DOCUMENTO No. 11

IMPUESTOS DIRECTOS: PROGRESIVIDAD OPTIMA:

Por

Jesús Seade

Septiembre, 1979

Las ideas contenidas en el presente ensayo son responsabilidad exclusiva del autor y no reflejan la posición del Banco de México.

IMPUESTOS INDIRECTOS: PROGRESIVIDAD ÓPTIMA

Por

Jesús Seade*

I. Introducción: el Control de la Distribución

Un resultado básico en economía del bienestar nos dice que, bajo supuestos usuales, todo estado Pareto-óptimo de la economía puede alcanzarse como un equilibrio competitivo descentralizado, siempre y cuando el ingreso fijo (propiedad) de los individuos pueda ser previamente redistribuido mediante impuestos fijos (“lump-sum taxes”) ideales, desligados de toda decisión económica de los individuos. El problema es que, desafortunadamente, la aplicación de este teorema requiere de mucha más información de la que autoridad hacendaria alguna tiene o puede esperar conseguir, a saber, las preferencias detalladas y el ingreso potencial de cada miembro de la sociedad, en cuyo interés normalmente no está el hacer una revelación veraz de esta información.

Es decir, el gobierno no puede observar el “ingreso total”¹ (y habilidades específicas de distintos tipos, preferencias, necesidades) de cada individuo correctamente, sino sólo a través de indicadores económicos indirectos bajo el control del individuo mismo, como es su ingreso, que desde luego no es dado al individuo sino depende de la selección del tipo e intensidad del trabajo que éste hace, su toma de riesgo, etc. Como resultado, ninguna redistribución no distorsionadora es normalmente posible: el status quo, cualquiera que éste sea en la ausencia de intervención fiscal, es el único punto Pareto-óptimo accesible.

Siendo así las cosas, un economista archi-liberal concluiría, la intervención estatal debe reducirse a cero (o más realistamente al mínimo posible compatible con otras necesidades o consideraciones), so pena de colocar a la economía en un punto ineficiente, de nuevo en el sentido de Pareto. Pero ésta es una posición equivocada, o correcta pero basada en la adopción implícita de un conjunto de valores extremo, especial: aquel en el que un peso es un peso donde quiera que éste se halle. Sin duda el extremo opuesto en que la igualdad reina cualquiera que sea su costo es igualmente

* Universidad de Warwick (G.B.). este artículo es una versión modificada y ampliada de (una parte) Seade (1977), trabajo en el cual recibí comentarios muy útiles de A. B. Atkinson, J.S. Fleming, L.A. Mirrlees y N.H. Stern.

¹ Máximo ingreso potencial por trabajo, capitalizado, mas herencias y otras transferencias.

poco interesante: es fácil dar ejemplos en que esto sólo se puede lograr con consumo igualmente nulo para todos.

Más general, todo un menú de opciones sigue abierto al gobierno, en las cuales el tamaño del pastel social se hace disminuir, a cambio de lograr una mejor distribución del mismo. El problema es encontrar el balance correcto entre los móviles “eficiencia” y “distribución”. Este es el objetivo central de la teoría de imposición óptima, el modelar una forma práctica, estudiable, el efecto que tales o cuales impuestos u otros instrumentos de control tienen sobre los incentivos individuales, sobre la eficiencia, para así determinar endógenamente la frontera de Pareto alcanzable (con los instrumentos dados) y de ahí escoger el mejor estado de la economía, donde “mejor” se juzga con relación a cualquiera que sea el conjunto de valores del hacedor de política, plasmados en una función de bienestar social².

La teoría de impuestos óptimos (con tasa variable) se inicia en Mirrlees (1971), que mediante un modelo simple, especial (sólo un bien de consumo; consumidores con preferencias idénticas, sólo diferentes en sus salarios; trabajo en esencia homogéneo), estudia por primera vez en forma rigurosa la vieja discusión³ sobre los efectos (recaudación, distribución, eficiencia) del impuesto al ingreso. En este artículo extendemos el modelo a realidades económicas (supuestos) y a interpretaciones (otros impuestos directos, o precios no uniformes de electricidad, alimentos, etc.) más generales, y sobre todo presentamos y discutimos un resultado general para estos modelos (demostrando en Seade (1977)) que tiene importantes consecuencias directas o indirectas (intuitivas) para el diseño de impuestos. El modelo es aún especial pero ilustrativo, y no basado en supuesto extraño alguno del cual dependa su comportamiento. Nuestro propósito principal es el de extraer, del modelo formal especial, observaciones con contenido económico intuitivo de más amplia aplicabilidad referentes al diseño “óptimo” o “eficiente” de impuestos directos –argumentos a tomar en consideración en el diseño de estos impuestos, más que recetas o descripciones detalladas de los mismos.

