

VI ENCUENTRO DE ECONOMÍA PÚBLICA

MEDICIÓN DEL OUTPUT EN EL SECTOR PÚBLICO: ALGUNOS PROBLEMAS METODOLÓGICOS

COMUNICACIÓN DE TESIS DOCTORAL

GARCÍA VALIÑAS, Marián (U. De Oviedo)

MEDICIÓN DEL OUTPUT EN EL SECTOR PÚBLICO: ALGUNOS PROBLEMAS METODOLÓGICOS

Marián García Valiñas
Departamento de Economía
Universidad de Oviedo

1. INTRODUCCIÓN

Esta comunicación, resumen de una investigación recientemente iniciada, se centrará en la exposición de algunos problemas que pueden surgir a la hora de definir y cuantificar variables de producto en el contexto público.

El estudio de dichos problemas se intensifica a mediados-finales de la década de los 70, periodo en el que los gobiernos asisten a una “crecida” descontrolada de sus gastos. El déficit público continuado se convierte en una cuestión preocupante que hará necesario especificar formas efectivas de seguimiento y supervisión de las actividades públicas. Es en ese momento cuando se produciría lo que Carter *et al.* (1993) han calificado como una verdadera “resurrección”¹ de todo tipo de indicadores del producto o resultado derivado de los programas públicos –Performance Indicators-. Así, a las tres “Es” que tradicionalmente orientaban las actuaciones públicas -Economía, Eficiencia y Efectividad- habrá que añadir otro tipo de dimensiones, tales como la Equidad (Pollitt, 1986). Incluso se asientan nuevos modelos “alfabéticos” que pretenden orientar las políticas públicas, como es el caso de las tres “Ds” – Diagnóstico, Diseño, y Desarrollo- propuesto por primera vez por Metcalfe (1991), que permitiría reflejar la capacidad del sector público para adaptarse a entornos fuertemente cambiantes. Estas tendencias, a las que se sumaría el énfasis puesto en aspectos cualitativos, estarán presentes en el diseño de los indicadores de actuación, a los que se exigirán otra serie de características adicionales².

De esta forma, una buena definición del output público permitirá mejorar la precisión de los estudios de productividad y eficiencia en el sector público, así como facilitar todo tipo de controles sobre las actividades gubernamentales. Se trataría, entre otros aspectos, de fijar un criterio objetivo indicativo de la actuación pública, que serviría de gran ayuda a los contribuyentes para determinar cuanto valor están obteniendo a cambio de los recursos aportados –“value for money”-. La fijación del criterio correcto será difícil, pues a los problemas convencionales habrá que añadir aspectos específicos del ámbito público. La comunicación se articulará en dos secciones destinadas a la exposición de un modelo teórico y de algunos obstáculos a la hora de llevarlo a la práctica, cerrando el estudio con las principales ideas aportadas en el mismo, así como las líneas futuras de continuación de la presente investigación.

¹ Es preciso hablar de resurgimiento, puesto que este tipo de cuestiones ya habían dado claras señales de vida tiempo atrás. Véase, por ejemplo, la introducción de nuevas técnicas presupuestarias que precisaban de una clara definición de objetivos, como el Presupuesto por Objetivos o, de forma más directa, el Sistema Presupuestario Planificado por Programas.

² Relevancia para la toma de decisiones, no susceptibilidad de manipulación, exactitud, no ambigüedad, oportunidad, operatividad, etc (Carter *et al.*, 1993).

2. PROCESO DE SUMISTRO DE BIENES Y SERVICIOS PÚBLICOS

Así pues, sería la fuerte crisis internacional de los años 70 la que conduciría a acelerar el proceso de reforma de la administración pública. En líneas generales, dicha reestructuración tendrá como finalidad el aumento de los niveles de eficiencia de las actividades gubernamentales, en un claro intento de controlar el gasto público; se trataba de introducir los aspectos positivos atribuidos al sector privado y a las fuerzas del mercado –la competencia fuerza a la eficiencia-. Coincidiendo con la llegada de los conservadores al poder (Gran Bretaña, 1979; EEUU, 1980) se intensifica la reforma: los ingleses destacarán en este sentido con su Iniciativa de Gestión Financiera (Financial Management Initiative o FMI, 1982)³. Dicho programa perseguirá la reducción del gasto poniendo el énfasis al final de la cadena de valor: la orientación al output sustituiría al enfoque tradicional de recortes en los inputs. De ahí la necesidad de determinación de objetivos, que serían aproximados a través de índices. Luego uno de los principales logros de la Iniciativa será la implantación de un sistema de información para la toma de decisiones a todos los niveles, y que estará basado en indicadores de resultados.

