

## NOTAS Y COMENTARIOS

### ALGUNAS OBSERVACIONES SOBRE LA NEUTRALIDAD DE LOS SISTEMAS DE DEPRECIACION

La política fiscal ha sido utilizada frecuentemente con el objeto de alentar el proceso de formación de capital. Una de las maneras de hacerlo es mediante el sistema de depreciación acelerada, que permite al contribuyente deducir de sus utilidades, a los efectos de la imposición, sumas en concepto de depreciación con anticipación a las que serían normales según los procedimientos de amortización comúnmente aceptados. Se trata, pues, de un incentivo fiscal que produce un aumento en el valor actual de las deducciones impositivas que pueden hacerse en concepto de depreciación.

En principio, las franquicias impositivas de este tipo no debieran tener efectos diferenciales, salvo que el objeto de la medida fuera favorecer, precisamente, en forma discriminatoria a ciertos sectores o a la inversión en determinado tipo de bienes. De lo contrario se violaría el principio de neutralidad de la imposición y se afectaría la asignación de los recursos. Se ha señalado, sin embargo, que el sistema de depreciación acelerada provoca una discriminación a favor de los bienes amortizables de larga vida y en

contra de los de vida útil más breve. Si comparamos, por ejemplo, el valor actual de las deducciones por depreciación permitidas en determinados casos por la ley de impuesto a los réditos de nuestro país, luego de la reforma de la ley 18.032 que introdujo el sistema de depreciación acelerada, con las anteriormente vigentes, que correspondían al sistema de amortización en línea recta, y suponemos una tasa de descuento del 10 %, podremos apreciar que el sistema de depreciación acelerada incrementa el valor actual de las deducciones en, aproximadamente, un 8 % para los bienes amortizables de cinco años de vida útil, un 22 % para los de diez años, un 50 % para los de veinte años y un 124 % para los de cincuenta años.

En un interesante trabajo, presentado en las Primeras Jornadas de Finanzas Públicas, realizadas en Córdoba, en julio de 1968, Amalio H. Petrei analizó profundamente la cuestión y diseñó un procedimiento para "acelerar" la depreciación de los bienes amortizables en forma neutral. Es decir, acortar la vida útil de los bienes para los fines impositivos y distribuir los porcentajes de deducción permitidos de manera tal que se incremente el valor actual de la depreciación en la misma proporción para todos los bienes, independientemente de la vida útil original de los mismos (1). El procedimiento sugerido permite determinar cómo deberían "acelerarse" los sistemas de depreciación tradicionales (línea recta, saldos decrecientes dobles, suma de años) de forma tal que el beneficio de la "aceleración" sea igual para todos los bienes amortizables, cualquiera fuera su vida útil. Sin embargo, y esto no implica restar méritos al trabajo, la propuesta de Petrei produce una modificación neutral a un sistema de depreciación que no es neutral (2). En efecto, el valor actual de las deducciones por depre-

(1) Amalio H. PETREI: "Esquemas neutrales de depreciación acelerada", publicado en *La Tributación en la Argentina*, Editorial Macchi, Buenos Aires, 1969, que reúne la totalidad de las contribuciones discutidas en las Primeras Jornadas de Finanzas Públicas.

(2) Petrei reconoce esto cuando habla de "...elaborar una tabla de aceleración de la depreciación sin que esto importe una nueva discriminación. Se habla de nueva discriminación pues vamos a suponer que las

## NOTAS Y COMENTARIOS

ciación, calculadas por cualquiera de los sistemas mencionados, no es independiente de la vida útil de los bienes. Por el contrario, es mayor para los bienes de vida útil breve y menor para los de vida útil más prolongada. Por lo tanto, los sistemas de depreciación que se procuran acelerar no son neutrales sino que discriminan en favor de los bienes de vida útil corta (3). En consecuencia, pues, se reduce la importancia de contar con una modificación neutral puesto que el sistema original no lo es. El sistema modificado no será neutral tampoco.

Cabe preguntarse, entonces, qué forma adoptaría un sistema de depreciación que no discriminara en relación con la vida útil de los distintos bienes. Llamemos  $d(t)$  a los valores que tomarían en el tiempo las deducciones por depreciación y tendremos que,

---

distorsiones creadas por el sistema impositivo vigente ya han operado... sólo nos interesan los efectos que se crean por la aparición de nuevas disposiciones", op. cit., p. 489.