² Para facilitar la exposición estamos suponiendo, en este párrafo, que el gobierno es Paretiano. Este supuesto, con el que trabajamos en este artículo, es usual en imposición óptima y común en economía del bienestar más en general, pero para ciertos usos o aspectos es restrictivo, como arguye Sen (1973). La extensión correspondiente puede verse en Seade (1979), disponible del autor y en preparación en español.

³ Véase, p. Eje., Pigou (1929): 87-97; 713-719.

II. El Modelo

Consideremos una economía cuyos miembros difieren en un solo parámetro h , que puede interpretarse como riqueza (fija), algún índice de “habilidad de mercado” (ingreso potencial), patrones de comportamiento (preferencias), o cualquier diferencia central entre consumidores en la cual podamos querer concentrarnos en aplicaciones específicas del modelo. Si varios de estos factores han de variar simultáneamente (habilidad y propensión al trabajo por ejemplo), lo hacen en forma perfectamente correlacionada, de modo que un solo parámetro basta.

Es fácil mostrar que si h toma un número finito de valores., el impuesto óptimo será “hecho a la medida” para la población específica que se tiene, enfrentando a cada consumidor con una esquina (aumento súbito del impuesto marginal) de la curva de impuesto. Por otro lado, aunque toda economía es de hecho finita, el gobierno no tiene información precisa de los valores de h que se dan, sino sólo información estadística de la forma en que esta variable está distribuida. Por ambas razones, es natural y conveniente tratar a h como una variable continua, distribuida con densidad $f(h)$ en el intervalo $[h, \bar{h}]$, donde h y $\bar{h}$ son los extremos de h presentes ($f > 0$) en la población.

Puesto que h representa toda forma en que los consumidores difieren entre sí, éstos deben tener las mismas preferencias, excepto por lo que a h se refiere, sobre los N bienes de consumo $\underline{x}$. Si las preferencias son continuas y varían en forma continua con h , serán representables por una función de utilidad $u(\underline{x}, h)$. Finalmente, en lo que concierne a la descripción de los consumidores, adopto la convención de que, a diferencia de sus preferencias, todos los consumidores tienen restricciones presupuestarias idénticas⁴. Esto simplemente requiere, primero, que definamos los bienes $\underline{x}$ en la forma en que éstos aparecen en la producción (número de unidades de trabajo ajustadas por productividad, y no simples horas trabajadas, por ejemplo) y segundo, que midamos $\underline{x}$ como intercambios en el mercado, y no como consumo total. Así, si las dotaciones iniciales de bienes (o ingreso) de hecho varían con h , estas diferencias simplemente afectan la utilidad obtenida de los intercambios $\underline{x}$ una vez adicionados a (o substraídos de) las dotaciones iniciales, si el consumo final es lo que importa. Esto ya está contemplado en $u(\underline{x}; h)$.

⁴ No ingresos idénticos, sino por ejemplo, idéntica dependencia del ingreso neto sobre el bruto, es decir mismo conjunto de combinaciones $\underline{x}$ permisibles, de entre las cuales se ha de escoger la $\underline{x}$ propia.

Es conveniente ver a través de un par de ejemplos la forma en que esta “transferencia de diferencias”, de presupuestos a preferencias, opera.

Primero, para estudiar el impuesto al ingreso, es natural ignorar la diversidad de bienes de consumo y concentrarse en las selecciones de pares consumo agregado – trabajo de los individuos: $U(c, y)$, o quizás $U(c, y, h)$, donde c es consumo, y , digamos, horas trabajadas. Si h representa el salario por hora, ingreso es $h \cdot y$ y consumo, dada una función de impuestos $I(h, y)$, está dado por $c = h \cdot y - I(h, y)$, que es una función de h . Sin embargo, introduciendo la variable “ingreso” $y (=h \cdot y)$ y redefiniendo preferencias en términos de ésta y no de “horas” (o esfuerzo), $U(c, y)$ se convierte en $U(c, y/h)$, que es la forma especial que $u(c, y; h)$ toma en este ejemplo. En tanto, la restricción presupuestaria pasa a ser la misma para toda h : $c = y - I(y)$. Este modelo (en términos de c, y), es el utilizado por Mirrlees (1971) en su estudio original del impuesto al ingreso.

