

Diagnóstico y seguimiento del plan de recuperación económico-financiero de las haciendas municipales canarias en el período 1992-1995

Teodoro Ravelo Mesa *

Jesús T. Pastor Ciruana **

Ricardo J. Díaz Armas ***

I. Introducción

La Constitución Española en su artículo 31.2 estipula textualmente que «el gasto público realizará una asignación equitativa de los recursos públicos, y su programación y ejecución responderán a *criterios de eficiencia y economía*». Pues bien, de este mandato constitucional se derivan, directa o indirectamente, para las Administraciones públicas, tanto centrales como autonómicas y locales, una serie de principios básicos por los que se ha de regir su actuación, como son:

- *Procedimientos administrativos eficientes*, delimitando el plazo de ejecución de las acciones planteadas y evitando un incremento del gasto.
- *Descentralización de la acción y acercamiento al tejido social* a través de un mejor reparto de las tareas administrativas entre los diferentes miembros de la organización.
- *Gestión eficaz de los recursos* de carácter limitado, que evite el despilfarro y la mala asignación de los mismos.
- *Coordinación horizontal entre los distintos agentes públicos*, que permita la colaboración intermunicipal para

la dotación de servicios comunes, así como la colaboración entre los diferentes Cabildos Insulares para coordinar sus actuaciones.

- *Convergencia y conexión entre sí de los objetivos planteados*, que evite posibles conflictos e incompatibilidades entre los mismos.
- *Adaptación de las decisiones a las condiciones del entorno que las rodea*, el cual es cada vez más competitivo y cambiante, lo que exige una gestión estratégica que permita una actuación anticipativa a ese entorno turbulento.

Este entorno turbulento hace que las Corporaciones Locales canarias se encuentren sumidas en una profunda crisis de crecimiento, derivada del fuerte incremento en la provisión de servicios públicos a los ciudadanos, sin una mejora paralela en sus técnicas y capacidad de gestión.

Estas mayores expectativas de servicio público generadas en los ciudadanos en las últimas décadas, unido a las nuevas competencias asumidas por los Ayuntamientos y a las nuevas demandas sociales, han traído como consecuencias más inmediatas:

- Una expansión desmesurada de las partidas de gastos y del endeudamiento.

- Una elevada inversión en infraestructura y equipamiento en la generalidad de Ayuntamientos y especialmente en los de carácter urbano y de servicios.
- Un importante aumento de la presión fiscal.
- Un desarrollo y crecimiento desmesurado de las plantillas municipales.

Esta problemática unida a una deficiente formación de los recursos humanos, sobre todo en lo referente a la adopción y aplicación de técnicas de gestión modernas y eficaces, ha sumido a los Ayuntamientos en una profunda *crisis de gestión*. Estas críticas han llevado a los Gobiernos de numerosos países a acometer ambiciosos planes de modernización de la Administración Pública, tratando de adaptarla, como cualquier empresa mercantil, a las exigencias de su entorno, aunque respetando sus especificidades, que las tienen y muchas. Como base para acometer la reforma de estas instituciones han debido recurrir a las técnicas de administración o *management* empresarial. Al introducir el punto de vista empresarial en la conducción de asuntos públicos, no se hace más que inspirarnos en las técnicas de gestión del sector privado. En otras palabras, al intentar incorporar el concepto de *management* a la gestión pública, se están asumiendo un conjunto de instrumentos o estrategias, ya contrastados en el sector privado y que pueden ser el motor dinamizador de la Administración Pública actual.

Aunque existen factores en la Administración Pública que la diferencian de la gestión privada, derivados sobre todo de las exigencias de legalidad y de la posible interacción entre la administración y la política, y de las propias relaciones competenciales entre los distintos estamentos y niveles de la misma que, en ciertos aspectos, la convierten en una estructura organizativa mucho más compleja que la privada, se hace necesario la adopción de cambios drásticos en su sistema administrativo que posibiliten la aparición de *una nueva cultura de gestión pública*. Es preciso que cada vez más se contemple la gestión de las Corporaciones Locales como un factor de referencia para medir el éxito o fracaso del político responsable, y al electorado como un exigente consejo de administración, quien a través del voto puede expresar de forma inapelable sus decisiones en cada convocatoria electoral (A. MIRA-PERCEVAL, 1993, pág. 10).

El presente trabajo pretende contribuir a un mejoramiento de la eficiencia en la gestión local en nuestras islas, a través de la aplicación de un sistema de evaluación relativa en los resultados derivados del proceso administrativo y que se basa precisamente en el principio de determinación de fronteras de eficiencia.

II. Selección de variables e indicadores utilizados

Las variables o indicadores utilizados en este análisis se han obtenido a partir de las principales partidas presupuestarias de los Ayuntamientos de la Comunidad Autónoma de Canarias, en el horizonte temporal que va del año 1992 hasta 1995, según los Diagnósticos Económico-Financieros y Planes de Actuación que anualmente se vienen exigiendo a los municipios acogidos al Plan de Recuperación de las Haciendas Municipales de las islas. Estos datos giran en torno a los principales capítulos presupuestarios, es decir, Ingresos Corrientes, Gastos Corrientes, Ahorro, Inversión y situación de la Deuda. Partiendo de estas variables, determinaremos un conjunto adecuado de indicadores, unos considerados como *input* para el proceso de gestión y otros con carácter de *output*.

Entre los principales indicadores *input*, tenemos en primer lugar la *carga financiera*, o sea la suma de los intereses y de las amortizaciones de créditos a medio y largo plazo que deberá afrontar la Entidad Local en un ejercicio presupuestario, todo ello dividido entre los ingresos corrientes del ejercicio. Este indicador nos da una medida relativa del volumen de recursos que el Ayuntamiento deberá destinar anualmente al pago de las amortizaciones e intereses de la deuda financiera.

El segundo indicador *input* utilizado hace referencia a los *gastos de personal*, el cual engloba todo tipo de sueldos, retribuciones e indemnizaciones en dinero o en especie, así como las cotizaciones obligatorias a la Seguridad Social y a la Mutualidad Nacional de Previsión de la Administración Local.

