



El efecto de la privatización de una empresa pública sobre los precios del mercado

JULIO CÉSAR ARTEAGA GARCÍA*, DANIEL FLORES CURIEL*

Desde la década de los ochenta, el gobierno de México ha vendido una serie de empresas públicas a la iniciativa privada. En la actualidad, la privatización de las empresas del Estado como la Comisión Federal de Electricidad o Petróleos Mexicanos es tema en continuo debate. En algunas industrias en las que se han hecho privatizaciones en nuestro país, como la televisión y la banca, existía, previo a la venta, un oligopolio mixto; es decir, una industria con pocos participantes entre los cuales se cuentan por lo menos una empresa pública y una privada. Los oligopolios mixtos siguen existiendo en nuestro país; por ejemplo, los servicios de salud y educación son provistos tanto por el Estado como por la iniciativa privada; asimismo, el Servicio Postal Mexicano compete con empresas privadas en el rubro de mensajería rápida. Otro ejemplo: en las tiendas de autoservicios, el IMSS y el ISSSTE tienen sus establecimientos y los consumidores escogen entre acudir a esos lugares o a los de empresas privadas como Soriana o Wal Mart. En todo caso, es evidente que la calidad de los productos o servicios puede diferir entre empresas.

El caso de privatizaciones en un oligopolio mixto que probablemente se encuentre mejor

documentado en México es el que se presenta en la industria bancaria. Durante gran parte de la década de los ochenta, el sistema bancario mexicano constituía un oligopolio mixto en el que la participación de las empresas del gobierno era relativamente alta; esto se debía a que en el decreto de nacionalización de 1982 no fueron sujetos a expropiación la subsidiaria del único banco extranjero que tenía presencia en el país (Citibank) y el Banco Obrero.¹ En septiembre de 1990 se expidió un acuerdo presidencial para llevar a cabo la privatización de los 18 bancos administrados por el gobierno;² la venta de los mismos se efectuó entre junio de 1991 y julio de 1992. A raíz de la crisis económica que sufrió nuestro país en 1995, autoridades gubernamentales intervinieron a las instituciones que no cumplieron con el compromiso de capitalización y, posteriormente, las vendieron.

La tabla I presenta la evolución de los márgenes de operación del sistema bancario mexicano, de acuerdo con los niveles de participación privada en el mismo. El margen utilizado aquí es el diferencial relativo entre la tasa promedio que cobran las instituciones financieras por los crédi-

*Facultad de Economía, UANL.

tos (tasa activa) y la que pagan por los depósitos (tasa pasiva). La tasa activa (pasiva) de interés se obtiene del cociente de los ingresos (egresos) por concepto de intereses acumulados en el año y el monto de la cartera total (total de depósitos) reportado a diciembre de cada año. Se puede observar que la privatización de la banca en nuestro país trajo consigo una disminución de los márgenes para los años previos a la crisis (1993 y 1994), creando una intensa competencia en este mercado.⁴ Sin embargo, una vez superados los cambios estructurales que esta industria tuvo en la segunda parte de la década de los noventa, se ha revertido la tendencia, alcanzado niveles superiores a las razones que dieron pie al decreto de nacionalización en 1982.

Tabla I. Evolución de los márgenes de operación.

Periodo	Margen	Participación privada
1982 – 1990	0.22	Muy baja
1991 – 1992	0.22	Intermedia
1993 – 1994	0.12	Alta
1995 – 1996	- 0.40	Alta
1997 – 2006	0.44	Alta

La ambigüedad que se observa en las tasas de interés del sector bancario mexicano, como consecuencia de la privatización, concuerda con la evidencia internacional.⁵ Por ejemplo, la privatización del servicio de distribución de agua en Buenos Aires redujo los precios un 17%,⁶ mientras las empresas públicas en la industria eléctrica de los Estados Unidos tienen precios más bajos que las privadas.^{7,8} Así, el efecto que tiene el cambio de administradores públicos por particulares, en los precios, no tiene una clara dirección. Por otro lado, los estudios teóricos que han tratado el tema de oligopolios mixtos,^{3,9-12} bajo un contexto en el cual hay diferenciación de productos no responden al cuestionamiento sobre el efecto de la privatización en los precios del mercados: ¿suben o bajan los precios?

Bajo estas circunstancias, el objetivo de este artículo es construir un modelo teórico que esta-

blezca si la privatización de una empresa pública conduce a precios más bajos o más altos que los imperantes en un duopolio mixto.