Otro ejemplo específico de interés es aplicable a la política de precios de una empresa (pública o privada, excepto en estas notas nos referimos sólo al objetivo utilitarista, que difícilmente puede ser privado). En este caso es conveniente ignorar decisiones de trabajo, tomando el ingreso personal como fijo, dado directamente por h , y es necesario desagregar c (consumo) un poco, para singularizar el consumo b del producto de la empresa en cuestión. Si c representa ahora consumo “de otras cosas” (medido en unidades tales que su precio es 1) y $P(b)$ el precio total de cantidad b , la restricción presupuestaria es $c + P(b) = h$, que desde luego varía con h , mientras que las preferencias están dadas por $U(c, b)$ (o $U(c, b, h)$). Sin embargo, introduciendo la variable “ a ” para aquello que el consumidor da a la empresa “a cambio” de b , o sea $a \equiv P(b)$, podemos transformar $c + P(b) = h$ en $c = h - P(b) = h - a$. Sustituyendo en $U(c, b)$, ésta se transforma en $U(h - a, b)$, que es la forma especial que $u(a, b; h)$ toma en este caso. La restricción, entre tanto, se convierte en $a = P(b)$, igual para toda h .

Pasamos ahora a la descripción del comportamiento de los consumidores. El gobierno controla, a través de impuestos, el conjunto de puntos $\underline{x}$ de entre los cuales los consumidores pueden realizar su selección; llamemos a este conjunto θ . El problema para cada persona h es, por tanto, el de escoger la $\underline{x}$ que prefiere en θ :

$$\underset{\underline{x}}{\text{maximizar}} u(\underline{x}, h) \text{ sujeto a } \underline{x} \in \theta \quad (1)$$

Este problema, escrito así, no admite solución fácil. Sin embargo, esta optimalidad del $\underline{x}$ escogido por un determinado h sobre todos los otros puntos en θ exige que, en particular, ese punto sea

preferido sobre los puntos escogidos por otros consumidores. Es decir, escribiendo $\underline{x}(h)$ para la selección de una persona h , (1) requiere que $\underline{x}(h)$ resuelva

$$\max_{h'} u(\underline{x}(h'); h), \quad (2)$$

que de echo dice que h puede encontrar su óptimo decidiendo “como quien” debería actuar – el x de cual h' (corriendo h' a lo largo de $[h, \bar{h}]$) tomar. Esta expresión nos dice que, en el h' óptimo para h (que por definición debe ser en $h' = h$ misma)

$$u_{x_1} x'_1 + u_{x_2} x'_2 = 0,$$

que se obtiene derivando (2) con respecto a h' e igualando a cero, y en la cual u_x representa el vector de utilidades marginales u y x' el vector de derivadas de la función de consumos $x(h)$. lo que esta condición exige es que para cualquier cambio pequeño en los consumos óptimos $x(h)$ (en direcciones tomadas por individuos con mayor o menor h), $du = 0$, y por tanto que la curva o superficie de indiferencia del individuo en cuestión sea tangencial, en ese punto, a la superficie de θ . Esto se ve más claro en el caso $N = 2$, en el cual (3) se reduce a

$$u_{x_1} x'_1 + u_{x_2} x'_2 = 0 \quad (3')$$

la cual se puede describir como

$$\frac{u_{x_1}}{u_{x_2}} = \frac{d_{x_2}/dh}{d_{x_1}/dh} = \frac{d_{x_2}}{d_{x_1}} \mid \text{sobre } \theta.$$

Habiendo completado la descripción de los consumidores y de su comportamiento, podemos pasar brevemente a los otros componentes del modelo.

El gobierno o empresa pública es, suponemos, utilitarista, es decir, está interesado en la maximización de

$$W = \int_{\underline{h}}^{\bar{h}} u(\underline{x}(h), h) f(h) dh \quad (4)$$

Hay una complicación que no necesita ser introducida explícitamente: el que, en principio, el gobierno puede querer utilizar un índice de preferencias individuales diferente del u dado, digamos $G(u)$ ($G' > 0$), que puede incluso no ser el mismo para diferentes valores de h , o sea $G(u, h)$ más en

general (con $G_u > 0$). Así, una versión muy “cóncava” de G representará una posición fuertemente redistributiva (mayor peso a individuos con baja utilidad). Pero esto sería una complicación inútil de nuestra notación, pues podemos tomar u misma en (4) como el índice $G(u, h)$ específico adoptado por el gobierno de acuerdo a sus preferencias.

