

DESCENTRALIZACION Y SIMULACION DE MERCADOS: INSTRUMENTOS PARA LA EFICIENCIA EN EL SECTOR PUBLICO

Asistimos, de un tiempo a esta parte, a un debate, de contenido eminentemente ideológico, sobre la mayor o menor eficiencia del sector privado de la economía en comparación con el sector público. El diferencial de eficiencia entre uno y otro sector no es fácil de identificar y, en caso de poder hacerse, cuestionaría más bien la forma de producción que la titularidad. En este artículo, **Guillem López Casasnovas** nos ofrece lo que él considera como una aproximación más fructífera al tema de la eficiencia que la de ese debate: un análisis de las posibilidades que la descentralización de actividades ofrece para la mejora de la eficiencia del sector público.

INTRODUCCION

EL control del gasto público y la eficiencia en la provisión de servicios públicos aparecen como preocupación común en los países de la OCDE. De modo similar, organismos internacionales, como el Fondo Monetario Internacional o el Banco Mundial, han centrado recientemente su interés en este ámbito, bien referido genéricamente al conjunto del gasto público, bien a determinados servicios públicos en particular.

Cualquier teoría de gestión estratégica recuerda que no hay control posible si no hay posibilidad de evaluación. Sin embargo, en no pocos casos, la dificultad de definir objetivos de gasto, cifrables en resultados medibles, de modo directo o aproximativo, y derivados de actividades repetitivas de efectos conocidos, dificulta en gran modo dicho control. La imperiosidad de controlar el gasto público se ha concluido, principalmente, de la consideración de la eficiencia relativa de los sectores públicos y

privados en la economía. La esterilidad del debate eficiencia pública-eficiencia privada ha hecho que diferentes autores hayan vuelto la mirada a la eficiencia intra sector público y a la búsqueda de instrumentos de evaluación por comparación respecto de unos *outputs* —sea como sea que éstos se definan (intermedios, finales, etc.)— mayormente homogéneos. En este sentido, la literatura anglosajona muestra múltiples casos de aplicación de mecanismos que incluyen el *feed-back* de los resultados de dicha evaluación, basada en los *outputs*, en las consignaciones presupuestarias.

La armonización europea de las políticas de gasto puede aportar, en este terreno, un ámbito añadido para la experimentación de dichas técnicas, al permitir el estudio de formas alternativas de provisión de servicio de determinados objetivos; objetivos que pueden, hipotéticamente, acabar siendo comunes en la construcción europea.

La aplicación de técnicas de evaluación por comparación en un contexto de provisión diversificada de servicios públicos, tales como los sanitarios, sociales, de transporte, postales, etc., entre países, ofrece un campo abonado de estudio y experimentación. Para dicho propósito, se resumen en este trabajo algunas de las técnicas instrumentales utilizables ya hoy en esquemas de descentralización y simulación de mercados al servicio de la eficiencia pública.

DESCENTRALIZACION Y EFICIENCIA

La teoría que fundamenta la provisión descentralizada de bienes y servicios ha tenido como base primordial un argumento de eficiencia económica. Como señala W. Oates, la descentralización fiscal permite la eliminación de las pérdidas de bienestar que, existiendo diversidad de gustos y preferencias entre distintas jurisdicciones, se derivan, de otro modo, de la provisión, por parte del sector público, de una única cesta de bienes.

Sin embargo, recientemente está recibiendo una importante atención (Salmon, 1987) el estudio de las posibilidades que ofrece la descentralización, también en estados unitarios, como sistema de promoción de incentivos a la eficiencia. El marco de autonomía operativa asociado a todo esquema descentralizador permite, en cualquier caso, la experimentación de formas diversas de provisión. Estas pueden registrar unos costes unitarios inferiores, como resultado de la utilización de formas de pro-

ducción más flexibles (combinación de *inputs*, coeficientes tecnológicos, ajuste a precios relativos diferenciales, etc.), a la vez que modos de prestación más sensibles a las necesidades de los ciudadanos.

El objetivo de las páginas que siguen consiste en explorar las ventajas que pueden resultar de la descentralización de los sistemas públicos de provisión y, como resultado de la observación de éstos, de las posibilidades de definir un estándar de actividad que pueda asociarse a determinados objetivos de gasto. La generación, a través de dicho enfoque, de un entorno de mercado simulado puede resultar de interés, además, para las decisiones relativas a las consignaciones presupuestarias entre unidades de gasto en un sector público descentralizado.