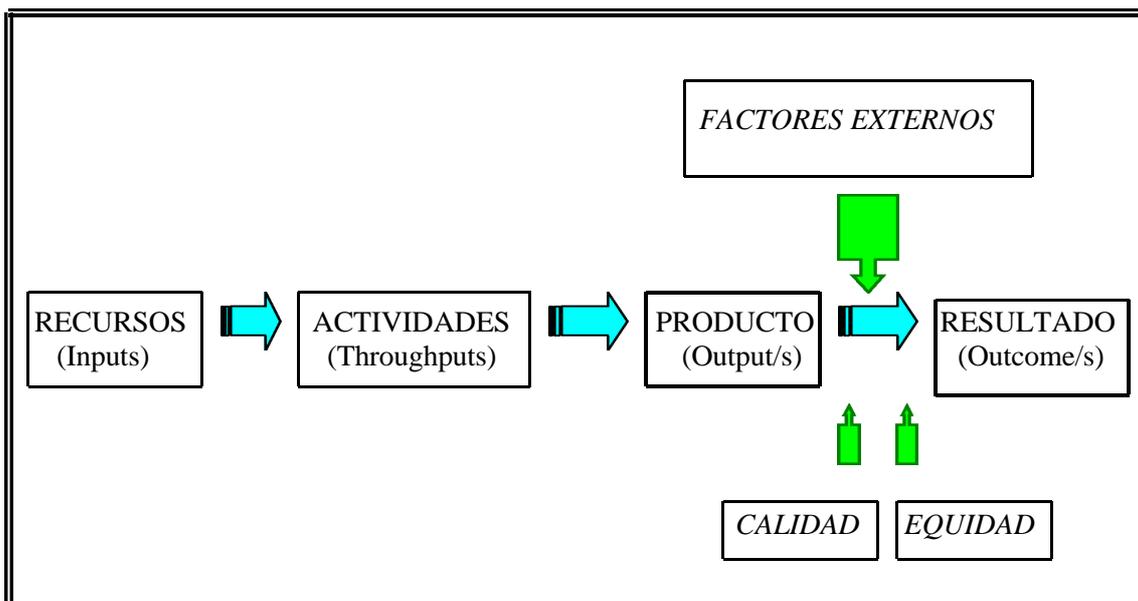


Figura 2.1. Modelo input-output.

Fuente: adaptado de **Arvidsson, G.** (1986), "Performance Evaluation", *Guidance, Control and Evaluation in the Public Sector*.

³ Reformas de similar orientación tuvieron lugar durante los años 80, en países como Suecia (*Expert Group of Public Finance*, 1982), Australia (*Financial Management Improvement Programme* o FMIP, *Programme Management and Budgeting* o PMB, 1983), o Nueva Zelanda (*State Sector Act*, 1988; *Public Finance Act*, 1989). Posteriormente en los 90, las iniciativas pasarían por la inclusión de aspectos cualitativos con mayor intensidad: en este sentido, destacan las iniciativas tomadas en Gran Bretaña (*Citizen's Charter*, 1991) en EEUU (*Chief Financial Officers Act*, 1990; *Federal Government Performance and Result Act*, 1993) o en Canadá (*Public Service 2000*, 1990; *Service Standard Initiative*, 1994).