El problema es llevar a cabo una selección óptima, según la evaluación (4), de N funciones $\underline{x}(h)$ que satisfagan la condición para descentralización de (3) (asociada a condiciones de segundo orden para individuos, que normalmente serán satisfechas con holgura y podemos ignorar) así como una restricción en demandas agregadas, que puede ser interpretada como una restricción al producto total (neto de demandas gubernamentales), recaudación requerida por el erario, o ganancias mínimas (subsidio requerido máximo) permisibles a una empresa pública dada⁵.

$$\int_{\underline{h}}^{\bar{h}} \underline{p} \cdot \underline{x}(h) f(h) dh \leq A, \quad (5)$$

III. Impuestos Óptimos: Caracterización

Para maximizar (4) sujeto a (3) y (5), escribimos el Lagrangeano:

$$L \equiv \int_{\underline{h}}^{\bar{h}} \{ [u(\underline{x}, h) - \lambda \underline{p} \cdot \underline{x}] f + \mu u_{\underline{x}} \cdot \underline{x}' \} dh,$$

donde $\mu \equiv \mu(h)$ es un multiplicador –función, pues (3) debe ser satisfecha para toda h . La solución del problema, de cálculo de variaciones, presenta poco interés en sí misma y será omitida (v. Seade (1977)).

Las condiciones de primer orden y condiciones de transversalidad (para los puntos extremos) son (3), (5), además de

⁵ La primera interpretación de (5) es obvia: una función de producción linealizada. Para la segunda, si escribimos el impuesto total que un individuo h paga como $I(h)$ y su ingreso fijo (aparte de ingreso por trabajo posible) como F , tenemos que su restricción presupuestaria se puede escribir como $\underline{p} \cdot \underline{x} + I = F$ la cual imponiendo $\int I \geq R$ (requerimiento del erario), nos da (5), con $A \equiv \int F - R$. Finalmente, para leer (5) como “ganancias $\geq -A$ ”, tomamos $p_2 x_2$ como costo de producción de aquello que se vende al público y $-p_1 x_1$, o simplemente $-x_1$, como el precio total que se carga al consumidor por x_2 .

El uso de $\underline{p}$ como constantes sólo se justifica al margen, y para encontrar su valor debe en general usarse una descripción global (no lineal) de la tecnología: Véase Seade (1977).

$$(u_{\underline{x}} - \underline{p})f = \mu' u_{\underline{x}} + \mu u_{\underline{x}h} \quad (6)$$

(donde $u_{\underline{x}h}$ el vector de $\partial^2 u / \partial x_i \partial h$) y

$$\mu(\underline{h}) = \mu(\bar{h}) = 0. \quad (7)$$

La ecuación (6) tiene una dependencia indeseable del nivel de precios: si duplicamos toda u y por tanto los precios sombra, el lado izquierdo de (6) se duplicará también, mostrando un aumento falso en las distorsiones (entre utilidades y costos marginales), ya que ninguna variable macro o micro habrá cambiado. Para remediar esto busquemos una versión de (6) independiente del nivel de precios, basada en precios relativos y tasas de sustitución, en vez de precios absolutos y utilidades marginales. Para ello, definamos las tasas marginales de sustitución con respecto a x_1 :

$$\underline{s} \equiv \underline{s}(\underline{x}; h) \equiv u_{\underline{x}} / u_1 \quad (8)$$

(donde $u_1 \equiv u_{x_1}$), cuyas derivadas parciales con respecto a h (o sea el cambio de las pendientes de las curvas de indiferencia de distintas h 's a través de un punto fijo $\underline{x}$) denotamos como s_h . Con esto y reorganizando (6) obtenemos

$$(\underline{s} - \underline{p} / p_1) = \frac{u_1 s_h}{p_1 f(h)} \mu(h) \quad (9)$$

El lado izquierdo de esta expresión nos da la distorsión de precios que, en el óptimo, debe imponerse en las selecciones de un individuo h , entre cada bien y el numerario. En efecto, $(\underline{s} - \underline{p}/p_1)$ es la diferencia entre los precios relativos el Sr. h enfrenta al margen (a los cuales iguala sus tasas marginales de sustitución) y los precios cargados (o sueldos pagados por los productores), que el individuo percibiría en la ausencia de la intervención fiscal. Es decir, $(\underline{s} - \underline{p}/p_1)$ es precisamente el vector de impuestos marginales impuestos en el consumo de cada bien, en términos de numerario, en el óptimo.