EL ESTUDIO DE LA EFICIENCIA EN EL SECTOR PÚBLICO

Se habla mucho de eficiencia en el sector público, sobre todo para destacar sus déficit e inferir sus consecuencias, pero se hace relativamente poco para mejorar su base de análisis. Como se estudia en otros trabajos (López Casasnovas, 1989), el escaso avance registrado por la literatura económica en la medición del *output* público, en la atribución de costes por actividad, o el mantenimiento de las viejas convenciones de Contabilidad Nacional de valoración del *output* según el coste de los *inputs*, son sintomáticos de la anterior afirmación. Parece obvio, en este contexto, que los estudios de eficiencia relativa, especialmente aquellos referidos a la comparación de la eficiencia entre el sector público y el sector privado de la economía, difícilmente gocen de un nivel de rigor suficiente como para que sus conclusiones puedan tomarse directamente en consideración para la *policy-making*. Casos como el de la eficiencia relativa entre sanidad pública-sanidad privada, educación pública y privada, en servicios de transportes y comunicaciones, etc., podrían servir como ejemplo de las limitaciones antes mencionadas.

Parece claro, sin embargo, que no contar con un instrumental analítico apropiado (falta de desarrollo, por ejemplo, del Plan General de Contabilidad Pública en toda su extensión, no aplicación de las recomendaciones ONU para la fijación de unidades de actividad ajustadas por calidad, etc.) no puede resultar reconfortante, sobre todo si se

insiste en la importancia política de las inferencias que de aquellos estudios se pretende derivar.

Más coherente parece la aproximación a las diferencias observadas en los indicadores de eficiencia dentro del sector público. Se trata bajo esta óptica de fijar estándares de actividad coste-resultado. Es por ello por lo que, dentro de estructuras públicas descentralizadas, que cuenten con autonomía organizativa en la provisión de bienes y servicios, se entrevé la posibilidad de evaluar por comparación los medios que las distintas unidades ponen a disposición del cumplimiento de unos mismos objetivos. Quizá no se sepa de nuevo muy bien cómo dichos objetivos deban cuantificarse o cuál deba ser su valoración en función de los resultados; por ejemplo, en términos de garantizar la igualdad de acceso a los servicios sanitarios, igualdad de oportunidades en el sector educativo o en el derecho a una vivienda digna. Sin embargo, caben menos dudas de que no parece justificable que estos objetivos, fijados las más de las veces por ley, se realicen de modo distinto, en estructuras públicas de provisión, entre los ciudadanos de un país o comunidad de pertenencia, independientemente de su ubicación y del ente que sobre la geografía sea responsable de su cumplimiento.

Fuera del mayor o menor grado de voluntariedad expresado por los ciudadanos para hacer uso efectivo de la cesta de bienes y servicios públicos puesta a su disposición por el sector público, no parece que sean justificables otras diferencias; por ejemplo, en el gasto sanitario *per capita*, en la oferta de viviendas públicas o en los contenidos educativos. Respecto de dicho resultado, tampoco parece que pueda existir un incentivo por parte del ente proveedor que malogre la consecución de aquellos objetivos por causa de la anteposición de los intereses propios de la institución a los de los ciudadanos. Aun en el caso de que existiera un riesgo en este sentido, no resultan claras las razones por las que esta interferencia no debiera ser la misma entre las unidades suministradoras. Lo que sí puede existir en estructuras descentralizadas de provisión de servicios, con autonomía operativa y de organización, son distintas maneras de perseguir dichos objetivos, de suministrar aquellos servicios con distintos medios; por ejemplo, en el caso de los servicios sanitarios, en el desarrollo comunitario de dichas políticas a la vista del papel que se asigna a la asistencia primaria, modelo de concertación con el sector privado, sistema de financiación de centros, estructuras organizativas reguladas, etc. La combinación y utilización sí puede venir in-

fluenciada por los objetivos del proveedor, en la medida en que derive utilidad del acceso a ciertos *inputs*. No, sin embargo, en la consecución de determinados resultados, fijados, en principio, estatutariamente (tasas de escolaridad, niveles de salud, mantenimiento de comunicaciones).