En la figura 2.1 se pueden observar las diferentes fases que presentaría, teóricamente, la cadena de valor derivada de las actuaciones públicas. En primer lugar, el sector público necesita contar con recursos de diversa índole (inputs), que servirían para la realización de una serie de procesos o actividades intermedias (throughputs), las cuales, a su vez permitirían el suministro del producto/s o servicio/s (output/s); adicionalmente, en el sector público es imprescindible avanzar un paso más, considerando el impacto o resultado de sus actuaciones (outcome/s), lo que constituiría el output final de las mismas. Este deberá incorporar aspectos cualitativos y relacionados con la equidad -distribución espacial y personal de bienes y servicios-. Es necesario señalar, que la relación existente entre el output intermedio y los resultados de las actividades públicas está, en muchas ocasiones, fuertemente condicionado por el entorno, luego en dicho esquema ocuparían parte importante los factores ambientales. Todo ello aderezado con fuertes interrelaciones entre las diferentes agencias públicas: será muy frecuente que en la prestación de un determinado servicio intervengan varios departamentos gubernamentales.

De este modo, tomando como ejemplo los servicios policiales, los inputs estarían constituidos por el factor humano -agentes, personal administrativo,...- y otros recursos de diversa índole -oficinas, vehículos, etc-, que permitirían la elaboración de informes y otra serie de procedimientos administrativos como puente al suministro de toda una gama de servicios -ordenación del tráfico, patrulla de calles, detenciones...- orientados al incremento de los niveles de seguridad (objetivo final). El hecho de que aumente la intensidad de las operaciones de patrulla en una zona determinada no garantiza a sus habitantes que esta se vuelva más segura: todo depende del ambiente en el que se desarrolle la actividad policial. A todo ello podríamos añadir consideraciones cualitativas que han de estar presentes a lo largo de todo el proceso - tiempo empleado, valoraciones de usuarios, etc-.

Bradford, Malt y Oates (1969) expusieron una primera versión bastante simple de dicho esquema, como introducción teórica al ejercicio de análisis de los costes asociados a la prestación de varios servicios públicos a nivel local. Distinguieron dos etapas; en la primera de ellas definieron el output público (D) como función de un vector de inputs (I):

$$D = f(I) \quad (1)$$

A continuación, especificaron una segunda etapa, basada en el supuesto -por otro lado bastante realista- de que los ciudadanos-votantes demandan bienes y servicios en función de resultados (C), de tal forma que la función de utilidad representativa de las preferencias individuales presenta la estructura que sigue:

$$U = U(C, Z)$$

denotando con Z al resto de bienes y servicios, tanto públicos como privados. Así pues, podríamos representar la segunda fase del proceso de producción pública como

$$C_k^i = c_k^i(D, E) \quad (2)$$

donde C representa el resultado o impacto que sobre los ciudadanos tiene la prestación del servicio y E un vector de factores ambientales que aproximan el entorno en el que se efectúa la actividad. El subíndice k hace referencia al grupo social al que pertenece el individuo -por así

decirlo, existen grupos con “mayor riesgo”-, incluso podría incorporarse un superíndice i que reflejase las particularidades de cada individuo.

No sería posible determinar a ciencia cierta el signo de la variación que, sobre el resultado final provocaría un cambio en el entorno: es preciso recordar que E es un vector que incluye diversos componentes exógenos, cuyos efectos podrían compensarse; por su lado, la relación entre C y D parece ser no negativa, aunque de cuantía indeterminada. Por otro lado, Bradford *et al.* asumen que los factores ambientales no tienen ningún tipo de influencia en la primera fase del proceso productivo (1), o dicho de otra forma, están asumiendo que no afectan a la pendiente de las isocuantas ni al factor sustitución; este supuesto no siempre será verosímil⁴.

El modelo desarrollado por Bradford *et al.* es muy sencillo, puesto que no incorpora explícitamente ningún indicador de calidad del producto final, ni tiene en cuenta aspectos distributivos. Esas deficiencias serán cubiertas en posteriores ampliaciones del mismo. Esquemas input-output de las mismas características han sido planteados desde un punto de vista teórico por autores como Butt y Palmer (1985), Arvidsson (1986), Flynn (1986), Levitt y Joyce (1987) y Murray (1992), entre otros.