Ciertas inferencias sobre la escala de estos impuestos pueden hacerse examinando (9), pero conviene dejar esto por el momento: la discusión de propiedades de los impuestos, en las secs. 4 y 5, hace uso implícito de la estructura de (9) (y de (10), enseguida).

La ecuación – vector (9) contiene una ecuación menos que (6), pues para el numerario, (9) es una identidad $0 = 0$. la ecuación restante en (6), aún “disponible”, la usamos para encontrar μ en forma explícita. Para ello, nótese que

$$\mu' + \mu \frac{u_1 h}{u_1} = \frac{(u_1 - p_1) f}{u_1} \quad (6')$$

es una ecuación diferencial lineal, de primer orden, en μ , que puede resolverse por métodos usuales dando

$$\mu(h) = \int_h^h \left(1 - \frac{p_1}{u_1}\right) \exp\left(-\int_{h'}^h \frac{u_1 h}{u_1} dh''\right) f(h') dh', \quad (10)$$

más un término $\mu(h)$ (proveniente de la “constante de integración”) que se hace cero, por (7).

IV. Impuestos Óptimos: Propiedades

i. Observaciones numéricas previas

Las ecuaciones (3), (9) y (10) forman un sistema de $N + 1$ ecuaciones diferenciales (e integrales) en las $N + 1$ variables dependientes $\underline{x}(h)$ y $\mu(h)$. Este puede resolverse por métodos numéricos en casos particulares, es decir especificando la forma en que los consumidores difieren entre sí (el papel de h), la forma funcional de $u(\underline{x}; h)$ para cada uno de ellos y la distribución de h en la población. Bastante investigación de impuestos óptimos se ha llevado a cabo en estas líneas, estudiando en especial el nivel (más que la forma) de la curva de impuestos, trabajando sobre el modelo original de Mirrlees. Este nivel tiende a aumentar, cual es de esperar, (i) con el grado de desigualdad antes de impuestos [Mirrlees (1977)]; (ii) con la aversión a la desigualdad que el gobierno quiera imprimir a su política fiscal [Atkinson (1973)] y sobre todo (iii) con la inelasticidad de la oferta (compensada) de trabajo [Feldstein (1973) y Stern (1976)], que disminuye el efecto negativo sobre incentivos de gravar el ingreso.

Sin embargo, una propiedad cualitativa de los impuestos óptimos, que se encontró sistemáticamente en estos estudios y que se trató de explicar en términos de los supuestos específicos (funciones) adoptados, es su carácter regresivo en los rangos de ingresos altos, incluso cuando las

preferencias fiscales que se adoptan son muy redistributivas. Mi interés principal en lo que sigue es presentar y discutir un resultado analítico (no numérico) general que explica este comportamiento.

ii. Resultados

Nuestro resultado central es que, dados ciertos supuestos no restrictivos cuyo propósito es puramente técnico⁶, en cada extremo de la función de impuestos en que no hay “agrupamiento” de h 's diferentes en un mismo punto, el impuesto marginal (o cada impuesto marginal, si $N > 2$) es cero. Como resultado, los impuestos óptimos no son, típicamente, progresivos (ni regresivos) a todo lo largo de la escala. Por “agrupamiento” (“bunching” en Seade (1977)) entendemos que toda h es un rango dado $[h_0, h_1]$ (con $h_1 > h_0$) tiene los mismos consumos, como es el caso si por ejemplo hay desempleo en el arreglo óptimo, bajo el cual distintas gentes tendrían el mismo ingreso bruto (cero) y en consecuencia también el mismo ingreso neto (el seguro de desempleo que perciban y/u otras transferencias pecuniarias o en especie). Dados (9) y (7), la prueba de este resultado consiste básicamente de probar que μ/f tiende a cero en los extremos, independientemente de si f tiende a cero o no o qué tan rápido lo haga: detalles en Seade (1977).

Este resultado puede verse como el caso extremos (y preciso) de una observación que, a grosso modo, puede hacerse en (9) y (10) sobre el nivel óptimo de impuestos en puntos interiores de la escala. En efecto, estas ecuaciones nos dicen que la distorsión $(s_i - p_i / p_1)$ en un punto y para un bien dados, debe ser mayor a mayor $\partial s_i / \partial h$, a mayor $\mu(h)$ y a menor $f(h)$. el primero de estos factores obedece a razones claras, independientes del resto de la discusión⁷, mientras que los otros dos factores, aparentemente mas oscuros, se prestan a una interpretación que reviste mayor interés y que dejamos para la sección siguiente. Baste notar por lo pronto que $\mu(h)$ será mayor, a grandes rasgos, mientras más difieran los valores sociales del consumo (marginal) de distintos individuos (dispersión de u_i) y mientras mayor sea el número de gente $\int f(h')$ que hay hacia uno u otro extremo de la escala.

