniciales, el gasto público compensará la reducción del gasto privado en cada uno de los bienes considerados.

Este supuesto permite a ambos autores hacer que los cambios en la demanda de cada bien sean una función de los cambios en los precios relativos, únicamente. De esta forma se puede trabajar puramente con efectos substitución. Suponiendo adicionalmente que las propensiones medias y marginales de todos los individuos no varían, la incidencia de cualquier impuesto puede ser medida a través de los cambios en la distribución del ingreso monetario neto de impuestos.

En otros términos si se consideran dos bienes X e Y si la demanda privada del bien X es igual a $h(I, P_x, P_y)$, donde I es el ingreso monetario neto de impuestos y P_x y P_y son los precios de los bienes considerados, es posible diferenciando esta función de demanda, dividir el efecto de un cambio en los precios relativos en un efecto ingreso y un efecto substitución, utilizando la ecuación de Slutsky.⁷

Dado el supuesto compensador del gasto público con respecto al privado es posible representar un cambio en la demanda de X como una función de los cambios en los precios relativos, de la forma

$$\frac{dX}{X} = E (dp_x - dp_y)$$

donde E es la elasticidad precio (ingreso compensado) de X.⁸

Rolph, como hemos indicado, utiliza el esquema de incidencia específica considerando implícitamente que el impuesto es un instrumento de política fiscal utilizado por los responsables de la política económica para deflacionar el ingreso monetario del sector privado. En tal sentido el Estado -

moderno nunca tiene internamente problemas financieros ya que siempre puede recurrir a la emisión monetaria. El uso de una financiación o de otra (ej.: impuestos, emisión, deuda pública) dependerá de otros objetivos que el Estado pretenda alcanzar (v.g. estabilidad de precios, ocupación plena, equilibrio externo, etc.)

Si bien la idea de Rolph es correcta, dentro de la política fiscal de los estados modernos sólo marginalmente se manejan los impuestos con fines deflacionarios. "Old taxes are good taxes" es un principio que gobierna la política fiscal en prácticamente todos los casos.

Más criticable es la posición de Brown- aunque hay que reconocer que su trabajo es pionero (1939) - ya que utilizando el denominado esquema del presupuesto equilibrado, supone que el gobierno gasta el producido del impuesto en una forma similar a la que los particulares hubieran efectuado de no existir el mismo eliminándose el efecto distribución derivado del impacto deflacionario del impuesto. En tal sentido sigue un camino similar al de Haberger y Mieszkowski, aunque sin explotar profundamente el efecto precio; con el cual estos autores logran formalizar sus respectivos modelos en forma elegante. Adicionalmente Brown no sigue adelante con su línea argumental conformándose con el análisis del impuesto general. Es evidente que estos autores han tratado de evitar con la inclusión del supuesto sobre el gasto público la crítica que generalmente se hace a este enfoque en el sentido de que a través de él no es posible identificar el efecto del impuesto, sino un efecto combinado de impuesto-gasto. De todas maneras la salida pa-

rece algo forzada.

H.P.B. Jenkins ⁹ a través de un análisis excesivamente engorroso, para cuya interpretación es necesario recurrir a ejemplos numéricos, acusa a Rolph de confundir traslación del impuesto con deflación. Aquí nuevamente se plantea un problema definicional ya que, no obstante el enfoque monetario utilizado por Jenkins, su definición de impuesto es esencialmente real, consistiendo básicamente en una transferencia de poder de compra sobre los recursos disponibles.¹⁰ Ello unido a su particular concepto de incidencia le permite realizar una tajante división entre los recursos reales utilizados por el Gobierno y por otros grupos como consecuencia del impuesto.

Nuevamente aquí el panorama se complica sin obtenerse mayores ventajas al incluirse absorciones de bienes y servicios por parte del Estado Jenkins indica, en tal sentido, que para que un impuesto sea verdaderamente general en cuanto a sus efectos debe incluirse no sólo el gasto privado sino el público. De esta forma demuestra numéricamente que existe una carga adicional por encima del monto monetario del impuesto, que es proporcional a la carga sobre los factores de la producción.