3. ALGUNOS PROBLEMAS DE MEDICIÓN

Las dificultades se multiplican con la puesta en práctica del esquema anterior. Así, la larga lista de obstáculos en relación a la determinación del output en el sector público se reducirían a dos grupos, tal como señalaban Fletcher, J. Y Snee, H. (1985) en su análisis de la medida del output en el sector servicios, y cuyas conclusiones son perfectamente extrapolables al ámbito de los servicios públicos:

- Problemas de definición, ligados a la determinación de los objetivos.
- Problemas de cuantificación, vinculados a la estimación del output y del resultado.

Determinación de objetivos

En opinión de Pliatzky (1986), “la administración de un país es una labor bastante más compleja que la dirección de una empresa privada porque, mientras que una compañía que actúa en el mercado tiene, por lo general, el propósito de conseguir un beneficio, los gobiernos, por su naturaleza, aspiran a ciertos objetivos diferentes y, con frecuencia, en conflicto, de ahí que el

⁴ Véase Duncombe y Yinger, 1993.

sector público a sus más altos niveles trata de resolver dilemas, lo cual es aún más difícil que la administración de los recursos”.

La ambigüedad es una característica inherente al proceso de definición del output público final: se habla con frecuencia de agencias públicas con múltiples objetivos, en ocasiones contrapuestos, reflejo de la existencia de numerosos “usuarios” que compiten por unos recursos dados: en este sentido, es ilustrativo el ejemplo de la Agencia de Licencias de conducir (Trosa, 1994)⁵, con una clientela -conductores, policía, compañías de seguros, fabricantes de coches...- con intereses diversos. Igualmente, no es posible hablar de un único objetivo del sistema penitenciario: a parte de la función de reinserción (relativamente reciente en los países desarrollados), hay que tener en cuenta el objetivo de protección de la sociedad o la función punitiva: voces expertas afirman que aquel propósito rehabilitador no se conseguirá si los presos cumplen íntegramente sus condenas -es necesario que la buena conducta sea recompensada de alguna forma-: he ahí un claro ejemplo de trade-off entre objetivos, aspecto aún más intenso cuando introducimos algún tipo de índice de equidad en la prestación del servicio⁶.

Al final, la determinación de objetivos se reduce a un proceso de elección de algunos de ellos, elección en la que influirán aspectos muy diversos. La existencia de conflictos en los procesos de decisión y elección es una nota presente en todo tipo de organización; sin embargo, se puede afirmar que en organizaciones sin ánimo de lucro, el peso de las presiones e intereses externos es mucho mayor que en el resto (Schwenk, 1990).

El marco legal suele referirse a objetivos de carácter abstracto y retórico, que son necesarios para sacar adelante el programa, pero que no sirven como base para enjuiciar su éxito (Ballart, 1992); de todas formas, y en último término, pueden servir como punto de referencia.