⁶ Básicamente que diferencias pequeñas en h se traducen en diferencias pequeñas en las preferencias (que s_h es finita en la población, en el equilibrio óptimo) y que la función de densidad $f(h)$ es finita: que no tiene “átomos” (proporciones notables de la población de un mismo valor de h), al menos en los extremos $\underline{h}$, $\bar{h}$.

⁷ $\partial s_i / \partial h$ es mayor, por definición, mientras más difiera la pendiente s_i de individuos con h 's similares (alrededor del $\underline{x}$ de equilibrio de una h dada) lo cual, puede mostrarse, es equivalente a una baja sustituibilidad entre el bien en cuestión y el numerario. Esto, intuitivamente, permite aumentar la distorsión (a la Hicks) son bajos, dominados por efectos – ingresos, siempre neutros.

Conviene notar por lo pronto un segundo resultado, complemento natural del referente a los extremos de la curva de impuestos: que si se desea en principio llevar a cabo una redistribución en la dirección $\bar{h} \rightarrow \underline{h}$ (si la utilidad social marginal es decreciente en h), el impuesto marginal (o sobreprecio por encima del costo al margen, en el caso de una empresa pública) es estrictamente positivo⁸, excepto en los extremos en los que es cero. Esto se deduce mostrando que, de no ser así, (7) y (10) son incompatibles: por (7), $(1 - p_1 / u_1)$ debe cambiar signo al menos una vez (o ser idéntico a cero), y por el supuesto redistributivo esto debe traducirse en precisamente un cambio de signo, de + a -. Por tanto, dado $\mu(\bar{h}) = 0$ en (7), la integral truncada en (10) (que pierde parte de los valores negativos de su integrando) debe ser positiva.

De estos dos resultados se sigue que la forma típica de una curva de impuestos óptima es S, con una tasa máxima interior que cae⁹ hacia cero en los extremos, como se ilustra en la figura 1.

Fig. 1: curva “típica” de impuestos óptimos (ilustrada para el caso de transferencia neta positiva al pobre).

⁸ O, mejor, del mismo signo que s_h , el cual no difiere entre una h y otra si este parámetro “ordena” el consumo en una forma no ambigua, de “mas” a “menos” (consumo) o viceversa, lo cual es un supuesto natural (y verificable dada u) y de hecho necesario por razones técnicas. Se cumple, por ejemplo, tanto bajo $U(c, y/h)$ como bajo $U(h-a, b)$ (Pág. 6) si c es no – inferior (y en casos más generales) y s_i , y sólo s_i , b es normal, respectivamente. En ambos casos, ingreso y consumos aumentan con h .

⁹ No necesariamente en forma monótonica, aunque las excepciones a esta regla (puntos de inflexión adicionales en la fig. 1) parecerían extraños, propios por ejemplo de distribuciones de ingreso ex – ante bimodales.

V. Conclusiones para diseño fiscal

i. Interpretación

La explicación que yo encuentro para estos resultados es la siguiente: todo impuesto marginal representa una ineficiencia, una pérdida de excedente del consumidor para el individuo afectado si se quiere, en el sentido de que ese individuo podría estar pagando el mismo impuesto total y obteniendo una canasta de consumo que él preferiría, bajo un sistema de precios con distorsión cero al margen (equivalente, podría estar obteniendo la misma “utilidad” y pagando más impuesto). La única razón por la que la distorsión se impone es para llevar a cabo una redistribución, de todos los consumidores arriba de ese punto, a todos los consumidores abajo¹⁰ (o, en principio, en la dirección opuesta, según sea deseable). Esto se ilustra en la figura 2: un aumento del impuesto total que se aplica a ingresos $y > y^0$ (o sea un aumento del impuesto marginal en y^0 mismo) resulta, a balance fiscal constante, en una disminución del impuesto que el pobre paga o aumento de su percepción neta del estado, sea que ésta consista de una transferencia fiscal directa o se canalice a través de beneficios redistributivos incorporados en el gasto público.

Fig. 2: Efecto redistributivo “de arriba abajo” de un aumento en el impuesto marginal en (y alrededor de) y^0 , con recaudación neta fija.