Costes relativos

La disparidad que ofrecen generalmente los indicadores de actividad pública, y que puede detectarse, por ejemplo, a través del cálculo del coeficiente de variación de los cocientes *inputs-outputs* intermedios o coste por actividad en diferentes servicios, puede ser, en este contexto, el punto de arranque de la detección de problemas de eficiencia dentro del sector público. De su observación, y de la definición de estándares, pueden, en consecuencia, derivarse pautas para su corrección.

Cabría analizar de este modo los diferentes componentes de coste asociados a dichas actividades, aunque sea a partir del nivel agregado de gasto por programa, función o subfunción más específica. La identidad contable del coste en sus diferentes componentes sería la siguiente:

$$C = \frac{C}{R} \times \frac{R}{R^*} \times \frac{R^*}{PRO} \times \frac{PRO}{Q} \times Q$$

siendo:

coste por recurso utilizado: C/R ;
recursos totales vs. recursos potenciales: R/R^* ;
recursos potenciales por procedimiento: R^*/PRO ;
procedimiento por usuario: PRO/Q , y
número de usuarios: Q .

Como puede observarse, divergencias en dicho coste para una misma actividad podrían resultar tanto de la existencia de diferencias geográficas en el coste unitario de mercado de los servicios —que, en consecuencia, pueden considerarse legítimas al ser independientes de la gestión concreta de los entes públicos— como, por ejemplo, de una mala política de compra de *inputs* —y aquí sí, por tanto, enmendable desde la mejora de la gestión. Como es sabido, ambos elementos variarán las pendientes de las líneas de isocoste, al afectar los costes relativos de los factores. De este modo, los puntos tangenciales tomados individualmente podrían aparecer como óptimos asignativamente, aunque éste no sería el caso por la incorrecta identificación de coste de los recursos con precio de mercado. Asimismo, variaciones en los «recursos

GRAFICO 1 NIVELES ESTRATEGICO Y OPERACIONAL



Fuente: Hax y Majluf (1984).

potenciales por procedimiento» pueden producirse debido a los desajustes en los procesos lineales y niveles tecnológicos elegidos. A su vez, desviaciones en «recursos totales vs. recursos potenciales» (por ejemplo, $R/R^* > 1$) detectarían problemas de utilización efectiva de la tecnología (*know-how*) o productividad, aun siendo óptimo el proceso lineal correspondiente. Finalmente, el factor «procedimiento por usuario» identificaría desviaciones sobre

CUADRO N.º 1
ALTERNATIVAS
PRODUCCION-PROVISION

		Desde el lado de la demanda (consumo)	
		Mercado	Decisión y control administrativos
Desde el lado de la oferta (producción)	Mercado	Sistemas privados producción	Mercados mixtos
	Decisión y control administrativos	Competencia pública	Sistemas públicos puros

supuestos de protocolización o normativación de la actividad (intensidad en la aplicación de *inputs*), mientras que el factor «número de usuarios» reflejaría problemas de escala de actividad, que serían también, al menos en el medio y largo plazo, corregibles desde la óptica de la mejora de la gestión.

En términos similares, la definición de estándares para cada uno de aquellos componentes antes identificados permite la fijación de unos niveles de coste-actividad en series transversales, generalizando en este ámbito las metodologías propuestas por Ross-Burkhead (1976) y otros autores para series temporales.

En resumen, la evaluación sistemática por comparación coste-actividad dentro del sector público garantiza una mayor credibilidad «comparando comparables» y ofrece pautas inmediatas para una mejor gestión de los recursos públicos. Su aplicación resulta además en línea con otros avances que pueden surgir del desarrollo de técnicas más sofisticadas de gestión, derivadas de la implementación, por ejemplo, de la contabilidad de costes (costes por proceso en el sistema sanitario, costes por *output* en servicios públicos locales, etc.), con las que resultan compatibles.

La inclusión de los resultados de dicha evaluación en los mecanismos de financiación de los entes con responsabilidades de provisión permite, en último término, la vinculación de los sistemas de información, control y compensación que, junto a la planificación o fijación de objetivos, integran la estructura administrativa de las organizaciones. (Véase gráfico 1, Hax y Majluf, 1984.)