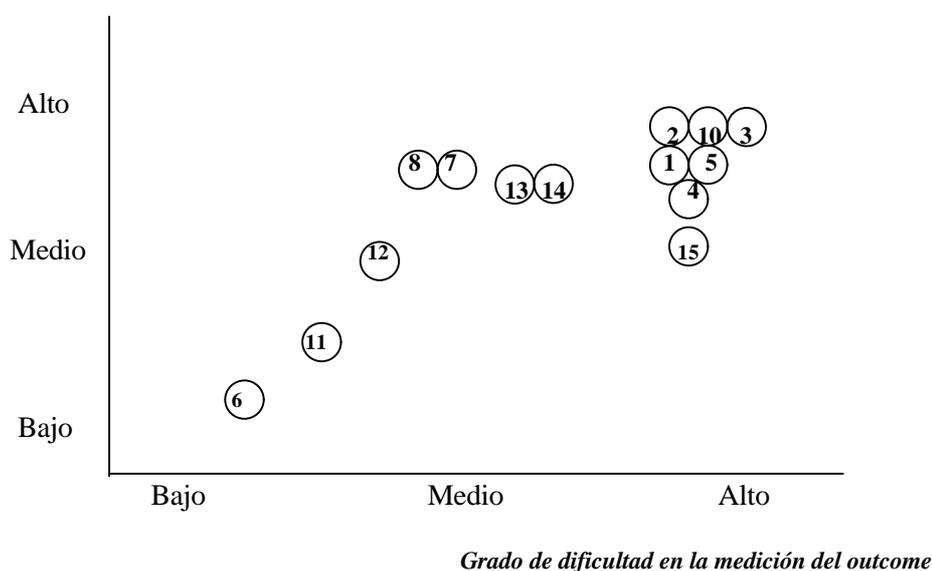
Cuantificación del producto

Una vez determinados los objetivos, es necesario hacerlos operativos mediante indicadores. El grado de dificultad en la elaboración de los índices vendrá determinado por múltiples factores: heterogeneidad del producto, incertidumbre, estructura organizativa, información disponible, etc (Carter *et al.*, 1993)-. Además, el tipo de índice a construir dependerá en gran medida del usuario del mismo -gestores públicos, políticos, auditores, contribuyentes, trabajadores, ...- que vaya a utilizarlo: estas demandas ponen de manifiesto, una vez más, los diferentes intereses existentes (Arvidsson, 1986). En el gráfico 3.1. aparecen representados numerosos servicios y bienes públicos -algunos de ellos de carácter local-, en función de lo problemático que sea la cuantificación de su medida física y de su impacto.

⁵ En -“Monitoring Performance in the Public Sector: Future Directions from International Experience”. Ed. by John Mayne & Eduardo Zapico-Goñi, 1997.

⁶ Véase Mandell, 1991.

Grado de dificultad en la medición del output



- | | |
|--------------------------------------|--|
| 1. Defensa | 9. Seguridad Social |
| 2. Educación | 10. Prisiones |
| 3. Sanidad | 11. Gestión tributaria |
| 4. Tribunales de Justicia | 12. Recogida de basuras |
| 5. Actividades culturales | 13. Servicios policiales |
| 6. Previsiones meteorológicas | 14. Protección contra incendios |
| 7. Oficina de empleo | 15. Carreteras |
| 8. Servicios postales | |

Gráfico 3.1: Grado de dificultad en la medición de las actuaciones públicas
 Fuente: adaptado de **Mascarenhas, R.C. (1996): "Searching for Efficiency in the Public Sector: Interim Evaluation of Performance Budgeting in New Zealand"**

Muchos problemas ligados a la cuantificación del output en el contexto público son comunes a los que podrían encontrarse en el sector privado: así, Schultz (1973) indicaba que las características físicas de todos los outputs son extraordinariamente complejas incluso en los casos aparentemente de mayor sencillez...así, aunque generalmente se considere que el output de la industria del automóvil es el output físico de un automóvil, existen numerosos tipos, marcas y modelos, de ahí que el output se reduzca a un vector de características determinadas, más o menos complejas según los casos. De esta forma, la calidad sería considerada como una característica adicional; la aplicación de esta idea parece menos compleja en el caso de bienes tangibles -así, resulta relativamente sencillo determinar la composición química del agua- que en los servicios -medir la calidad en el suministro de agua implicaría dificultades adicionales-. En la incorporación de la calidad, a la par que se emplean standars fijados por organismos especializados -medidas objetivas-, es aconsejable acudir a las valoraciones de los "clientes" -medidas subjetivas-.

Un problema adicional radica en la dimensión temporal, cuya inclusión hará que los obstáculos para diseñar medidas fiables sean aún mayores: en ocasiones el resultado no se observa hasta que transcurre un tiempo, por lo general superior al año, lo cual impediría teóricamente cuantificar resultados año a año, periodo utilizado como referencia en los trabajos aplicados...¿cuánto tiempo tendría que transcurrir desde que un ex-recluso abandona el centro penitenciario para valorar su reinserción? ¿Podríamos calificarle de reincidente si ingresa en nuevamente en prisión después de 20 años de su salida, a consecuencia de un delito totalmente diferente? Sería enormemente complicado determinar con precisión el éxito del sistema de prisiones.

Por otro lado, es frecuente el ejercicio de medición consistente en cuantificar outputs negativos (Domínguez, 1990), cuando el servicio consiste en evitar que ocurra algún suceso no deseado: en este sentido, los servicios de prevención constituyen un buen ejemplo⁷.