- (3) El valor actual de las deducciones por depreciación, que llamamos  $z$ , será el siguiente, según cada uno de los sistemas mencionados:

$$\text{Línea recta: } z = \int_0^n \frac{C}{n} e^{-it} dt = \frac{1}{in} (1 - e^{-in})$$

Saldos decrecientes dobles:

$$z = \int_0^n \frac{2C}{n} e^{-\frac{2}{n}t} e^{-it} dt = \frac{2C}{2 + in} \left[ 1 - e^{-(2+in)} \right]$$

Suma de años:

$$z = \int_0^n \frac{2(n-t)}{n^2} e^{-it} dt = \frac{2}{in} \left[ 1 - \frac{1}{in} (1 - e^{-in}) \right]$$

siendo  $C$  el valor original a amortizar,  $i$  la tasa de descuento y  $n$  la vida útil. Puede verse que en todos los casos el valor actual depende de  $n$ . También es fácil verificar que el valor actual decrece al aumentar  $n$ .

para cumplir con los principios generalmente aceptados en materia de depreciación,  $d(t)$  debe reunir las siguientes condiciones:

$$\int_0^n d(t) dt = 1 \quad d(t) \geq 0, \quad 0 \leq t \leq n$$

$$\int_0^n d(t) e^{-it} dt = z \quad d(t) = 0, \quad t > n$$

siendo  $z$  constante para cualquier valor de  $n$ .

La primera condición expresa que el bien debe amortizarse totalmente en el período de su vida útil. La segunda y la tercera determinan que las deducciones por depreciación son siempre positivas o cero durante el período de vida útil y cero después de terminar éste. Es decir, la depreciación es siempre una deducción del ingreso y no tiene sentido técnico suponerla una adición al mismo. Finalmente, la tercera condición expresa la neutralidad del sistema respecto de todos los bienes, con independencia de la duración de su vida útil. Puede verificarse fácilmente que  $d(t)$  cumplirá con las condiciones siempre y cuando sea la misma para todos los bienes, independientes de la vida útil de los mismos: En efecto,  $z$  será siempre una función de  $n$ , por lo tanto, para que  $z$  no difiera entre bienes de distinta "n" debe considerarse una única "n" a los efectos de la depreciación. Es decir, debiera permitirse deducir en concepto de depreciación la misma suma, en cada período, para todos los bienes aunque su vida útil fuera diferente. Este sistema está en pugna con los principios tradicionales en materia de depreciación. En efecto, resulta chocante que se permita la depreciación de un bien de cincuenta años de vida útil con los mismos porcentajes con que se amortiza un bien de cinco años de duración. Los principios contables habituales exigen una relación entre las deducciones por depreciación y la vida útil de los bienes, pero si ésta existe, ya no es posible la neutralidad del sistema.

El sistema denominado "depreciación instantánea" es un caso extremo entre los sistemas que poseen la característica que los hace neutrales, de acuerdo a lo señalado en el párrafo anterior. En efecto, permite el mismo tipo y distribución de las deducciones independientemente de la distinta vida útil de los bienes. Además, tal sistema tiene la ventaja de compensar el efecto adverso que tiene el impuesto sobre los incentivos a invertir. E. Cary Brown ha demostrado que la depreciación instantánea convierte al impuesto en perfectamente neutral respecto a las inversiones, en cuanto queda inalterado el valor actual de los futuros rendimientos de las mismas, respecto a una situación inicial en la que no existe impuesto (4). Adviértase que a medida que uniformamos y aceleramos la depreciación se reducen los efectos distorsionantes del impuesto respecto a los incentivos a invertir. Además, precisamente, el caso extremo de ese proceso: la depreciación instantánea, que es perfectamente uniforme para todos los bienes y totalmente acelerada, elimina los efectos discriminatorios del impuesto.

Es preciso formular una aclaración final. Lo dicho más arriba no significa necesariamente recomendar la adopción del sistema de depreciación instantánea. Las ventajas que presenta con relación a la asignación de los recursos, al carecer de efectos dis-

(4) E. Cary BROWN: "Business-income Taxation and Investment Incentives" en *Income, Employment and Public Policy*, W. W. Norton & Co., New York, 1948, pág. 300.

Si llamamos C al valor actual de los rendimientos futuros de una inversión que produce un ingreso anual de R, por un período de n años, tenemos:

$$C = \int_0^n R e^{-it} dt = \frac{R}{i} [1 - e^{-in}]$$

Suponiendo que se establece un impuesto sobre R a la tasa u y que se permite la deducción de la "depreciación instantánea", tendremos:

$$\begin{aligned} C_n &= \int_0^n (1-n) R e^{-it} dt + nC = \\ &= \frac{(1-n)R}{i} [1 - e^{-in}] + nC = (1-n)C + nC = C \end{aligned}$$

Es decir, el valor actual de los rendimientos esperados de la inversión no se modifica por causa del impuesto.

## ESTUDIOS ECONOMICOS

criminatorios respecto a la inversión, deben confrontarse con las consecuencias del sistema respecto a otros factores, como, por ejemplo, la recaudación fiscal, la distribución de la renta, las fluctuaciones coyunturales y otros.

*Universidad Nacional del Sur*

Ricardo Bara