En lo que hace referencia a los indicadores de carácter *output* empleados en este análisis, cabría mencionar en primer lugar a la *inversión real*, partida que comprende los gastos derivados de la creación de infraestructuras y adquisición de bienes inventariables y gastos de carácter amortizable.

Un segundo indicador *output* lo constituye la *inversa de la presión fiscal*, estimada por inversa del cociente entre los tributos y tasas municipales y el número de habitantes de derecho del municipio. Este indicador nos da una medida expresiva del grado de satisfacción de los ciudadanos en relación con la gestión financiera o recaudadora del Ayuntamiento.

El tercer indicador *output* utilizado lo constituye el *ahorro bruto municipal*, estimado por diferencia entre Ingresos Corrientes y los Gastos Corrientes liquidados en un ejercicio presupuestario. Esta variable cuantifica la financiación disponible para hacer frente a los Gastos de Capital una vez atendidos los Gastos Corrientes.

Las unidades analizadas se corresponden con el número de municipios canarios que actualmente se encuentran integrados en el Plan de Saneamiento y Mejora de las Haciendas Municipales Canarias. Los criterios de desagregación que se han utilizado hacen referencia, por un lado, al número de habitantes de derecho de cada municipio y, por otro, a los porcentajes de población activa que se encuentran empleados en los tres grandes sectores de actividad económica. La clasificación municipal resultante, según los criterios de clasificación mencionados, deriva en la siguiente tipología municipal:

- 1) *Municipios rurales o agrícolas*: Son aquéllos cuya población activa está empleada mayoritariamente en el sector primario.
- 2) *Municipios urbanos y de servicios*: Corporaciones con población activa empleada mayoritariamente en actividades industriales, comerciales y de servicios.
- 3) *Municipios mixtos*: Aquéllos cuya población activa, aunque participa de los tres grandes sectores económicos, no se da un predominio claro de ninguna actividad sobre las restantes.

III. Modelo utilizado

El DEA es un modelo de programación lineal desarrollado fundamentalmente por CHARNES, COOPER y RHODES en 1978 a partir de los estudios originales realizados por FARREL en el año 1957. El modelo propuesto por CHARNES, COOPER y RHODES (en adelante modelo CCR) sólo permite evaluaciones que conlleven rendimientos constantes a escala, por lo que fue necesaria una segunda formulación en el año 1984 realizada por BANKER, CHARNES y COOPER, en la que extendieron su aplicación a aquellas unidades con rendimientos variables a escala (en adelante BCC). Ambos modelos constituyen la base de la metodología DEA sobre la que hemos fundado nuestro análisis.

Esta metodología persigue la determinación de un subconjunto eficiente de Ayuntamientos, partiendo de las variables *inputs* y *output*s correspondientes a cada uno de ellos, los cuales conforman la frontera de eficiencia o mejor práctica. Esta frontera de eficiencia será la referencia válida que permite determinar los porcentajes de ineficiencia medidos por la distancia que les separa de los valores ideales o *targets* de cada indicador.

Dado que nuestro objetivo es obtener una medida de la eficiencia global y que inicialmente no poseemos información respecto a los posibles retornos a escala esperados, es por lo que nos hemos visto obligados a la aplicación del modelo BCC, que

es el que presenta un mayor ajuste de la función envolvente a los datos utilizados. Es precisamente la propia naturaleza de los datos utilizados, los cuales presentan la particularidad de ofrecer una variación no restringida en signo, tomando como consecuencia tanto valores positivos como negativos, la que nos obliga a realizar una traslación de los datos para hacer posible la aplicación del modelo BCC, como única versión cuyos resultados son independientes de los posibles cambios de base efectuados, ya que originariamente, todos los modelos DEA fueron diseñados para trabajar con variables no-negativas.

En suma, la formulación analítica del modelo utilizado en nuestro estudio no puede ser otra que la derivada de la versión BCC en su orientación *input*, es decir,

$$\begin{aligned} & \text{Mín } q - e (S_i s_i^+ + S_k s_k^+) \\ \text{sujeto a } & S_j I_j X_j + s^- = qX_0 \\ & S_j I_j Y_j - s^+ = Y_0 \\ & S_j I_j = 1 \\ & s_i^+, s_k^+, I_j \geq 0; \quad i = 1, \dots, m; \\ & k = 1, \dots, n; \quad j = 1, \dots, N \end{aligned}$$

donde q es el nivel de eficiencia que se desea calcular; X_j es el vector de *inputs* del ayuntamiento j ; Y_j su correspondiente vector de *outputs*; s^- es el vector de holguras de los *inputs* y s^+ la holgura correspondiente a los *outputs* de la unidad que se está evaluando, que es la dada por el par de vectores X_0 e Y_0 . Obsérvese que el modelo considera un total de m *inputs*, n *outputs* y N unidades a evaluar. Por último, los I_j no nulos, identifican a las unidades eficientes que se toman como referencia y e es un número muy pequeño (inferior a todos los que aparecen en el problema y en su resolución). Como e no es conocido, para evitar problemas el modelo se resuelve en dos fases. En la primera, se minimiza q sólo, y en la segunda se sustituye el valor óptimo de q en las restricciones y se maximiza la suma de las holguras, desapareciendo e . Obsérvese, además, que la reducción proporcional de todos los *inputs* viene dada por $(1 - q) X_0$.

La principal ventaja que presenta la aplicación de la metodología DEA al análisis de la eficiencia con relación a otros modelos paramétricos, radica en el hecho de que no es preciso formular *a priori* una expresión analítica para la función de rendimiento, siendo el propio modelo el que la establece a partir del ajuste de los valores óptimos o inmejorables de *inputs* y *outputs* del conjunto de unidades evaluadas. Además, esta metodología nos sugiere los valores ideales o *targets* que deberíamos asumir como objetivos estratégicos para los indicadores correspondientes a cada unidad que no se encuentra en la frontera, lo que le indicaría a cada unidad ineficiente cómo mejorar su posicionamiento dentro del colectivo estudiado.