Metodología

Se supondrá que existen dos empresas que ofrecen bienes o servicios diferenciados en un mercado donde compiten eligiendo precios como en el modelo de Bertrand. La calidad del bien o servicio que produce la empresa i es s_i , en tanto que su precio es p_i . Por otra parte, el costo unitario de producir el bien o servicio para la empresa i es c_i . Para simplificar el análisis, y sin pérdida de generalidad, se supondrá que $s_2 = 1$. Se supondrá también que la empresa 1 ofrece un producto que tiene mayor calidad que el producto de su rival y , como es natural, que su costo unitario de producción es mayor. Es decir, que $s_1 > s_2 = 1$ y $c_1 > c_2$.

El conjunto de consumidores se encuentra representado por el intervalo $[0,1]$, de manera que cada punto del mismo representa un individuo que demanda sólo una unidad del bien o servicio. Cada individuo tiene entonces la opción de elegir el bien o servicio que produce una de las empresas: la que de acuerdo con sus preferencias ofrezca la mejor combinación de precio y calidad. La función que describe el excedente del consumidor $x \in [0, 1]$ que compra el bien o servicio que produce la empresa i se encuentra representada con la siguiente ecuación:

$$u_i(x) = s_i \times x - p_i. \quad (1)$$

Para que existan los mercados es necesario que los costos sean relativamente bajos. Hay que notar que los precios de reserva del individuo con mayor excedente (es decir, identificado como $x = 1$) son s_1 y s_2 , para los bienes que producen las empresas 1 y 2, respectivamente. Se supondrá entonces que los costos unitarios de producción son inferiores a los precios de reserva, específicamente que $c_1 < s_2 = 1$.

Los individuos tienen entonces la posibilidad

de elegir entre tres opciones, comprar el bien que produce la empresa 1, el que produce la empresa 2 o ninguno. La ecuación (1) indica el excedente que obtiene el individuo al comprar el bien producido por cada empresa, por lo que consumirá el que le dé mayor utilidad; supondremos que si el individuo decide no comprar, entonces su excedente es cero. De esta forma, se pueden definir los siguientes conjuntos:

$$D_1 = \{x \in [0, 1] \mid u_1(x) > u_2(x) \text{ y } u_1(x) > 0\}, \text{ y}$$

$$D_2 = \{x \in [0, 1] \mid u_2(x) > u_1(x) \text{ y } u_2(x) > 0\}.$$

Estos conjuntos representan las demandas para las empresas 1 y 2, respectivamente.

La figura 1 puede facilitar la comprensión del proceso empleado para encontrar las demandas y, posteriormente, los excedentes agregados de los dos grupos de consumidores. Las funciones $u_1(x)$ y $u_2(x)$, que se representan con líneas gruesas y delgadas, se cruzan justamente cuando $x = x^o$. Si el consumidor x prefiere el bien i en lugar del bien j , entonces $u_i(x)$ se representa con una línea gruesa, y $u_j(x)$ con una delgada. Así, se puede apreciar que los consumidores identificados con valores x mayores que x^o prefieren el bien o servicio con mayor calidad, en cambio los consumidores identificados con valores x inferiores a x^o optan por el bien o servicio con menor calidad o, en su defecto, si se localizan a la izquierda de p_2/s_2 no adquieren bien alguno. De manera similar, es fácil apreciar que los excedentes de los consumidores (EC_i) son las áreas bajo las funciones $u_1(x)$ y $u_2(x)$ para el conjunto de individuos que adquieren su producto de la empresa 1 y 2, respectivamente.

En este modelo, la única diferencia entre una empresa pública y una privada es su objetivo. Como se supone, generalmente, la empresa pública maximiza el bienestar social,¹³ mientras que la empresa privada maximiza beneficios. Esto es, la empresa pública selecciona su precio con el objeto de maximizar la suma de excedentes de los consumidores y los beneficios de ambas empresas:

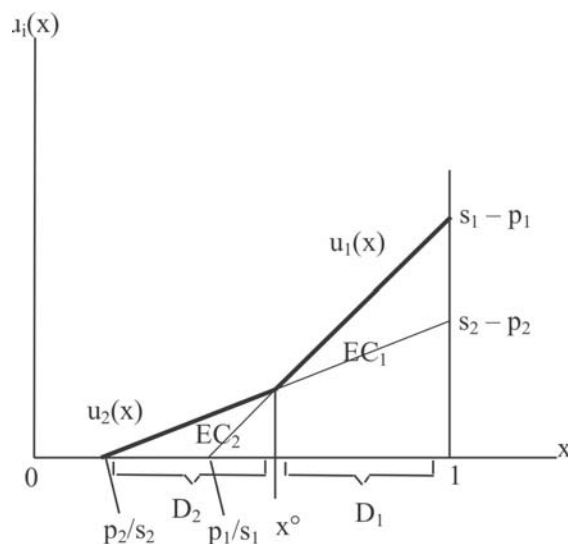


Fig. 1. Demandas y excedentes de los consumidores.