De todas formas, en el ámbito público aparecen dificultades adicionales: en la mayor parte de las ocasiones se trata de bienes y servicios no destinados a la venta, siendo imposible, por tanto, aproximar el output a través del volumen de ingresos o disponer de ponderaciones adecuadas para construir índices agregados en contextos multiproducto. Así, ante las dificultades, se suele optar por el camino más cómodo, el empleo de los inputs como proxy del producto, práctica tan frecuente como incorrecta. Cuanto mayor sea la proximidad al final de la cadena de valor, más adecuada será la unidad de medida. Sin embargo, en determinadas actividades, como servicios postales o tribunales de justicia, la diferencia entre output intermedio y output final es escasa⁸.

Por último, restaría hacer un breve comentario respecto a una de las principales diferencias con el sector privado: los aspectos distributivos, imprescindibles en el contexto de la economía pública, han recibido poca atención en este tipo de literatura, la cual parece estar exclusivamente centrada en cuestiones de eficiencia. La incorporación de la misma plantea problemas diversos, no solo en torno al tipo de criterio distributivo⁹, sino también en relación a la forma de realizar la inclusión¹⁰.

⁷ Duncombe y Yinger (1993), en su aplicación del modelo de producción pública al caso de los servicios de protección y prevención de incendios, calculan un ratio para aproximar dicho output negativo, dividiendo las pérdidas que los incendios ocasionan en las propiedades (L) entre el valor de dichas propiedades (V) -ambas variables satisfactoriamente deflactadas- empleando la inversa de dicho cociente como proxy del output final (S) -el objetivo es que la pérdida sea cada vez menor, luego invertirán dicho cociente para expresar el output en términos positivos-. Dicho ratio puede ser descompuesto de la siguiente forma:

$$\frac{1}{S} = \frac{L}{V} = \frac{L}{F} \frac{F}{V} = \frac{1}{s_1} \frac{1}{s_2}$$

De esta manera, se recogerían los servicios de supresión y prevención a un tiempo:, puesto que una reducción de las pérdidas podría deberse a una disminución en las pérdidas por fuego (servicios de supresión de incendios, indicado mediante la inversa de s_1) o una disminución del número de fuegos (servicios de prevención, aproximados a través del inverso de s_2).

⁸ En el caso de la Justicia, el número de asuntos resueltos o tasa de sentencias -output- podría ser un buen indicador del resultado de la actividad judicial, siempre preferible al número de asuntos ingresados por juzgado -“indicador de carga” o throughput- (Pedraja, 1992).

⁹ En Savas, 1979.

¹⁰ Mandell (1991) hace referencia a dos corrientes en este sentido: estaría, por un lado, el planteamiento consistente en el desarrollo de funciones de utilidad que incorporen preferencias por equidad, o, por otro lado, considerar la equidad como un objetivo adicional.

4. SUMARIO

La elaboración de medidas de output en el sector público es una tarea bastante más compleja de lo que, a simple vista podría parecer, puesto que, junto a los obstáculos habituales, es preciso considerar otra serie de aspectos específicos al contexto de los programas gubernamentales. Será preciso fijar objetivos en ambientes de fuerte inestabilidad, para posteriormente materializarlos en indicadores fiables que reflejen todas las dimensiones del bien o servicio público prestado. Una vez más, la carencia de datos será un fuerte condicionante de la fiabilidad de dichos índices, de cuya precisión dependerán los resultados de todo tipo de estudios referidos a la eficiencia y eficacia de las actuaciones públicas.

Esta breve exposición de problemas se concibe como un puente hacia lo que constituiría el objetivo final de este trabajo de investigación aun en curso: el análisis de un servicio público específico y determinado.