IV. Diagnóstico de partida del programa de recuperación financiera

Los datos de partida se refieren a los presupuestos anuales cerrados en el ejercicio 1992, año que sirvió como base para la aplicación a partir del ejercicio 1993 del Programa de Saneamiento de los Ayuntamientos Canarios.

Los *cuatro modelos* a analizar se diferencian en la tipología de municipios que examinan:

- *Modelo MT*: Estudia conjuntamente los 84 municipios canarios, que actualmente participan en el Plan de Actuación Económico-Financiera.

- *Modelo MURB*: Analiza exclusivamente los 26 municipios de carácter *urbanos* y *de servicios*.
- *Modelo MRUR*: Diagnostica separadamente a los 32 municipios *rurales* o *agrícolas*.
- *Modelo MMIX*: Examina al colectivo de los 26 municipios restantes de carácter *mixto*.

IV.1. Modelo MT: Resultados de los 84 ayuntamientos

Del total de municipios estudiados en este modelo sólo ocho son eficientes, es decir, definen la frontera de eficiencia. Su relación nominal y valores absolutos de sus variables *per capita* son:

Cuadro I Municipios que componen la frontera de eficiencia						
Municipios	Output 1	Output 2	Output 3	Input 1	Input 2	Ef. %
Matanza Acentejo	30015,26	68,57	6526,20	1851,62	11364	100
La Guancha	85114,29	52,24	7682,59	10686,68	15127	100
Puntagorda	49389,57	212,07	3124,78	3310,41	17645	100
Garafia	96694,62	117,85	-1432,66	4037,49	21662	100
Fuencaliente	78886,31	43,10	17853,83	2975,64	26775	100
Tijarafe	68520,76	79,01	72938,33	2515,11	19057	100
Guía de Isora	6067,66	43,75	-89,27	8212,78	10483	100
Artenara	26714,16	103,03	24559,22	0,00	21729	100
MÉDIAS MUNICIPIOS EFICIENTES	55715	89,95	16395	4198	4198	100
MEDIAS 84 MUNICIPIOS	24475	52,56	7302	8113	24614	60,73

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados del modelo MT.

De ellos, 6 corresponden a *Municipios Agrícolas* y 2 son *Mixtos*. Esto no se justifica por el tamaño de los distintos grupos (32, 26 y 26 ayuntamientos respectivamente); por tanto, parece que los Municipios Rurales o Agrícolas son relativamente más eficientes que los restantes, como veremos a continuación.

a) Resultados promedio

Los valores medios de los indicadores y del *target* o valor ideal en la aplicación del modelo MT sobre el total municipios canarios fueron:

Cuadro II
Valores promedio de los 84 municipios

Variables	Valor Medio	Valor que debería alcanzar	Ineficiencia promedio = 39,24%	
			Porcentaje de Reducción	Porcentaje de Aumento
Inversión Real	24475	32943	—	34,59
Presión Fiscal	28742	14669	48,96	—
Ahorro Bruto	7302	10712	—	46,7
Carga Financiera	8113	3270	59,69	—
Gastos de Personal	24614	13023	47,09	—

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados del modelo MT.

La reducción radial promedio (Ineficiencia promedio) del total de ayuntamientos es de casi el 40%, pero si tomamos los valores medios de cada variable se presentan aún cifras más elevadas. Exceptuando la *Inversión Real*, que debería aumentar un 34% para mejorar su posición relativa, los restantes presentan un alto grado de ineficiencia, que se evidencia en los valores significativamente altos de las variables de holgura.

b) *Comparación de los tres grupos de Municipios en el análisis global: Urbanos, Rurales y Mixtos*

Dentro de las unidades eficientes hay un marcado desequilibrio entre los *Municipios rurales* o agrícolas y los restantes. En este sentido, la ineficiencia es más acentuada entre los *Municipios urbanos* que entre los rurales, quedando los mixtos en una posición intermedia respecto a ambos. Así, el 80% de los *Municipios Urbanos*, el 61% de los *Mixtos* y sólo el 31% de los *Rurales*, tienen un nivel de eficiencia inferior al 60%.

Cuadro III
Análisis comparativo intergrupos

	URBANOS			RURALES			MIXTOS		
	Actual	Objetivo	% ¹	Actual	Objetivo	%	Actual	Objetivo	%
Out. 1	18096	28682	58,5	28895	35809	23,9	25413	33678	32,5
Out. 2	45976	15966	(65,2)	17173	13360	(22,2)	25745	14984	(41,8)
Out. 3	5937	9389	58,1	8690	12913	48,5	6958	9324	(34)
Inp. 1	12779	3887	(69,6)	5771	2733	(52,6)	6330	3314	(47,6)
Inp. 2	33368	12262	(63,2)	20300	14174	(30,1)	21170	12367	(41,5)

¹ Porcentaje de reducción o ampliación que le falta al valor actual para alcanzar el objetivo.

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de los modelos.

Comparando los *Urbanos* y de *Servicios* con los promedios globales, comprobamos que ninguna variable *output* o *input* obtiene valores favorables, destacando los altos porcentajes de reducción promedio que presentan la *Presión Fiscal*, *Carga Financiera* y *Gastos de Personal*.

El comportamiento promedio de los *Municipios rurales* es mejor que el del conjunto total, si exceptuamos el *Ahorro Bruto*, que debería aumentar un 48,5% en lugar del 46,7% que se precisa para el promedio de los 84 municipios. Sin embargo, vale la pena destacar la *Presión Fiscal* (inversa del *output 2*), que necesita reducirse un 22,2%, porcentaje sensiblemente inferior al global de los municipios y, por supuesto, al conjunto de los *Municipios urbanos*.