Estas razones nos han inducido a utilizar el esquema de incidencia diferencial partiendo de una situación de equilibrio en la cual el monto de gasto público iguala lo obtenido en concepto de impuestos a través de un gravamen neutral (v.g. un impuesto per cápita) en el sentido de Pigou. El análisis del impuesto a considerar se realiza sustituyendo el gravamen inicialmente tenido en cuenta por este último. La utiliza-

ción de esta metodología elimina buena parte de los inconvenientes originados en el uso de otras corrientemente consideradas aún cuando debamos reconocer que complica el problema y hace muy dificultosa la formalización y generalización de un impuesto selectivo ya que hay que trabajar con el resultado combinado de varios efectos. De todas maneras, como hemos visto, el análisis de Habberger y Mieszkowski llevado hasta sus últimas consecuencias implica idénticas indeterminaciones por motivos similares.

Referencias

1. Los trabajos de estos autores y de otros están indicados en la bibliografía consultada.
2. Cf. por ejemplo: Brown, H.G.: The Incidence of a General Out put or a - General Sales Tax, Journal of Political Economy, Abril 1939 y Polph, E. : A Proposed Revision of Excise Tax Theory, Journal of Political Economy, abril 1952.
3. En el caso de n bienes, por lo menos, uno de ellos debe ser sustituto de alguno de los $(n - 1)$ restantes. En un mundo de dos bienes ambos deben ser sustitutivos. Cf. Henderson, J. Quandt P.: Microeconomic Theory Mc Graw Hill, Nueva York 1958, pág.30.
4. Musgrave, R.: The Theory of Public Finance, Nueva York, 1960, sigue un método similar. Con ello se evitan trabajar con bienes intermedios que pueden complicar el análisis sin aportar, mayores ventajas. Sin embargo para estudiar la carga a nivel factorial sería conveniente distinguir - entre familias propietarias del factor trabajo y propietarias de otros factores.
5. Siguiendo este enfoque nosotros evitaremos la crítica de Buchanan a Polph acerca del uso incorrecto por parte de éste, del ceteris paribus. Cf. - Buchanan, J.: Fiscal Theory and Political Economy, The University of - North Carolina Press, 1960, pág. 142.
6. Pigou utiliza ambos conceptos de la misma manera que lo haremos nosotros, Cf. : Pigou, A.C.: A Study in Public Finance, Londres 1947, pág.198
7. Sobre el particular se puede observar la evolución de la teoría de la incidencia de este tipo de impuestos desde J.S. Mill (teoría clásica) siguiendo con Marshall y Pigou (teoría neoclásica), la reformulación de la "simetría" entre los impuestos a la exportación y a la importación de Lerner negada por Edgeworth y la iconoclasia de Polph. Cf. Mill, J.S.: Principles of Political Economy, Ashley Co., Londres 1909, Pág.854 y siguientes. Marshall, A.: Money Credit and Trade, Macmillan Co., Londres 1923, capítulos IX y X, Pigou, A.C.: Papers Relating to Political Economy, Macmillan, Londres 1925, págs. 13- 20, vol.II, Polph, E.R.: The Burden of Import Duties, American Economic Review, dic. 1946 y un comentario esclarecedor de Morgan, J.N. en la misma revista, setiembre 1947.
8. Cf. Musgrave R.: op. cit.págs.348-349. Por supuesto que si la base del impuesto fuera otra, la nómina de impuestos generales podría ampliarse mucho más (ej.: impuestos generales sobre el patrimonio neto, etc.). Nótese que en este contexto, transacciones no es sinónimo de transferencia aunque la implica. Es decir, que una transacción es una transferencia basada en un quid pro quo.
9. Al hablar de competencia perfecta estamos suponiendo entre otras cosas que la participación de los factores de la producción en el producto total agotan el mismo totalmente y que los precios de los factores igualan el valor del producto marginal de cada factor: $r = P.MP = VMP$, donde r , es el precio del factor, MP es el producto marginal y VMP es el

valor del producto marginal, en un todo de acuerdo con el teorema de Zoller.