El cierre de escotilla, que los procesos de autoalimentación suponen, pretende, en definitiva, una mejor fundamentación de la restricción presupuestaria, como condición necesaria —quizá no suficiente— para motivar una gestión eficiente de los recursos. Para aquellos supuestos en los que la descentralización administrativa se acompaña de la fiscal, la no cobertura financiera por parte del sector público central de los costes generados por encima de la «norma» puede forzar la generación por parte de las unidades proveedoras de recursos locales adicionales. Ello mejora previsiblemente la adecuación entre costes fiscales (imposición local adicional) y beneficios derivados de la provisión pública, siendo la fiscalización sobre la gestión del ente proveniente de los mecanismos de elección social, mucho mayor.

Finalmente, el contexto de simulación de mercados competitivos, que permite la generalización

de modelos de descentralización, puede reflejar en mayor medida los costes de oportunidad derivados de la asignación de recursos, y así incentivar la mejora de su gestión.

MERCADOS INTERNOS Y COMPETENCIA PÚBLICA

Las posibilidades de generación de una estructura competitiva de simulación de mercado en el sector público la resumen Saltman y von Otter (1989) en los términos que se detallan en el cuadro número 1.

Como puede verse en dicho cuadro, la introducción de elementos de mercado puede producirse, en primer lugar, a través de incentivar cambios en la gestión de la oferta, tomando ventaja de la situación monopsonista en la que se pueda encontrar el sector público. Ello requeriría desmonopolizar la producción de los servicios, permitiendo la entrada en las decisiones de provisión —aún mantenidas bajo una única responsabilidad pública— de consideraciones de eficiencia relativa producción pública-producción privada. En segundo lugar, podría adoptarse una estrategia de eficiencia desde la óptica de una demanda plural, permitiendo la elección del consumidor entre producciones públicas diversas, si bien manteniendo el sector público las responsabilidades de producción y provisión.

El primero de los supuestos vistos definiría el caso de mercados mixtos (con participación de entes de producción públicos y privados), mientras que el segundo referiría supuestos de «competencia pública» (eligiendo los consumidores sólo entre entes de producción públicos). En cualquier caso, la desregulación pública que permita formas autónomas de provisión se plantea en ambos casos como necesaria para la experimentación de diferentes modalidades de producción y/o de elección. En ambos casos, el sistema público devuelve parte de la soberanía de la decisión a uno de los componentes del mercado, ya sea la oferta o la demanda. En efecto, una de estas dos partes recupera el papel de centro de beneficio, soportando consecuentemente los resultados de su gestión. Respecto de dicha decisión, el proveedor (en competencia pública o mercado interno) es un simple centro de coste, correspondiéndole, por tanto, desde el punto de vista del interés mutuo, la mayor eficiencia posible o el menor coste unitario de provisión, que garantice la demanda.

Una de las consecuencias que se derivan de optar por uno u otro modelo es, obviamente, la garantía de permanencia que se quiera dar a la presencia pública en el mercado de producción: mientras no se cuestiona ésta en contextos de competencia pública, sí que puede llegar a ser éste el caso bajo supuestos de mercado interno o mixto.

La opción entre mercado mixto o competencia pública puede basarse, como mínimo, en los siguientes puntos. En primer lugar, el grado de dificultad de definición del objetivo público, y por tanto de controlar la adecuación a éste de la producción privada. En este extremo, la concertación pública de servicios privados ha de contabilizar en los costes de provisión tanto los relativos a la producción financiada como los de transacción, o seguimiento público de la producción privada, soportados directamente por el sector público.

En segundo lugar, la importancia que tenga el valor de cambio para el individuo, el bien o servicio en cuestión, por encima del valor de uso o satisfacción de la necesidad. La frustración, de otro modo, de las posibilidades de elección del consumidor —que pueden generar en sí mismas bienestar— quizá sea un precio que no se quiera pagar en sociedades avanzadas.

Finalmente, tal como se indicaba antes, la opción entre mercado mixto o competencia pública puede depender de la decisión política o compromiso de mantener, en mayor o menor medida, la presencia de producción pública en la provisión de dichos servicios.

Para el propósito anterior, y en el momento de implantar cualquiera de las dos estrategias vistas, fuera de lo que se consideran los sistemas públicos convencionales de provisión y de mercado puro, las siguientes cautelas son necesarias: 1) garantizar que se ha ajustado por diferencias en la necesidad de servicios, atendidas, por ejemplo, las características demográficas, sociales y económicas del colectivo servido; 2) mantener una disponibilidad similar de *inputs* entre unidades proveedoras; de otro modo, la carestía (ausencia) de determinados *inputs* podría obligar a una utilización más intensiva de otros factores por razones diferentes al modo de producción; 3) asegurar la uniformización de los métodos contables y de recogida de la información. Como resultado de dichos ajustes, las desviaciones en el conjunto de indicadores considerados deberían recoger tan sólo los diferentes modos de provisión de los servicios y la eficiencia económica a ellos asociada.