Los *Municipios mixtos* ocupan una posición intermedia entre el ayuntamiento rural más eficiente y el más ineficiente de los urbanos. Así, los valores promedio de eficiencia son prácticamente similares a los correspondientes al colectivo total, presentando una clara ventaja absoluta y relativa en todos los indicadores *input* y *output*.

IV.2. Modelo MURB: Municipios Urbanos y de Servicios

El resumen de los resultados promedio obtenidos en el análisis de los 26 *Municipios urbanos* exclusivamente es el que se presenta en la siguiente tabla:

Cuadro IV Valores promedio 26 municipios urbanos				
Eficiencia promedio = 71,59%		Ineficiencia promedio = 28,41%		
Variables	Valor Medio	Valor que debería alcanzar	Porcentaje de Reducción	Porcentaje de Aumento
Inversión Real	18096	18969	—	4,8
Presión Fiscal	45975	28561	37,87	—
Ahorro Bruto	5936	9721	—	63,76
Carga Financiera	12778	6737	47,27	—
Gastos de Personal	33367	19917	40,30	—

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados del modelo MURB.

Si los comparamos con los resultados del *modelo MT*, los niveles de eficiencia se han incrementado. Además, como la primera columna de ambas tablas es la misma, las comparaciones absolutas o relativas son coincidentes. Todas las variables se comportan mejor, salvo el *Ahorro Bruto (output 3)*, destacando el comportamiento de la *Inversión Real (output 1)* que es significativamente mejor. Esto no hace más que confirmar la gran *homogeneidad que presenta esta tipología de municipios urbanos dentro del grupo total, tanto en lo que hace referencia a los niveles de eficiencia radial como a los valores medios de las variables.*

IV.3. Modelo MRUR: Municipios Rurales o Agrícolas

Los resultados promedio que se derivan de la aplicación del modelo de análisis a los *Municipios rurales o agrícolas* exclusivamente, son los siguientes:

Cuadro V Valores promedio 32 municipios rurales				
Eficiencia promedio = 79,14%		Ineficiencia promedio = 20,86%		
Variables	Valor Medio	Valor que debería alcanzar	Porcentaje de Reducción	Porcentaje de Aumento
Inversión Real	32338	35696	—	10,38
Presión Fiscal	16450	14595	11,27	—
Ahorro Bruto	10046	14171	—	41,06
Carga Financiera	5272	3782	28,26	—
Gastos de Personal	19665	15942	18,93	—

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados del modelo MRUR.

Si comparamos los resultados promedio derivados de este modelo, con las medias que se obtienen del modelo MT para este mismo colectivo, observaríamos que *se ha producido una considerable mejoría en todas los indicadores analizados.* Esto no hace más que corroborar el carácter homogéneo de la segmentación de los 84 municipios según su tipología.

III.4. Modelo MMIX: Municipios de carácter Mixto

Los resultados del Modelo de análisis de la eficiencia en los *municipios de carácter mixto* exclusivamente se presentan en la siguiente tabla.

Cuadro VI Valores promedio de los 26 municipios mixtos				
Eficiencia promedio = 70,49%		Ineficiencia promedio = 29,51%		
Variables	Valor Medio	Valor que debería alcanzar	Porcentaje de Reducción	Porcentaje de Aumento
Inversión Real	25413	30462	—	19,86
Presión Fiscal	25745	19257	25,20	—
Ahorro Bruto	6957	8982	—	29,10
Carga Financiera	6330	3045	51,89	—
Gastos de Personal	21169	13546	36,01	—

Fuente: Elaboración propia.

A la vista de estos resultados, los *Municipios Mixtos* se muestran como los menos homogéneos de las tres tipologías municipales analizadas. En el estudio comparativo con el *modelo MT*, también se aprecia una mejoría en todas las variables salvo en la *Carga Financiera (input 1)*, que pierde 5 puntos.

V. Análisis evolutivo del plan de recuperación económico-financiera

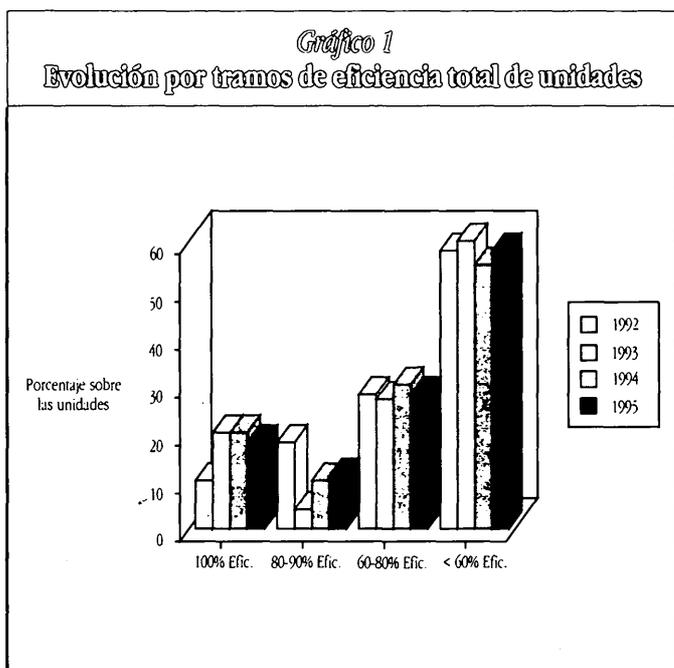
Como última etapa de este trabajo se realiza un análisis evolutivo en el periodo 1992-1995, a través de la aplicación de la metodología DEA a las diferentes tipologías de municipios.

Este análisis evolutivo se lleva a cabo siguiendo el mismo esquema de trabajo que en el epígrafe anterior, es decir, en primer lugar se analiza la totalidad de los municipios tomados conjuntamente

(modelo MT), para pasar a continuación a estudiar cada una de las tres tipologías de municipios por separado.

V.1. Evolución del nivel de eficiencia para la totalidad de municipios tomados conjuntamente (Modelo MT)

Si nos fijamos en la evolución de los índices medios de eficiencia para la totalidad de ayuntamientos, comprobaríamos cómo el porcentaje de municipios que componen la frontera de eficiencia presenta una clara tendencia al alza para los años 1993 y 1994, estabilizándose en 1995 entorno al 13%.