- 10 Ese es, en breves palabras, el argumento seguido por Brown, H.G. primero y más tarde por Rolph, E. Ambos llegan a idénticas conclusiones aunque usando en sus análisis metodologías diferentes. Cf. Brown, H.G.: The Incidence of a General Out Put or a General Sales Tax, Journal of Political Economy, abril 1939 y Rolph, E.: A Proposed Revision of Excise Tax Theory, en el mismo Journal, abril 1952.
- 11 Si bien Pantaleoni, siguiendo la tradición ricardiana, entendió que toda presión tributaria por definición constituirá un aumento en los costos de producción, aceptó como equivalente que la misma se considerará como un aumento de los costos marginales o como una disminución de la utilidad. Cf. Pantaleoni, M.: Teoría della Pressione Tributaria, en Scrittivari d'economia, Milán 1904, pág. 144. Sin embargo, en la práctica los empresarios consideran casi siempre a los impuestos como costos.
- 12 Robertson, D.: Saving and Hoarding, Economic Journal, setiembre 1933 - introduce el concepto de "día" en su análisis periódico. En tal contexto ello significa primordialmente que los gastos de una persona no pueden ser financiados por sus remuneraciones en el mismo momento. Por consiguiente, ese concepto no implica ningún período de tiempo espacial, únicamente es un período durante el cual "at the actset of our inquire, the stock of money changes hands once in final exchange for the constituents of the community's real income or out put. To do so, it is true, will not only take us for with the facts, but will preclude-us from considering the possibility of an increase in the velocity of circulation of money against output above that from whicha we happen to start; for our definition does not adunt of a pice of money coming to do more one job in a day". Ver en el mismo Journal la discusión de Hawtrey, Keynes y Robertson sobre el tema.
t₀
- 13 Quizá el proceso pueda desfasarse más. Al final del período/el gobierno anuncia el cambio; al iniciarse el período t₁ las firmas ajustan su producción y se produce desocupación; en el período t₃ vía ajustes en los precios de los factores se restablece el pleno empleo y las firmas ajustan nuevamente sus escalas.
- 14 Observemos un ejemplo numérico suponiendo que existen cuatro factores de la producción (A - B - C - D) con diferentes tasas de remuneración

///

Factores	Ingresos	Impuesto per Cápita	Neto	Ingresos	Produce. Proporc. de los Ingresos	Neto	Diferencia
A	400	25	375	400	40	360	-15
B	300	25	275	300	30	270	- 5
C	200	25	175	200	20	180	+ 5
D	100	25	75	100	10	90	+15
TOTAL	1.000	100	900	1.000	100	900	0

Es decir que en el

<u>Período 1</u>	Ingresos Brutos de los Factores	1.000
	Impuestos per cápita	100
	Poder de compra global	<u>900</u>
<u>Período 2</u>	Ingresos Netos de los Factores	<u>900</u>
	Poder de compra global	900

En otras palabras, el poder de compra queda igual pero la carga del impuesto recae en alguno de los propietarios de los factores de la producción. En el caso límite en que todos los factores percibieran el mismo ingreso, la situación neta después del cambio quedaría inalterada.

15. - Brown llega a esa conclusión suponiendo que los nuevos gastos del gobierno no difieren de los que hubieran podido hacer los consumidores en caso de haber aplicado el impuesto, sin embargo reconoce en una nota al pie de página que ambos gastos en consumo pueden diferir en cuanto a su estructura y por consiguiente cambiar la composición del producto global. Cf.op.cit.pág.260.
- Rolph llega a la misma conclusión debido a que ni tiene en cuenta nuevos gastos públicos, ni reemplaza impuesto alguno. Cf.Polph, E.:op.cit. Nótese que aún en este caso la composición del producto puede cambiar si en la economía conviven unidades con rentas fijas (ej.: pensionados rentistas, etc.). Como el impuesto afecta solamente a los factores de la producción, las demandas relativas pueden cambiar y con ello se modificará la composición del producto.
- Cf.: también Buchanan, J.: Fiscal Theory and Political Economy The University of North Carolina Press, 1960, capítulo VI.