Parece necesario destacar, por último, que dicha estrategia debiera asociarse a la posibilidad de introducir cambios en las estructuras administrativas; en especial, cuando de la actividad de éstas resultan bienes y servicios susceptibles de ser intercambiados en el mercado. En muchos casos, dichos bienes son claramente mercantiles; pensemos que incluso es posible que su producción y comercio sean privados, independientemente de que su provisión y/o producción resulte de estructuras, en muchos casos administrativas, de carácter público.

La simulación de mercados en el sector público, en el contexto anteriormente visto de descentralización de las formas de provisión, aun en estados unitarios, ha de acompañarse de un conjunto de técnicas al servicio del objetivo propuesto: *servir en mayor medida a la eficiencia en la gestión de los recursos públicos*. Para ello, se revisa a continuación un conjunto de instrumentos dirigidos a este propósito, bajo la óptica de la evaluación por comparación en el sector público.

EVALUACION POR COMPARACION: TECNICAS INSTRUMENTALES

Sin ánimo de resumir de modo exhaustivo las diferentes técnicas que pueden aplicarse en un contexto de competencia pública —lo que llama Shleifer (1985) *yardstick competition*— sí cabe, sin embargo, señalar los siguientes rasgos generales comunes a esta metodología:

1. El punto de partida suele ser el estudio del coeficiente de variación (desviación típica/valor medio), bien referido a un coeficiente de actividad *input-output* o a cocientes de costes unitarios.

2. Se acostumbra a analizar, a continuación, la razón por la que dichas desviaciones aparecen, y si esta medida de la variabilidad relativa tiende a disminuir a través de la mejora de la base de observación: submuestras más homogéneas, ajustes por diferencias postuladas como «legítimas» en los niveles de eficiencia técnica o económica, etcétera.

Para este último propósito, el análisis *cluster* aparece como la técnica de agrupación más utilizada (Smith y Stewart, 1983). Se trata de identificar aquellas unidades con grados similares de necesidades y potencial productivo. La técnica *cluster* permite, además, incorporar diferentes dimensiones de la actuación pública, contrariamente a lo que acontece cuando se utilizan indicadores de actividad

para los que un *input* y un *output* se consideran secuencialmente de manera aislada.

Análisis de clusters

Se trata de una técnica de análisis multivariante que busca la partición de la muestra en grupos o *clusters*, de tal manera que el grado de asociación entre miembros del mismo grupo sea alto, y a la vez bajo entre los miembros de grupos diferentes. En otras palabras, se trata de generar grupos dentro de la muestra inicial, de modo que la varianza interna de dichos grupos sea mínima, y máxima entre ellos. En realidad ello implica una especie de comprobación informal de expectativas que puedan tenerse inicialmente respecto a los factores de homogeneización de la muestra, de modo que de éstos resulte una reducción de varianzas dentro de los grupos que se crean. No es, por tanto, una técnica exenta de juicios de valor. Estos son necesarios en varias decisiones, tales como la medida de similitud elegida, los métodos de cómputo, la «forma» del *cluster* —de difícil verificación en el espacio multidimensional— y el establecimiento del número máximo y mínimo de grupos que se deseen crear a partir de la muestra (por ejemplo, en la opción entre un mayor grado de homogeneidad y un número manejable de grupos).

Pese al punto anterior, el análisis *cluster* tiene indudables ventajas respecto a otras técnicas de clasificación multivariante debido, principalmente, a los relativamente escasos postulados que su aplicación requiere. Su mayor debilidad, sin embargo, reside, quizá, en la pérdida de información que puede producirse respecto a las observaciones fronterizas entre *clusters*.

En general, dicha técnica ha sido utilizada, en el ámbito local, para la determinación de los niveles «tipo» de servicios; a la vista, por ejemplo, de similares características sociales, demográficas, físicas, geográficas o ambientales, u otros factores que puedan generar un estándar similar de actividad o se reflejen en unas necesidades de recursos o demandas de gasto parecidas (Smith y Stewart, 1983).