$$W(s_1, s_2, p_1, p_2) = EC_1 + EC_2 + p_1 + p_2. \quad (2)$$

Mientras que la empresa privada elige su precio, p_i , para maximizar su función de ganancias:

$$p_i(s_1, s_2, p_1, p_2) = (p_i - c_i) D_i(s_1, s_2, p_1, p_2). \quad (3)$$

Una empresa pública busca maximizar el bienestar social, de manera que se sube el precio hasta que la pérdida por la reducción en su clientela sea compensada con las ganancias marginales que obtiene la empresa rival. En cambio, para una empresa privada el único objetivo es extraer el mayor excedente del consumidor posible; por lo tanto, incrementa el precio hasta que la pérdida por la reducción en el número de clientes se compensa con la ganancia adicional obtenida de los clientes que continúan comprando a un mayor precio.

Escenarios

En principio, no hay razón para pensar que exista una relación entre la calidad del producto y el

hecho de que la empresa sea privada o pública. Por ello, una alternativa en este duopolio mixto es que la empresa pública produzca un bien o servicio de mayor calidad que la empresa privada. En términos del modelo que se desarrolla en este artículo, esto significaría que la empresa 1 es pública, por lo que selecciona el precio p_1 de manera que maximiza la ecuación (2), y la empresa 2 es privada, y maximiza la ecuación (3) eligiendo p_2 .

El otro escenario es que la empresa privada ofrezca un bien o servicio de mayor calidad que la empresa pública. En este caso, p_1 se selecciona de manera que se maximiza la ecuación (3), mientras que p_2 se elige para generar el mayor bienestar social posible.

Con el fin de cumplir con el propósito de este artículo, estos escenarios se comparan con la situación en donde ambas empresas son privadas y cada una elige su precio para maximizar sus propias ganancias.

En la tabla II se muestra una matriz con los precios de equilibrio en relación con los tres escenarios que se han considerado en este artículo.

Discusión

Antes de realizar un análisis sobre el efecto de una privatización en los precios, conviene establecer algunas condiciones que deben satisfacer los parámetros exógenos del modelo para que el análisis tenga sentido.

Tabla II. Precios de equilibrio bajo distintos escenarios.		
Precios Escenarios	p_1	p_2
1. Pública 2. Privada	$s_1 \cdot \frac{2c_1 - c_2}{2s_1 - 1}$	$\frac{s_1 c_2 + c_1 - c_2}{2s_1 - 1}$
1. Privada 2. Pública	$\frac{s_1^2 + s_1 c_1 + s_1 c_2 - s_1 - c_1}{2s_1 - 1}$	$\frac{s_1 - 1 + 2s_1 c_2 - c_1}{2s_1 - 1}$
1. Privada 2. Privada	$s_1 \cdot \frac{2s_1 + 2c_1 + c_2 - 2}{4s_1 - 1}$	$\frac{s_1 - 1 + 2s_1 c_2 + c_1}{4s_1 - 1}$

Lema 1. En un oligopolio mixto, la empresa que produce un bien o servicio de menor (mayor) calidad que su rival queda fuera del mercado si $s_1 \geq c_1/c_2$ ($s_1 \leq 1 + c_1 - c_2$).

Lema 2. Si las dos empresas son privadas y $1 + c_1 - c_2 \leq s_1 \leq c_1/c_2$, entonces en equilibrio cada una de las empresas se queda con una parte del mercado.

Dado que el motivo de este análisis es comparar escenarios de oligopolio antes y después de la privatización, estos lemas indican que al suponer que el nivel de calidad de la empresa 1 cumple con la condición $1 + c_1 - c_2 \leq s_1 \leq c_1/c_2$, la estructura del mercado no cambia con la privatización.

Teorema 1. Suponga que en un duopolio mixto la empresa pública produce un bien o servicio de mayor calidad que su rival. Existe entonces $s^\circ \in (1 + c_1 - c_2, c_1/c_2)$, tal que la privatización de esta empresa conduce a una reducción (un incremento) en los precios si $s_1 < s^\circ$ ($s_1 > s^\circ$).

Este resultado indica una ambigüedad en torno al efecto de la privatización sobre los precios en el caso en que la empresa pública ofrezca el bien de mayor calidad. Si la calidad del bien que ofrece la empresa pública es superior a la de su contraparte, pero la diferencia es relativamente baja, la privatización conduce a una reducción en los precios. Sin embargo, sucede lo contrario cuando la diferencia de calidades es relativamente alta, pues la privatización genera un incremento en los precios.