Fuente: Elaboración propia.

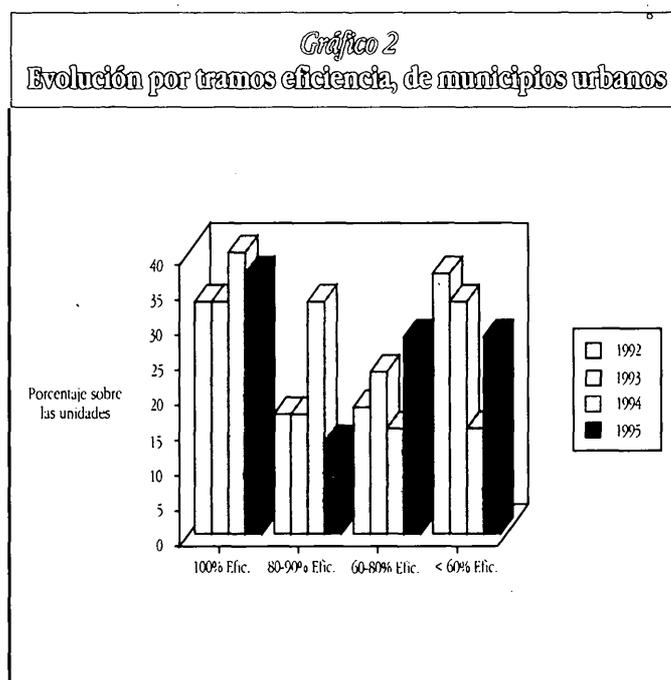
Por otra parte, existe una alta concentración en los niveles detectados de eficiencia comparativa por debajo del 60%, agrupándose en este tramo más del 50% del total de ayuntamientos, tal y como se desprende de la observación del gráfico 1. Si nos fijamos en la evolución de los municipios que están comprendidos en los tramos altos de eficiencia (entre el 80 y el 99%), observamos cómo tras una ligera caída en el año 93 se aprecia un notable incremento en la proporción de ayuntamientos que se posicionan en este tramo de eficiencia para los años 1994 y 1995. Variación que, como no podía ser de otra manera, se corresponde con la disminución experimentada en los porcentajes de municipios que componen los tramos inferiores al 80% de eficiencia.

La tendencia anterior queda confirmada si nos fijamos en los porcentajes de variación (ampliación o reducción) que los valores reales medios de los distintos *outputs* e *inputs* han de

experimentar para alcanzar su *target* o valor ideal, es decir, para llegar a ser eficientes. En este sentido observamos como tras el fuerte distanciamiento experimentado en el año 1993, se produce un notable acercamiento de todos los indicadores a sus valores ideales o *target* en los años 94-95, lo que se puede traducir en una reducción significativa de los porcentajes globales de ineficiencia detectados. Especial mención merece la holgura correspondiente al *output* 3 (ahorro bruto) que pasa del 39% en 1994 al 75% en 1995, lo que refleja la menor capacidad de ahorro que a escala global presentan los municipios para este último ejercicio.

V.2. Evolución en la eficiencia en los municipios de carácter urbano (Modelo MURB)

La tendencia de los niveles medios de eficiencia para este colectivo de municipios de carácter urbano exclusivamente, presenta un aumento progresivo a lo largo de los cuatro años analizado, pasando del 71% en 1992 al 77% en 1995, corroborando así un acercamiento continuado a la frontera de eficiencia de los ayuntamientos menos eficientes.



Fuente: Elaboración propia.

Mientras en el año 1992 la mayor concentración de municipios estaba situada en tramos inferiores al 60% de eficiencia, en el año 1993 estos resultados se suavizan, concentrándose en niveles comprendidos alrededor del 80%. Produciéndose la aproximación de la mayoría de los municipios a la frontera de eficiencia en 1994, de manera que el 68% de los municipios ur-

Cuadro VII
Evolución de la eficiencia media de los 84 municipios

Vab.	Valor medio (real) / Target (objetivo)								Reducción / Ampliación			
	1992		1993		1994		1995		1992	1993	1994	1995
Out. 1	24475	32943	23167	45807	21075	23908	23422	35696	34,5	97,7	13,4	52,4
Out. 2	28742	14669	31239	18712	33874	21982	36472	22785	(48,9)	(40,1)	(35,1)	(37,5)
Out. 3	7302	10712	13087	18093	16103	22500	13565	23750	46,7	38,2	39,7	75,1
Inp. 1	8113	3270	10163	5125	8252	3901	8025	3305	(59,7)	(49,5)	(52,7)	(58,8)
Inp. 2	24614	13023	25754	13572	26533	15254	28410	16102	(47,1)	(47,3)	(42,5)	(43,3)

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados del modelo MT.

banos posee eficiencias superiores al 80%. En el año 95, se produce una cierta relajación en estos resultados volviéndose a incrementar ligeramente los porcentajes de municipios localizados en los tramos inferiores al 80% de eficiencia.

Cuadro VIII
Evolución de la eficiencia de los municipios urbanos

Vab.	Valor medio (real) / Target (objetivo)								Reducción / Ampliación			
	1992		1993		1994		1995		1992	1993	1994	1995
Out. 1	18096	18969	21248	22049	21700	26258	20058	24167	4,8	3,7	21	20,5
Out. 2	45975	28561	49569	33406	54812	36780	59737	44091	(37,8)	(32,6)	(32,6)	(26,2)
Out. 3	5936	9271	9898	18837	21041	25361	18595	26265	63,7	90,3	20,3	41,3
Inp. 1	12778	6737	19238	11466	12503	8903	11496	6518	(47,3)	(40,4)	(28,7)	(43,3)
Inp. 2	33367	19917	32638	21099	32087	25069	32952	23090	(40,3)	(35,3)	(21,9)	(29,9)

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados del modelo MURB.