Análisis regresional

A través de esta aproximación se trata de refinar la «vara de medir», o estándar de actividad exigible, en un contexto competitivo simulado, que no es otro que el de la muestra para la que dicho análisis regresional se aplica. Dicha técnica consiste en

determinar un indicador de actividad o de coste para la unidad concreta de gasto, en el supuesto de que ésta se ajustara al comportamiento de los valores muestrales «medios» de similares características, tal como quedan éstas aproximadas en la estimación. La aplicación de este tipo de análisis requiere, en principio, algunas cautelas. En primer lugar, y en cierto modo, dicho método de análisis puede parecer tautológico, dado que el componente determinante de lo que «debiera acontecer» se basa en el registro de lo ya acontecido. Nótese, sin embargo, que no son los valores medios singulares, sino los muestrales, y tras haber considerado un conjunto explicativo de variables con influencia exógena en el *output* o actividad analizada, los que determinan los niveles exigibles a la unidad; es decir, se trata de determinar cuál debiera haber sido el gasto o la actividad de haberse conformado la unidad a los valores medios de los factores incluidos en la fórmula regresional. Ello implica, en todo caso, que se está suponiendo que la provisión de servicios se produce ya a un nivel «aceptable», de modo que todas las observaciones merecen idéntica consideración en la estimación.

Un segundo flanco de crítica se debe a que la proyección de valores pasados o gastos realizados puede tener un efecto de causación acumulativa. Las unidades con mayor producción o gasto en el pasado, en ausencia de medidas de corrección, obtendrían niveles más elevados de la aplicación de dicha fórmula de evaluación. Además, en caso de que la muestra contenga valores sesgados, éstos serán perpetuados con la aplicación del método de predicción regresional. Por ejemplo, en supuestos de infravaloración de coste —no considerando el coste adicional que supone la obtención de recursos en un área con respecto a otra—, exigir mayor eficiencia como resultado de la aplicación de la predicción regresional sería injustificado, y de efectos probablemente contraproducentes. La importancia de los sesgos que se puedan estar introduciendo es mayor precisamente para aquellos centros con variables de caracterización más diferenciada, en conjunto, respecto de los valores medios. Ello puede generar un elevado grado de incertidumbre en la utilización de los resultados de la estimación, especialmente si es con objetivos financieros o presupuestarios.

Finalmente, la estimación econométrica no está exenta de problemas: posible multicolinealidad entre las variables incluidas, carencia del carácter exógeno exigible a las variables explicativas, restricciones no fundamentadas en la forma de la

función estimada, etc. La consideración de estos problemas determinará, obviamente, la validez y alcance que se pueda dar a la interpretación de los resultados.

Debería resultar claro que lo que se obtiene, en todo caso, a través de este método de fijación de estándares, no es el *locus* de las combinaciones eficientes *input-output*. En la formulación convencional, hasta este punto comentada, del análisis regresional, los estándares se construyen sobre prácticas medias, y no óptimas. Ello tiene la ventaja, añadida a la del carácter absoluto y continuo de la medida resultante —venciendo de este modo una de las limitaciones de la anterior técnica *cluster*—, de ofrecer un soporte más creíble y menos arbitrario para su utilización. Sin embargo, el valor relativo de la medida de eficiencia derivada se ha planteado, sin duda, como el mayor punto débil de dicha aproximación.

Las *funciones frontera*, de producción o coste, buscan precisamente refinar los supuestos de identificación del residuo, o diferencia entre los niveles estimados y los actuales, y con el grado de ineficiencia que requiera corrección. En realidad, como es sabido, el término de error de la ecuación estimada puede reflejar también influencias fuera del control de la unidad, así como perturbaciones estadísticas cuyo tratamiento sea previo a la anterior identificación. Para dicho objetivo, la aproximación a la función «frontera» (o de referencia límite) puede ser formulada en términos deterministas o estocásticos.

Si la aproximación a la frontera regresional es de tipo determinista, se considera un solo lado de la distribución del error, aquél favorable para la definición de la frontera, determinando así su límite. Si es estocástica, se exige que el término de error sea no negativo (frontera de costes) o no positivo (frontera de producción). En la primera aproximación no se consigue separar de los puntos de ineficiencia ni la perturbación estadística ni los *shocks* aleatorios, mientras que sí lo hace la segunda aproximación. De todos modos, en ambos supuestos, esta formulación de la frontera identifica el mínimo factible o «frontera», ya sea de eficiencia asignativa (en el caso de la frontera de coste), ya sea de eficiencia técnica (frontera de producción).