Teorema 2. Suponga que en un duopolio mixto la empresa pública produce un bien o servicio de menor calidad que su rival. Existe entonces $s^* \in (1 + c_1 - c_2, c_1/c_2)$, tal que la privatización de esta empresa conduce a un incremento (una reducción) en los precios si $s_1 < s^*$ ($s_1 > s^*$).

La ambigüedad de los cambios en precios se presenta también cuando la empresa privada ofrece el bien o servicio con mayor calidad. Si la diferencia de calidades es relativamente baja, la privatización conduce a precios más altos. Por el contrario, si la diferencia en calidades es relativamente alta, la privatización conduce a precios más bajos.

Conclusiones

Cuando se discute la conveniencia de privatizar empresas públicas, generalmente hay argumentos de que una privatización conduce a precios más bajos o más altos en la industria, dependiendo del interés que tenga el que opina. Para fundamentar sus argumentos, se hacen referencias a las experiencias ocurridas en otros países u otras industrias dentro del mismo país. Sin embargo, debido a que se han efectuado muchas privatizaciones en el mundo, siempre es relativamente fácil encontrar ejemplos que sean consistentes con cualquier postura.

Este artículo muestra que no existe, a nivel teórico, una relación clara entre la privatización y los precios de la industria. Por ello, en la evidencia empírica se pueden encontrar situaciones en cualquier sentido. De acuerdo con este modelo, la clave para saber lo que sucede con los precios, cuando se privatiza una empresa pública, es el tamaño del mercado que ésta atiende (relativo a la ganancia de su rival). Si, en el margen, el excedente del consumidor de mercado atendido por la empresa pública es menor que las ganancias potenciales de su rival, los precios de la industria bajarán con la privatización, mientras que si es mayor, subirán.

Resumen

En algunas industrias en las que se han hecho privatizaciones existía, previo a la venta, un oligopolio mixto; es decir, una industria con pocos participantes entre los cuales se cuentan por lo menos una empresa pública y una privada. Este artículo muestra que no existe, a nivel teórico, una relación clara entre la privatización y los precios de la industria; el resultado es consistente la evidencia empírica.

Palabras clave: Privatización, Oligopolio mixto, Empresa pública, Empresa privada.

Abstract

In some industries where privatization has occurred, a mixed oligopoly had been present before its sale. That is, industries with at least a public firm and a private enterprise. This paper shows theoretically that there is no clear relationship between privatization and industry prices. These results are consistent with empirical evidence.

Keywords: Privatization, Mixed oligopoly, Public enterprise, Public enterprise

Referencias

1. Tello, C., (1984). La nacionalización de la banca en México, segunda edición, México: Siglo XXI editores.
2. Arteaga, J. (2000). "Diez años de la banca desnacionalizada", *Entorno Económico*, Vol. 38, pp. 1-4.
3. Arteaga, J., Cárdenas, O. y D. Flores. (2004). "Privatización: ¿suben o bajan los precios?", *Estudios Económicos*, Vol. 38, pp. 141-157.
4. Gruben, W. y R. McComb. (2003). "Privatization, competition, and supercompetition in the Mexican commercial banking system," *Journal of Banking and Finance*, 27, 229-249.
5. Kwoka, J. (1996). "Privatization, deregulation and competition: a survey of effects on economic performance", *The World Bank PSD Occasional Paper*, No. 27.
6. Idelovitch, E. y K. Ringskog. (1995). *Private sector participation in water supply and sanitation in Latin America*, Washington D.C.: The World Bank.
7. Peltzman, S. (1981). "Pricing in public and private enterprises: electric utilities in the united states", *Journal of Law and Economics*, 109-147.
8. Kwoka, J. (1996). *Power structure: ownership, integration and competition in the U.S.*

- electric industry, Boston: Kluwer.
9. Cremer, H., Marchand, M., y Thisse, J. (1991). "Mixed oligopoly with differentiated products", *International Journal of Industrial Organization*, vol. 9, pp. 43 - 53.
 10. Grilo, I. (1994). "Mixed duopoly under vertical differentiation", *Annales d'Economie et de Statistique*, vol. 33, pp. 91-112.
 11. Anderson, S., de Palma, A., y Thisse, J. (1997). "Privatization and efficiency in a differentiated industry", *European Economic Review*, vol. 41, pp. 1635-1654.
 12. Matsushima, N., y Matsumura, T. (2003). "Mixed oligopoly and spatial agglomeration", *Canadian Journal of Economics*, vol. 36, pp. 62-87.
 13. Harsanyi, J. (1980). "Cardinal welfare, individualistic ethics and interpersonal comparison of utility", *Journal of Political Economy*, Vol. 63, pp. 309-321.

Recibido: 30 enero 2009

Aceptado: 17 junio 2009