BIBLIOGRAFÍA

- **Arvidsson, G.** (1986) "Performance Evaluation", *Guidance, Control and Evaluation in the Public Sector*. Ed. De Gruyter. New York.
- **Ballart, X.** (1992) *¿Cómo evaluar programas y servicios públicos? Aproximación sistemática y estudios de caso*, Ministerio para las Administraciones Públicas, Serie Administración del Estado. Madrid.
- **Bradford, D. F., Malt, B. A. y Oates** (1969) "The rising cost of local public services: some evidence and reflections", *National Tax Journal*, 22, nº2, pp.185-202.
- **Butt, H. y Palmer, B.** (1985) *Value for Money in the Public Sector: the Decision Maker's Guide*. Ed. Basil Blackwell. Oxford.
- **Carter, N., Klein, R., y Day, P.** (1993) *The use of Performance Indicators in Government*, Ed. Routledge. London.
- **Darrough, M.N.,y Heineke, J.M.** (1979) "Law enforcement agencies as multi-product firms: an econometric investigation of production costs", *Public Finance* 2, pp. 176-195.
- **Deller, S.C.** (1992) "Production efficiency in local government: a parametric approach", *Public Finance*, 47(1), pp. 32-44.
- **Domínguez Martínez, J.M.** (1990) "Provisión y producción de servicios colectivos: principales aspectos teóricos y metodológicos", *Hacienda Pública Española*, 116 (3), pp. 79-93.
- **Duncombe, W. y Yinger, J.** (1993): "An analysis of returns to scale in public production, with an application to fire protection", *Journal of Public Economics*, 52, pp. 49-72.
- **Flecher, J. Y Snee H.** (1985) "The Need for Output Measurement in the Service Industries: A Comment", *The Service Industrial Journal*, 5 (1), pp. 13-78.

- **Flynn, N.** (1986) "Performance measurement in public sector services", *Policy and Politics*, 14 (3), pp 389-404.
- **Jowett, P. y Rothwell M.** (1988) *Performance Indicators in the Public Sector* Ed. MacMillan Press. London.
- **Levitt M.S. y Joyce M.A.S.** (1987) *The growth and efficiency of public spending*. Cambridge University Press. Cambridge.
- **Mascarenhas, R.C.** (1996) "Searching for Efficiency in the Public Sector: Interim Evaluation of Performance Budgeting in New Zeland", *Public Budgeting and Finance*, 16 (3), pp. 13-27
- **Mayne, J y Zapico-Goñi, E.** (1995) "Nuevas perspectivas para el control de gestión y medición de resultados", *Gestión y Análisis de Políticas Públicas* 3, pp 43-54.
(1997) *Monitoring Performance in the Public Sector: Future Directions from International Experience*. Ed by John Mayne & Eduardo Zapico-Goñi. London.
- **Metcalf, L.** (1991) "Public Management: From Imitation to Innovation". Paper presentado en la *Annual Conference of the International Association of Schools and Institutes of Administration (IASIA)*, Kota Kinabalu, Sabah, Malaysia, 28 July –2 August, 9-10.
- **Murray, R.** (1992) "Measuring Public-Sector Output: The Swedish Report", *Output Measurement in the Service Sector*. National Bureau of Economical Research. Conference on Research. Edited by Zvi Griliches. The University of Chicago press. Chapter 14, pp. 517-542.
- **Pedraja Chaparro, F.** (1992) "Gasto público en Justicia en España: algunas consideraciones sobre el output, la productividad y los costes de la tutela judicial", *Hacienda Pública Española*, 120-121 (1-2), pp. 61-71.
- **Pliatzky, L.** (1986) "Can Government be Efficient?", *Lloyds Bank Review*, 159, pp. 22-32.
- **Pollit C.** (1986) "Beyond the managerial model: the case for broadening performance assessment in government and the public services", *Financial Accountability and Management*, 2 (3), pp. 155-170.
- **Savas, E.S.** (1979) "On equity in providing public services", *Management Science*, 24 (8), pp. 800-808.
- **Schwenk, C. R.** (1990) "Conflict in organizational decision making: an exploratory study of its effects in for-profit and not-for-profit organizations" *Management Science*, 36 (4), pp. 436-448.
- **Schultz, C.L** (1973) "Coment", *The measurement of economic and social performance*. Moss (ed.). Columbia University Press.
- **Smith, P.** (1996) "A Framework for Analysing the measurement of outcome", *Measuring Outcome in the Public Sector*, pp 1-19. Ed. Taylor & Francis. London.