En general, la técnica de estimación regresional, generalmente en su aproximación «no de frontera», ha recibido especial interés empírico en los campos educativo, de servicios sanitarios y sociales —Feldstein (1967), López Casasnovas y Wagstaff

(1988), entre otros—, de servicios postales —Palm (1987)—, y de transporte —Thiry y Lawarree (1987). Asimismo, dicha técnica ha sido aplicada de modo sistemático en la determinación del componente de necesidades del gasto local de Inglaterra y País de Gales en su política de subvenciones entre 1981 y 1984 (*Grant Related Expenditure*), aunque su utilización es tan sólo residual en la actualidad (*Rate Support Grant*).

Cabe destacar, en resumen, que la principal ventaja del método regresional reside en que permite la identificación del poder explicativo de los múltiples *inputs* que pueden influir en el *output* público. Su mayor debilidad es, en contraposición, el hecho de que tan sólo pueda considerarse un *output* en cada estimación, ignorándose de este modo la relación que pueda existir entre distintos *outputs*: este es el caso, por ejemplo, cuando estamos en presencia de *outputs* intermedios que permiten un cierto grado de sustituibilidad o complementariedad al servicio de un único *output* u objetivo final.

Análisis envolvente de datos

El análisis envolvente de datos supone, en este punto, una técnica que permite superar parte de las dificultades antes señaladas, al establecer la consideración conjunta de múltiples *inputs* y *outputs*. Ello permite bidimensionar los indicadores de actividad, identificando la eficiencia técnica de la unidad a través de la combinación lineal de las realizaciones de otras unidades que utilizan igual o menos *inputs* para una misma actividad, y producen más *output* en todas las dimensiones posibles.

El estándar de eficiencia de la producción se estima aquí a partir de la determinación de la envolvente de los datos. Esta se forma a partir de las observaciones adyacentes unidas con un segmento, de modo que su pendiente sea siempre no positiva y no excluya ninguna observación entre dicha línea y el origen de ordenadas, definiéndose de este modo un entorno convexo. Se trata, por tanto, de rodear o «envolver» las unidades ineficientes tal como éstas han sido observadas: a partir de dos *inputs* y un *output*, un *input* y dos *outputs*, o un conjunto *multi-input* (ponderado)-*multi-output*. La eficiencia técnica de cualquier unidad resulta de su comparación en el uso de *inputs*—o producción de *outputs*— respecto de aquella otra unidad con la que representa la unidad, ya sea ésta real o hipotética (combinación lineal de dos

unidades adyacentes), que utilice los *inputs* en idénticas proporciones. Su valor se computa a partir de técnicas de programación lineal.

La mayor debilidad de esta técnica de análisis es, posiblemente, su elevada sensibilidad a las observaciones extremas y a cualquier error en los datos. Su utilización exige que las diferentes dimensiones de la actividad sean medibles. Y supone que los beneficios de escala de las diferentes unidades son constantes. Este último rasgo es común a todos los indicadores convencionales de actividad. Finalmente, cabe señalar que se trata de una técnica no paramétrica (no postula ninguna forma funcional particular), sino que resulta de la estimación lineal. Ello hace que no sea posible saber si la medida de la eficiencia técnica está infra o supra estimada. Al no ser tampoco una técnica estadística, no distingue, en los valores observados, ni las perturbaciones estadísticas ni los *shocks* aleatorios.

Entre los campos en los que se ha aplicado esta técnica en el sector público, destacan los de servicios de vigilancia policial (Levitt y Joyce, 1987), de educación secundaria (Jesson y otros, 1987) y de recogida de basuras (Cubbin y otros, 1987). Por lo que se refiere a nuestro país, puede verse la aportación de Vilardell (1989).

RESUMEN

El presente trabajo ha intentado ofrecer una pincelada de las posibilidades que abre la descentralización de actividades en el sector público para la mejora de la eficiencia. Ello es así, entre otras razones, por el hecho de permitir la aplicación de un conjunto de técnicas instrumentales al servicio de una mejor gestión de los recursos públicos.