¹⁰ Esto no cambia si el verdadero motivo es obtener ingreso para el erario, pues el mismo ingreso se podía haber obtenido, en principio, en una forma “no distorsionadora”, como un tributo común a toda h, lo cual precisamente reemplazamos por una política de impuestos redistributiva como la descrita en el texto, para lograr una menos depresión del consumo privado en los niveles bajos.

Sin embargo, para que esta redistribución resultante de la distorsión en y^0 tenga lugar, es necesario que los dos grupos entre los cuales se quiere redistribuir no estén vacíos: que haya gente arriba y abajo del punto y^0 en cuestión. De otra manera sólo la pérdida de eficiencia prevalece y el impuesto es indeseable. Un impuesto en el extremo superior no afecta ingreso alguno y sólo reduce los incentivos al margen de individuos con ese nivel de ingresos: su utilidad, o bien la recaudación que de ellos podía obtenerse a utilidad constante. En forma similar, un impuesto al margen en el nivel de ingresos de los consumidores más pobres afecta a todos en la economía por igual y debe por tanto ser reemplazado por un impuesto general fijo, evitando así la pérdida de la eficiencia (utilidad, o costo fiscal de esta utilidad) asociada con la distorsión.

Por otro lado la ganancia redistributiva que, hemos argüido, desaparece en los extremos de la distribución, no desaparece en los puntos intermedios, por las mismas razones dadas. Esto explica el segundo resultado mencionado en la sección anterior, referente a la positividad de los impuestos marginales intermedios.

ii. Desempleo

El argumento anterior desde luego no procede, en forma directa, si hay por ejemplo desempleo, aunque la explicación dada nos indica la forma en que el patrón (a diferencia de mero nivel) de impuestos directos debe relacionarse a esta variable macroeconómica. En efecto, con desempleo, un impuesto positivo “en el primer peso” de ingresos afecta sólo a todos aquellos cuyos ingresos brutos son positivos, para beneficios del desempleado, de forma que el motivo redistribución no desaparece en el extremo inferior, haciendo deseable una distorsión base. Esta es una forma de “agrupamiento” de diferentes consumidores en un punto extremo (en este caso en $y = 0$), excluido en el enunciado del resultado.

El interés del caso en el cual hay desempleo va sin embargo mas allá de la observación negativa anterior. Por una parte, puede mostrarse que el resultado (distorsión cero en los extremos) aún se obtiene en forma aproximada: distorsión baja si el desempleo también lo es, lo cual seguramente cubre los tipos no Keynesianos de desempleo, tales como desempleo voluntario o friccionario. Pero esto no es verdadero desempleo. Por otra parte, si hay un nivel mayor de desempleo que no puede eliminarse a través de manejo macroeconómico en el mediano plazo, la imposición óptima se modifica en una forma interesante que tiene dos facetas:

a) El hecho mismo de que haya desempleo hace positivo el impuesto marginal base¹¹, debido al argumento dado arriba: la recaudación adicional que se logra mediante un impuesto al ingreso base de todo individuo con empleo, juega un papel redistributivo importante a favor del desempleado. Si se quiere, el efecto sobre los incentivos a trabajar pierde fuerza cuando hay un excedente de mano de obra disponible. Mas aún, puesto que el resto de la curva de impuestos óptimos no se ve afectada por el desempleo sino indirectamente, el efecto sobre el impuesto base se traduce en que el nivel de impuestos y de gasto público (transferencia base), y por tanto el nivel de intervención estatal (en el sector consumo) deben también aumentar con, y en proporción al nivel de desempleo.

b) Ahora bien, una vez rechazado el impuesto cero, a causa del desempleo, se hace necesario determinar lo que lo ha de sustituir. Básicamente¹², la respuesta es tan simple como el resultado original: el impuesto base debe elevarse (con las ganancias distributivas que esto ofrece) en tanto subsista el desempleo involuntario, es decir hasta alcanzar el punto en que el número de gentes que optan por trabajar (dados los impuestos que enfrentan y el consumo garantizado al desempleado) sea igual al empleo disponible. Esto se debe, intuitivamente, a que en tanto todo aquél con empleo prefiera estrictamente su situación a perder su empleo, será posible gravarle un poco más ese excedente del consumidor de que goza para transferirlo (como consumo adicional) al desempleado. La prueba es simple pero basada en un diagrama un tanto laborioso (similar a la fig. 2 en Seade (1977)) que será mejor omitir.

iii. De los extremos al interior de la escala: inferencias sobre la forma óptima de gravar el ingreso.