- 16 A esta conclusión arriba también Musgrave, R.: op.cit., pág.355.
- 17 Para un completo tratamiento de los subsidios, Cf. Polph, E.A Theory of Excise Tax Subsidies, American Economic Review, setiembre 1952 y también Abbot, L.: A Theory of Excise Subsidies: Comment American Economic Review, abril 1953 y el Reply por Polph, en la misma revista, diciembre 1953.
- 18 En tal caso Lerner diría que el resultado es debido a que todo tipo de imposición debe recaer en "surpluses" y en este caso no existe tal situación .Cf.Lerner, A.P.: The Economic of Contro, Nueva York,págs. 228-231.
- 19 Nosotros podemos usar tanto un impuesto específico como un impuesto - ad-valorem. La única diferencia es su representación gráfica.
- 20 T es computada sustrayendo de cada precio de demanda para X el monto del impuesto por unidad de X. Este es el método sugerido por Edgeworth y usado por Polph. Cf.:Polph, E.: The Theory of Fiscal Economics, University of California Press. 1956, pág.134 y nota correspondiente.
- 21 Cf. Polph, E. The Theory..., op.cit.pág.136.
- 22 No obstante puede darse el caso de que como en el ejemplo de impuesto general, algunas personas o familias tengan una ganancia neta con el cambio de impuesto.
- 23 Para un detallado análisis del proceso de transferencia puede consultar Polph, E.: The Theory ,,,,op.cit., capítulo VII.
- 24 Cf. lo expresado en la página 7.
- 25 Cf. Joseph, M.F.V.: The Excess Burden of Indirect Taxation, Review of Economic Studies, junio 1939. Una conclusión diferente podría obtenerse si el marco de referencia no es competitivo. Cf. Polph, E. y Break, G.: The Welfare Aspects of Excise Taxes, Journal of Political Economy, febrero 1949 y Walker, D.: The Direct- Indirect Tax Problem Fifteen Years of Controversy, Public Finance, vol.II, 1955.
- 26 Ver Polph, E.: The Theory ..., op.cit., pág.137.
Por otra parte el efecto ingreso de cualquier impuesto parcial a las ventas será difundido a través de una reducción equiproporcional de las retribuciones de los factores si todos los bienes y servicios fueran producidos a costos constantes. Es decir, que el caso de costos - constantes, sólo puede ser aplicado bajo alguna de las dos circunstancias siguientes:
a) si todos los factores productivos fueran homogéneos.
b) si la producción de todos los bienes y servicios requirieran idénticas proporciones de los diferentes heterogéneos factores.
Cf.: Stockfish, J.: The Capitalization and Investment Aspects of Axci se Taxes, under Competition, American Economic Peview,junio 1954.
- 27 En el corto plazo, por ejemplo, el capital es invertido en plantas,maquinarias, herramientas, etc., de tipo específico, con pocas posibilidades de reasignación. El factor trabajo puede componerse de diferen-

tes categorías de mano de obra con distinto nivel de especialización etc. En tales casos la posibilidad de reasignación es prácticamente nula. Por supuesto cuando el plazo se amplía la posibilidad de reasignación se hace mayor.

28. Cf. Robinson, J.: Rising Supply Price, Económica, New Series, 1941. Aunque la señora Robinson trata un problema diferente- particularmente el incremento de la demanda para un cierto bien - puede considerarse que a nuestro problema le caben algunas de esas conclusiones - con ligeras modificaciones.
29. La imposición en tal idiosincrático contorno en el cual la industria requiere combinaciones de factores productivos peculiares, puede tener dos importantes efectos: a) bajar el costo de producción de los productos no gravados (o menos gravados); b) cambiar las retribuciones relativas de los factores, imponiendo un efecto ingreso desfavorable a aquellos recursos empleados intensivamente en la industria (sector) gravada. Cf. Stockfish, J.: The Capitalization ... op.cit.
30. - Se debe recordar que las elasticidades de demanda pueden variar en el tiempo. Como nuestro análisis se concentra en el corto plazo este problema no es importante.
31. Para todas esas conclusiones, hay que tener presente que cambios en los precios relativos traen aparejados dos tipos de efectos: a) el efecto sustitución entre bienes gravados y exentos y b) el efecto ingreso luego que el impuesto ha sido anunciado.
32. Cf. Stockfish, J.: The Capitalization..., op.cit.
33. - Es muy posible que la distribución de ingresos al comienzo del análisis juegue un papel preponderante en la magnitud de tales efectos. En general sería posible decir que todo efecto redistributivo afectaría el incremento de la tasa de crecimiento de una economía cerrada.
34. Para un análisis más detallado del problema puede consultarse el artículo de Stockfish anteriormente citado.