Esta aproximación se cree más fructífera que la continuación del debate ideológico eficiencia pública-eficiencia privada. Entre otras razones, porque, aun en el supuesto de identificación explícita de un diferencial público-privado de eficiencia en la provisión, ello no cuestionaría tanto la titularidad como la forma concreta de producción.

Evaluar por comparación entre distintas unidades del sector público, bajo mayores supuestos de homogeneidad, ofrece un campo abonado para una mejor gestión pública, posibilitando la introducción de un conjunto de técnicas instrumentales al servicio de la eficiencia con la que se utilizan los recursos públicos en nuestra economía.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- BARROW, M., y WAGSTAFF, A. (1989): «Efficiency measurement in the Public Sector: An appraisal», *Fiscal Studies*, vol. 10, n.º 1, febrero.
- BURLAUD, A., y DAHAN, L. (1987): «Productivity assessment in the Public Sector: Global productivity surplus account», *Financial Accountability and Management*, 3 (3), otoño.
- CUBBIN, J.; DOMBERGER, S., y MEADOWCROFT, S. (1987): «Competitive tendering and Refuse Collection. Identifying the Sources of Efficiency Gains», *Fiscal Studies*, vol. 8 (3).
- FELDSTEIN, M. S. (1967): *Economic Analysis for Health Service Efficiency: Econometric Studies of the British National Health Service*, North-Holland, Amsterdam.
- HAX, A., y MAJLUF, N. (1984): *Strategic management. An integrative perspective*, Prentice Hall, Englewood Cliffs.
- JESSON, D.; MAYSTON, D., y SMITH, P. (1987): «Performance assessment in the education sector: educational and economic perspectives», *Oxford Review of Education*, vol. 13.
- LEVITT, M. S., y JOYCE, M. A. S. (1987): *The Growth and Efficiency of Public Spending*, Cambridge University Press.
- LÓPEZ CASASNOVAS, G. (1986): «El diseño de una nueva política prospectiva de asignación de los recursos presupuestarios», *Hacienda Pública Española*, n.º 95, IEF.
- (1989): «Aspectos macro y microeconómicos de la eficiencia en el sector público», *Hacienda Pública Española* (próxima publicación).
- y A. WAGSTAFF (1988): «La combinación de los factores productivos en el hospital: Una aproximación a la función de producción», *Investigaciones Económicas*, vol. XII, n.º 2.
- MILLWARD, R., y PARKER, D. M. (1983): «Public and private enterprise: comparative behaviour and relative efficiency», en *Public Sector Economics*, R. MILLWARD y otros, Longman.
- PALM, A. (1987): «La performance technique de dix-huit services postaux», *Annales d'Economie Publique*, n.º 24, diciembre.
- ROSS, H., y BURKHEAD, R. (1974): «Productivity in the Local Government Sector», en J. García Durán y P. Puig Bastard (eds.), *La calidad de vida en España*, Ed. Moneda y Crédito.
- SALMON, P. (1987): «Decentralization as an incentive scheme», *Oxford Review of Economic Policy*, vol. 3.2.
- SALTMAN, R., y VON OTTER, C. (1989): «Public competition versus mixed markets: An analytic comparison», *Health Policy*, 11, págs. 43-55.
- SENGUPTA, J. K., y SFEIR, R. E. (1988): «Efficiency measurement by data envelopment analysis with econometric applications», *Applied Economics*, 20.
- SHLEIFER, A. (1985): «A Theory of Yardstick Competition», *The Rand Journal of Economics*, otoño.
- SMITH, P. (1988): «Assessing competition among Local Authorities in England and Wales», *Financial Accountability and Management*, 4 (3), otoño.
- y STEWART, J. (1983): «Cluster analysis. Its use for choosing Local Authorities for performance comparison purposes», *Public Financial and Accountancy*, marzo.
- THIRY, B., y LAWARRÉE, J. (1987): «Productivité, coût et caractéristiques technologiques des sociétés belges de transports urbains», *Annales d'Economie Publique*, n.º 4, diciembre.
- VILARDELL, I. (1989): «El control de l'eficiència de la gestió de les Administracions Municipals», tesis doctoral, Universidad Autónoma de Barcelona (mimeo).
- WAGSTAFF, A. (1989): «Estimating efficiency in the hospital sector: A comparison of three statistical cost frontier models», *Applied Economics* (próxima publicación).