Si comparamos los niveles medios de los cinco indicadores utilizados para la tipología de municipios urbanos exclusivamente, con sus *target* medios o ideales, observamos un acercamiento progresivo de ambos valores a lo largo de los cuatro años analizados, pero mucho más acusado en los ejercicios 1994 y 1995, sobre todo en lo que hace referencia al *Aborro Bruto* y a las *Cargas de Personal*. Todo ello no hace más que confirmar la homogeneidad de los municipios que componen esta tipología, así como las cotas crecientes de efectividad logradas a través del Plan de Recuperación Económico-Financiera acometido en estos años.

V.3. Evolución del grado de eficiencia en los municipios rurales (Modelo MRUR)

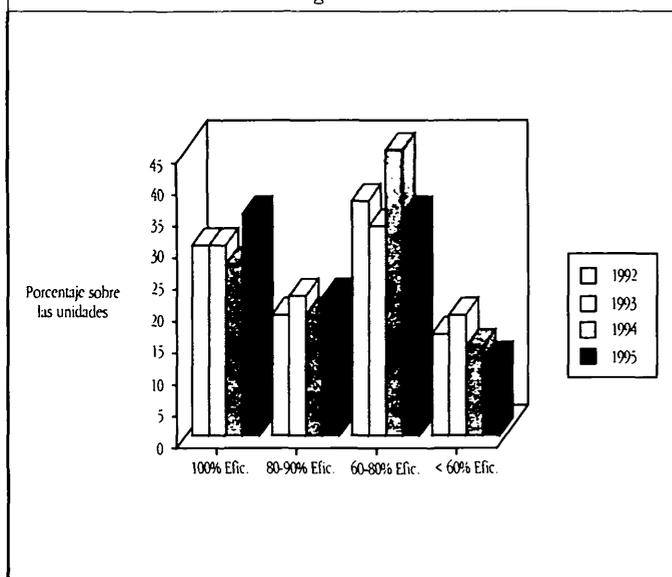
En las eficiencias medias de cada uno de los cuatro años analizados (71,14%; 77,63%; 78,38%; 84,38%), se detecta una evolu-

ción creciente en torno a un 5% acumulativo anual, lo que supera ampliamente los niveles registrados en el modelo MT y MURB. Además, estos porcentajes medios de eficiencia de esta tipología municipal presentan una tendencia más estable que el resto de colectivos analizados, girando siempre en torno a una banda del 71% al 84% dentro del horizonte temporal analizado.

En el gráfico 3 se aprecia claramente la alta concentración de unidades que se produce a lo largo de los cuatro años en los niveles de eficiencia comprendidos entre el 60-80%, siendo cada vez más irrelevante el número de ayuntamientos que se sitúan por debajo del 60%.

El porqué de esta situación lo vemos reflejado en el análisis de las holguras (reducción o ampliación) entre los valores medios y los *targets* correspondiente de cada ayuntamiento. En el cuadro anterior observamos que las distancias entre los valores

Gráfico 3
Evolución por tramos de eficiencia de los municipios rurales



Fuente: Elaboración propia.

reales e ideales en el 92-93 muestra una tendencia al aumento, y sólo al pasar del ejercicio 1993 al 1995 se detectan unos menores porcentajes de variación, lo que muestra una apreciable aproximación de los municipios rurales a la frontera de eficiencia en estos años.

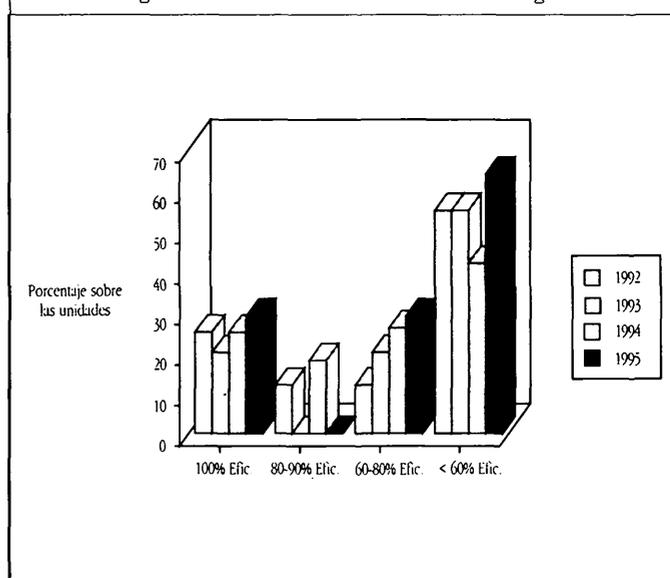
Si analizamos los valores absolutos de los indicadores presentados, se detecta la positiva tendencia de las *Cargas Financieras* que presentando una holgura del 33% en 1992 mejoran sensiblemente su situación en 1995 con una holgura del 18,2%. Otro tanto cabe decir de las *Cargas de Personal* que en este mismo período pasa su holgura del 23,6% al 15,9%. Tendencia que se puede catalogar de lógica, máxime si consideramos que estamos hablando de municipios con una infraestructura menos costosa que otros de carácter turístico o capitalino, no requiriendo las cuantiosas fuentes de financiación que éstos últimos demandan. Por otro lado, en los *outputs* existe una marcada tendencia a disminuir las *Inversiones Reales*, aunque con aumentos sensibles en la *Presión Fiscal*.

V.4. Diagnóstico evolutivo de los municipios mixtos (Modelo MMIX)

Este colectivo de municipios de carácter mixto presenta una evolución muy similar a la del modelo global (MT) en el período analizado, aunque con fluctuaciones mucho más acusadas y bruscas (70,49%; 64,05%; 68,57%; 62,72%). No obstante, si comparamos estos valores medios de eficiencia con los correspon-

dientes a los dos colectivos anteriores, observaríamos que siempre se sitúan muy por debajo de éstos. La fuerte tendencia a la baja sufrida en el ejercicio 1993 y 1995, hace que la recuperación experimentada en el año 94 no sea suficiente para alcanzar el nivel medio de partida.