Notas Apéndice

1. - Due, J.: Sales Taxation and the Consumer, American Economic Review diciembre 1963, particularmente página 1.083.
2. - Of. por ejemplo: Due, J.: Sales Taxation and the Consumer, American Economic Review, diciembre 1963 y Towards a General Theory of Sales Tax Incidence, Quarterly Journal of Economics, mayo 1953.
3. - Giannino Parravicini con el fin de evitar ciertas incongruencias originadas en la parte monetaria del modelo asume constancia en la oferta monetaria y en la velocidad de circulación del dinero, introduciendo en cambio, variaciones en la velocidad ingreso del dinero como consecuencia inmediata del gravamen Cf. Imposte, Moneta, e prezzi, Revista di Diritto Finanziario e Scienza delle Finanze, vol XV, 1956.
4. - Cf. Due, J.: Sales Taxation. Urbana, 1957, pág. 13-15.
5. - Harberger, A.C.: Incidence of the Corporate Income Tax Journal of Political Economy, junio 1962. El modelo de Harberger no trata particularmente el tema que nos ocupa, sin embargo con ligeros cambios es perfectamente aplicable.
6. - Hieszkowski, P.M.: On the Theory of Tax Incidence, Journal of Political Economy, junio 1967.
7. - Slutsky, E.: On the Theory of the Budget of the Consumer, reproducido en A.E.A. : Readings in Price Theory, Irwin Inc., Chicago, 1951.
8. - Ambos autores no son nada explícitos al respecto ya que la mayoría de los pasos para llegar a las fórmulas finales propuestas son eliminados en ambos artículos. De todas formas es posible reconstruir el camino seguido de la manera siguiente:

Supongamos que en una economía poseemos dos bienes X e Y producidos por dos industrias o sectores

La demanda de X se expresa como

$$X = X(Z), \text{ donde } Z = \frac{P_x}{P_y} \quad (1)$$

Diferenciando (1) tendremos

$$dX = X' dZ = X' d\left(\frac{P_x}{P_y}\right)$$

es decir que

$$\frac{dX}{X} = \frac{1}{X} X' d\left(\frac{P_x}{P_y}\right) \quad (2)$$

Multiplicando y dividiendo (2) por $\frac{P_x}{P_y}$ será

8 (cont.)

$$\frac{dX}{X} = \frac{\left(\frac{P_i}{P_y}\right)}{X} \quad X' \quad \frac{d\left(\frac{P_x}{P_y}\right)}{\left(\frac{P_x}{P_y}\right)}$$

pero $\frac{P_i}{P_y}$ X' es la elasticidad precio de X . Llamándola E , tendremos

$$\frac{dX}{X} = E \cdot \frac{d\left(\frac{P_x}{P_y}\right)}{\frac{P_x}{P_y}} \quad (3)$$

Calculando la diferencia total de $Z = \frac{P_x}{P_y}$

$$\text{resulta } dZ = \frac{\partial Z}{\partial P_x} dP_x + \frac{\partial Z}{\partial P_y} dP_y$$

$$\frac{\partial Z}{\partial P_x} = \frac{\partial}{\partial P_x} \left(\frac{P_x}{P_y} \right) = \frac{1}{P_y} \quad \frac{\partial Z}{\partial P_y} = \frac{\partial}{\partial P_y} \left(\frac{P_x}{P_y} \right) = \frac{-P_x}{P_y^2}$$

$$\text{es decir } d\left(\frac{P_x}{P_y}\right) = \frac{1}{P_y} dP_x - \frac{P_x}{P_y^2} dP_y \quad (4)$$

si en (4) hacemos $P_x = P_y = 1$ será

$$d\left(\frac{P_x}{P_y}\right) = dP_x - dP_y \quad (5)$$

Reemplazando (5) en (3) tendremos

$$\frac{dX}{X} = E (dP_x - dP_y)$$

- 9 - Jenkins, H.P.B., Excise Tax Shifting and Incidence; A Money Flow Approach, Journal of Political Economy, marzo, 1955.

- 10 - Sobre varias definiciones implícitas de impuestos incidencia se puede consultar Buchanan, J.: The Methodology of Incidence Theory: A Critical Review of Some Recent Contributions, reproducido como capítulo VI en Fiscal Theory and Political Economy, The University of North Carolina Press, Chapel Hill 1960. Utilizando la metodología de Rolph lo correcto sería comparar una situación con inflación con otra en la que se ha introducido el impuesto en cuestión.

HORACIO ARCE

Instituto de Investigaciones Económicas
Facultad de Ciencias Económicas de la
Universidad Nacional de Buenos Aires.

dso.