Finalmente, dejando de lado consideraciones de desempleo que pueden incorporarse en una versión final modificada de la discusión que sigue, es importante determinar qué tan local el resultado sobre los extremos es, y más en general qué es lo que este resultado y su interpretación nos dicen sobre el patrón óptimo de progresividad.

Nuestra interpretación del resultado para los puntos extremos, en términos de pérdida de eficiencia local contra ganancia redistributiva global, indica que el impuesto marginal a dos o tres deciles del extremo inferior de la escala de ingresos, por ejemplo, debe ser menor desde el punto de

¹¹ Aproximadamente en proporción directa al nivel de desempleo.

¹² Estamos suponiendo, para evitar complicaciones de poco interés, que en el óptimo (con control sobre el nivel de desempleo) no hay desempleo. Esto requiere una aversión limitada al trabajo por parte del trabajador de ingresos bajos: véase sec. 3 de Seade (1977).

vista de consideraciones de eficiencia mientras mayor sea la densidad (la multiplicidad de la distorsión) en ese punto o rango de ingresos y que debe ser también menor, desde el punto de vista de consideraciones distributivas, mientras menor sea la dispersión de consumidores de ese punto hacia abajo, pues en ese caso las ganancias por redistribución dentro de ese rango son mínimas – unos y otros son igualmente pobres y los beneficios o transferencias para todos ellos deben ser financiados principalmente a través de impuestos en ingresos mas altos. Ahora bien, ambas características de la forma de distribución $f(h)$ que acabamos de mencionar tienden a darse juntas (aunque f 's con muchas curvas son en principio posibles), como resultado del sesgo a la derecha habitual de distribuciones de ingreso. Por tanto es de esperar que, en el extremo inferior de la escala de ingresos el impuesto marginal óptimo en un rango amplio de ingresos sea bajo. No se puede ser más categórico que esto sin antes adoptar formas específicas de $u(.)$ y $f(.)$, pero ésta es una clara conclusión cualitativa que se aplica a funciones de distribución comunes (tales como la Normal Logarítmica). De acuerdo con esto y muy en contra de la propuesta usual, el impuesto negativo al ingreso (“negative income tax”) debería consistir esencialmente de una transferencia fija general, sin acompañar a ésta de un aumento en el impuesto marginal que los trabajadores de ingresos bajos o medios – bajos enfrentan – aunque claro está que el balance total del erario exigiría disminuir el nivel de exención y hacer otros ajustes “globales”. La base principal de recaudación directa deben ser, como en la figura 1, los ingresos medios y medios – altos.

Por otro lado, yo supongo que la propiedad “distorsión cero” del extremos superior debe ser una aproximación bastante pobre de la forma en que los ingresos altos, en general, deben gravarse. En cada punto de la cola superior (excepto muy cerca del punto extremo, que puede incluso no conocerse sino muy grosso modo), típicamente larga y delgada, hay muy poca gente sufriendo el efecto eficiencia de un impuesto marginal positivo, en tanto que la percepción fiscal derivada de éste será considerable, dada la alta dispersión a la derecha.

REFERENCIAS

- Atkinson, A.B. (1973), “How Progressive should Income – Tax be”, en M. Parkin, editor, Essays in Modern Economics (longman, Londres). Pp. 90 – 109.
- Fildstein, M.S. (1973), “On the Optimal Progressivity of the Income Tax”, Journal of Public Economics, vol. 2, pp. 357 – 376.
- Mirrlees, J.A. (1971), “An Exploration in the Theory of Optimum Income Taxation”, Review of Economic Studies, vol. 38, pp. 175 – 208.
- Pigou, A.C. (1929), The Economics of Welfare; referencias a la cuarta edición (1946; MacMillan, Londres).
- Seade, J. (1977), “On the Shape of Optimal Tax Schedules”, Journal of Public Economics, vol. 7, pp. 203 – 2035.
- Seade, J. (1979), “Optimal Nonlinear Policies for Non – Utilitarian Motives”, Documento de trabajo No. 143 (Departamento de Economía, Universidad de Warwick). Por aparecer en D. Collard et. al., editores, The Limits to Redistribution (Colston Research Society 1979: Wrights, Bristol).
- Sen, A.K. (1973), On Economic Inequality (Warwick Radcliffe Lectures 1972: Oxford University Press, Oxford).
- Stern, N.H. (1976), “On the Specification of Models of Optimum Income Taxation”, Journal of Public Economics, vol. 6, pp 123 – 162.