Gráfico 4
Evolución por tramos de eficiencia de municipios mixtos



Fuente: Elaboración propia.

Como podemos observar, de las tres tipologías de municipios vistas hasta ahora, es el grupo de los mixtos el que presenta resultados de eficiencia más dispares y reducidos. Es destacable la acumulación de municipios dentro del tramo de eficiencia por debajo del 60%, concentrándose más del 50% de ellos en este segmento. Aunque durante el transcurso de los años 93 y 94 se detecta un cierto traspaso de ayuntamientos a los tramos inmediatamente superiores (60-80% y 80-99%), no podemos dejar de resaltar el carácter distorsionador de los resultados obtenidos dentro del grupo, lo que podría revelar la menor homogeneidad en la conformación de este colectivo de carácter mixto.

A partir de estos resultados, comprobamos que aproximadamente un 40% de municipios mixtos presentan una tendencia continuada a empeorar su posición con relación al resto de unidades; un 37% tienden a posicionarse mejor al final del período y un 15% se mantienen eficientes.

Analizando los porcentajes en que se deben aumentar o reducir los valores medios de los indicadores para alcanzar los valores ideales o *target*, observamos los elevadísimos porcentajes de reducción que han de sufrir las *Cargas Financieras* y de *Personal*, para que esta tipología de municipios globalmente considerada llegue a ser eficiente.

Cuadro IX
Evolución de la eficiencia de los municipios rurales

Vab.	Valor medio (real) / Target (objetivo)								Reducción / Ampliación			
	1992		1993		1994		1995		1992	1993	1994	1995
Out. 1	28895	33292	25134	31411	24488	29604	30452	35534	15,2	24,9	20,8	16,7
Out. 2	17173	14740	17497	11909	19392	16631	21725	16938	(14,2)	(31,9)	(14,2)	(22)
Out. 3	8690	13974	13860	16362	11805	15706	9064	12643	60,8	18,05	33,04	39,5
Inp. 1	5771	3847	5562	3267	5622	4075	6379	5218	(33,3)	(41,3)	(27,5)	(18,2)
Inp. 2	20300	15499	22685	17039	24762	18638	27237	22898	(23,6)	(24,8)	(24,7)	(15,9)

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados del modelo MRUR.

Cuadro X
Evolución de la eficiencia de los municipios mixtos

Vab.	Valor medio (real) / Target (objetivo)								Reducción / Ampliación			
	1992		1993		1994		1995		1992	1993	1994	1995
Out. 1	25413	30462	22663	41970	16248	17940	18452	32108	19,8	85,1	10,4	74
Out. 2	25746	19257	29823	19387	30759	22077	31357	23171	(25,2)	(34,9)	(28,2)	(26,1)
Out. 3	6957	8982	15325	20254	16465	22138	14056	23305	29,1	32,1	34,8	65,8
Inp. 1	6330	3045	6751	4004	7238	3668	6851	3036	(51,8)	(40,6)	(49,3)	(116)
Inp. 2	21169	13546	22648	13531	23158	15219	25313	15041	(36)	(40,2)	(34,2)	(40,6)

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados del modelo MMIX.

En suma, en este horizonte temporal contemplado, se detecta una escasa variabilidad en los valores medios de los indicadores empleados, con una fuerte resistencia a la reducción de los *inputs* medios, que plantean serios problemas en el proceso de saneamiento de esta tipología de municipios.

VI. Conclusiones

- Hay diferencias significativas en las respuestas detectadas por los tres grupos de municipios considerados para cada variable analizada. Aunque comparten una problemática similar, no son equiparables en cuantía, magnitud y evolución.
- En el **análisis global** de los datos de partida, correspondientes a los presupuestos cerrados de 1992, *el grado de ineficiencia es más acusado en los Municipios Urbanos y*

*de Servicios, que en los Rurales o Agrícolas, quedando los de carácter Mixto en una posición intermedia respecto a ambos. Además, del total de Municipios, sólo ocho se muestran relativamente más eficientes que los demás. En el resto que no están en la frontera de eficiencia destaca la apreciable distancia que presentan los valores medios de sus inputs y outputs, respecto a los valores medios ideales que estos indicadores deberían tener para que los ayuntamientos correspondientes sean eficientes. Es preciso, por tanto, conseguir porcentajes importantes (en algunos casos más del 50%) de reducción de sus *inputs* o aumento en sus *outputs* para emular la gestión de los municipios eficientes.*

- En el análisis realizado para las **tres tipologías de municipios**, se detecta un aumento espectacular del nivel de eficiencia (más del 25% en promedio), con un comportamiento más racional en todas sus variables para los *Municipios Urbanos y de Servicios*, con unos valores promedio mucho más próximos a sus *targets* medios o idea-

les. En los *Municipios Rurales* o *Agrícolas*, hay también una moderada mejoría en todas las variables, en relación con los resultados alcanzados a nivel global, a excepción del *Aborro Bruto* y las *Cargas Financieras*, con un ligero empeoramiento relativo. No se han producido cambios espectaculares en las conclusiones derivadas del modelo global (MT), pues a los seis municipios que en éste se mostraban eficientes, se unen ahora sólo tres más. Para los de carácter mixto, comprobamos cómo esta tipología es precisamente la menos homogénea de los tres analizadas, aunque también se aprecia una mejoría en todas las variables, salvo en las *Cargas Financieras*. A los dos municipios que conformaban la frontera de eficiencia en el Modelo Global se le unen cuatro más.

Estos resultados no hacen más que confirmar el carácter homogéneo de los tres tipos de ayuntamientos en el que se ha segmentado el conjunto total.

4. En el **análisis evolutivo** realizado, se confirman las tendencias generalizadas en el diagnóstico de partida, presentando mejoras significativas en los indicadores de *Inversión Real*, *Aborro Bruto* y *Cargas Financieras*, sobre todo en lo referente a los municipios urbanos al pasar del ejercicio 1993 al 1994 y de los rurales en el ejercicio cerrado al final de 1995. Esto no hace más que confirmar el positivo efecto del Plan de Recuperación sobre las principales partidas económico-financieras analizadas.
5. *El origen de este significativo grado de ineficiencia detectado en la gestión de la mayoría de las Corporaciones Municipales Canarias, se justificaría a través de los siguientes hechos:*
 - a) *En la endémica insuficiencia de medios financieros*, con un recurso permanente al endeudamiento exterior y con insignificantes partidas de *Aborro Bruto*, poniendo en peligro el equilibrio presupuestario de muchos municipios y comprometiendo, hasta cierto punto, su solvencia financiera.
 - b) *En una pesada carga de Gastos de Personal* en la generalidad de municipios, derivada de una estructura de plantilla sobredimensionada e infrautilizada en algunos aspectos.
 - c) En el *carácter obsoleto de los criterios y técnicas de gestión generalmente aplicadas*, que no se corresponden con las características del entorno actual en que operan y que, en cierto modo, dificultan la adopción de procesos decisorios ágiles y oportunos, que modernicen y cambien una cultura burocratizada, facilitando la aplicación de criterios de racionalización y optimización en la administración de unos recursos locales exigüos o limitados.
 - d) En los *procedimientos de control tradicionales*, basados casi exclusivamente en la intervención previa y en el control de legalidad, que es preciso revisar para ir a procedimientos actualizados, apoyados en un adecuado sistema de indicadores y en la potenciación de mecanismos *a priori*, que permitan la aplicación de técnicas actuales de programación multicriterio o de análisis coste-beneficio a las políticas y proyectos municipales previamente a su ejecución. Todo ello, con un sistema de auditorías *a posteriori*, contemplado aquí como un instrumento de retroalimentación o *feed-back* del sistema de decisiones de la Administración Local.
 - e) En la imperiosa *necesidad de tratar de racionalizar y de rentabilizar los suministros y servicios públicos de carácter deficitario prestados por los ayuntamientos*, por ejemplo el servicio de recogida de basura, tratamiento de residuos sólidos urbanos, fomento del turismo, asistencia sanitaria; suministro de agua, depuración de aguas residuales, cementerios, instalaciones deportivas, etc. Es preciso una mayor coordinación entre los distintos estamentos de la Administración, que facilite la mancomunización de algunos de estos servicios, así como un reparto más racional y equitativo en la asunción de otros.

Notas

* Catedrático de E.U. de Economía de la Empresa. Universidad de La Laguna.

** Catedrático de Estadística e Investigación Operativa de la Universidad Miguel Hernández.

*** Profesor Asociado de Comercialización e Investigación de Mercados. Universidad La Laguna.

Bibliografía

- ASERLOCAL (1992), *Plan de Recuperación Financiera de las Haciendas Municipales Canarias* (Vols. I, II, III, IV y V). Consejería de la Presidencia y Turismo de la Comunidad Autónoma de Canarias.
- ASERLOCAL (1992-1993-1994-1995), *Diagnóstico Económico y Plan de Actuación de los 87 Ayuntamientos Canarios*. Consejería de la Presidencia y Turismo de la Comunidad Autónoma de Canarias.
- BANKER, R.D.; CHARNES, A. y COOPER, W.W. (1984), «Some models for estimating technical and scale inefficiencies in data envelopment analysis», *Management Sci.* 30, 9, pp. 1078-1092.
- CHARNES, A.; COOPER, W.W. y RHODES, E. (1978), «Measuring the efficiency of decision making units», *European Journal of Operational Research*, n.º 2, pp. 429-444.
- CHARNES, A.; COOPER, W.W. y LI, S. (1989), «Using Data Envelopment Analysis to evaluate efficiency in the economic performance of Chinese cities», *Socio-Economic Planning Sciences*, n.º 23, pp. 325-344.
- CHARNES, A.; COOPER, W.W. y RHODES, E. (1979), «Measuring de Efficiency of Decision Making Units», *European Journal of Operational Research*, 3, 4, p. 339.
- FÄRE, R.; GROSSKOPF, S. y LOVELL, C.A.K. (1994), *Production Frontiers*. Cambridge University Press.
- FARRELL, M.J. (1957), «The measurement of productive efficiency», *Journal of the Royal Statistical Society*, n.º 120, pp. 253-290.
- GANLEY, J.A. y CUBBIN, J.S. (1992), *Public Sector Efficiency Measurement. Applications of Data Envelopment Analysis*. Ed. North Holland. London.
- LOVELL, C.A.K. y PASTOR, J.T. (1994), «Units invariant and translation invariant DEA models», *Working Paper*, Univ. of Georgia.
- MAR, C. (1994), *On the Joint Determination of Efficiencies in a Data Envelopment Analysis Context*. Department of Accounting and Management Science. University of Southampton.
- MIRA PERCEVAL, A. (1993), «Las Corporaciones Locales ante la Situación de Crisis Económica». Ponencia presentada cursos de verano «Laredo-93». Universidad de Cantabria.
- PASTOR, J.T. (1994), «Translation Invariance in Data Envelopment Analysis: A Generalization», de próxima aparición en *Annals of Operations Research*.
- RAVELO, T. (1993), *Análisis Evolutivo de los Sistemas de Dirección Empresarial*. Ed. Instituto Universitario de la Empresa (Universidad de La Laguna). Serie Estudios 93/13.
- ___ y JIMÉNEZ, V. (1995), «Análisis comparativo de la eficiencia en la gestión de los ayuntamientos canarios: una aplicación al modelo DEA». Comunicación presentada en el V Congreso Nacional de Economía. Las Palmas de Gran Canaria, del 5 al 7 de Diciembre.
- THANASSOULIS, E.; DYSON, Rg. y FOSTER, Mj. (1987), «Relative efficiency assessments using data envelopment analysis: an application to data on rates deparments», *Journal of the Operational Research Society*, n.º 38, pp. 397-412.