



Antonio Clemente Collado.

Análisis de la eficiencia y calidad asistencial en función del modelo de gestión: concesión o gestión directa

Clemente Collado A¹, Caballer Tarazona M², Vivas Consuelo D³

¹Hospital Marina Salud. Denia, Alicante

²Departamento de Economía Aplicada.
Universitat de València. Valencia

³Centro de Investigación en Economía y Gestión de la Salud.
Universitat Politècnica de València. Valencia

Dirección para correspondencia:

antonio.clemente@marinasalud.es

Resumen

Introducción: La colaboración público-privada (CPP) en la producción y provisión de servicios sanitarios ha llegado para quedarse. El debate sobre la eficiencia o no del modelo concesional respecto al de gestión directa es una constante tanto en el sector como en los medios de comunicación, por la preocupación social que se traslada a los ciudadanos.

Objetivo: Comparar los resultados en el desempeño de los hospitales, gestionados mediante CPP frente a los de gestión directa, desde una perspectiva de eficiencia económica y de calidad asistencial.

Método: Datos de actividad asistencial, variables estructurales, costes y de calidad de 24 Departamentos de Salud de la Comunidad Valenciana (CV) en el año 2010 (42M de registros). Análisis descriptivo del coste, análisis estadístico multivariante, análisis de regresión y envolvente de datos por grupos homogéneos para determinar si los centros de CPP son más eficientes que los gestionados de forma directa y por qué. Así como cuales son las variables más representativas para analizar este efecto.

Resultados: En el análisis del coste ajustado de las concesiones los CPP están por debajo del promedio en el área quirúrgica y por encima del resto de hospitales en el área médica. El hecho de ser concesión administrativa implica tener un coste menor respecto a los de la muestra. Las concesiones obtienen un mejor resultado en el análisis de variables de calidad. El DEA determina que 11 hospitales de los 23 estudiados son eficientes, de los cuales 2 de 3 son concesiones y 9 de 20 centros de gestión directa.

Conclusiones: La concesión obtiene en promedio mejor resultado que los centros de gestión directa, pero no siempre mejores. La concesión trata en promedio pacientes de complejidad similar, con menor demora y un resultado mejor en el análisis de calidad. Es necesario realizar estudios con un mayor número de

hospitales para llegar a conclusiones más representativas. Si bien este trabajo constituye una buena base.

Palabras clave: Modelo Alcira; Desempeño; Eficiencia; Calidad; Colaboración público-privada.

Assessment of public-private partnership: the Spanish experience in managing hospitals

Abstract

Introduction: Public-private partnership hospitals (PPP) have long debated their effectiveness as compared to direct/public managed one. The literature published includes such topics as "health care efficiency or capitation expenditure against the public budget". But, there is not any reference that includes economic efficiency and quality performance together even though they are the two main metrics by which any healthcare system must be measured.

Objective: Analyze the results of the PPPs hospitals compared with others under the direct management model, from an economic efficiency and quality performance perspective.

Methodology: Databases with every DRG (hospitalization and surgery), outpatient visits and ER episodes in the Valencian Community (VC) summarized according to complexity (Equivalent Patients). Structural variables were created to classify the hospitals regarding their size. Cost information and quality KPIs for the 24 Health Departments in VC in 2010 (over 42 million records). Descriptive analysis of cost and healthcare production. Multi-variety statistical analysis to identify which variables are the most representative to compare both management models. Regression analysis and data envelopment analysis (DEA) classified by homogeneous groups (clusters) to determine if the performance of the PPP hospitals is more effective than those directly managed.

Results: Cost analysis of patients adjusted by case mix shows those hospitals using this PPP model perform lower than average costs in the surgery and outpatients areas. However, in the inpatients area they are above. Being a PPP hospital involves having a lower cost than the average of hospitals studied. PPP perform better in a quality basis. - The regression analysis of the cost vs equivalent patients determines that: DEA shows that 11 hospitals out of the 23 with valid data are efficient. 2 of 3 are PPP and 9 of 20 are directly managed.

Conclusions: Displaying the results of efficiency and performance of the Alcira Model hospitals compared to the public ones, shows as the group of the PPPs obtained results above the average of the hospitals directly managed, but not always better. PPPs deals on average with similar complexity, with a lower delay and a better quality performance. It is needed to conduct more studies with a greater number of centers in order to achieve more conclusive results. Although this study should be a great starting point.

Key words: Public private partnership; Performance; Cost-efficiency; KPI.

Introducción

El debate sobre la eficiencia o no del modelo concesional respecto al de gestión directa es una constante tanto en el sector como en los medios de comunicación, por la importancia y preocupación social que se traslada a los ciudadanos. Existen diversos estudios que abordan parte de esta comparativa, como por ejemplo: la eficiencia asistencial^{6,7} o el gasto capitativo respecto al presupuesto⁸. Pero ninguno de la bibliografía consultada integra las variables fundamentales en la prestación sanitaria: la eficiencia económica y la calidad asistencial.

Es por ello que hemos realizado un estudio comparativo objetivo y con una metodología validada que nos permite alcanzar conclusiones representativas en este campo.

Objetivo

Analizar y comparar la influencia del modelo gestión sanitaria público o de gestión directa, frente al de colaboración público-privada desde la perspectiva de la calidad asistencial y la eficiencia económica.

Para la consecución del objetivo principal de la investigación ha sido necesario contar con los siguientes objetivos específicos:

- Revisión de la literatura existente tanto nacional como internacional, con el fin de identificar las variables específicas más importantes de acuerdo con los estudios previos de cara a la realización de un *benchmarking*.
- Selección de las variables más significativas para la construcción de indicadores capaces de medir la eficiencia y la calidad en las organizaciones sanitarias.

- Asignar una medida homogénea para la comparación de hospitales y para el reparto del coste.
- Realizar una agrupación clúster de los hospitales en función de sus medios estructurales, la tecnología instalada y su producción asistencial.
- Encontrar mediante un análisis de regresión las variables explicativas del coste para cada una de las áreas hospitalarias.
- Establecer un ranking de eficiencia relativa de los centros y los modelos de gestión en función del estudio realizado.

Metodología

Fuentes de información

Los datos necesarios para la realización de los análisis se han obtenido de las fuentes de información de la Conselleria de Sanidad de la Generalitat Valenciana para los hospitales públicos (H)⁹. Los datos económicos referentes a las concesiones administrativas (C) (Alzira, Dénia, Torrevieja, Elche y Manises) han sido suministrados directamente por dichos centros. Para ambos casos, los datos hacen referencia a los años 2009 y 2010 para los 24 departamentos de salud. Conformando una base de datos total de 42 millones de registros. En concreto:

- Bases de datos de actividad asistencial (CMBD), así como la actividad ambulatoria de consultas y urgencias ponderada al equivalente *case mix* por GRD^{10,11} (tabla 1).
- Variables estructurales: registros de dimensión, así como de dotación tecnológica.

Tabla 1. Ponderación de pesos para el cálculo de pacientes equivalentes (PEQ)

Área	Equivalencia
Procesos quirúrgicos	Puntos de complejidad del GRD
Procesos médicos	Puntos de complejidad del GRD
Primeras consultas externas	0,033
Consultas externas sucesivas	0,02
Urgencias	0,04

- Contabilidad analítica de las partidas imputadas de forma directa: Recursos Humanos, Farmacia y Material Sanitario.
- Indicadores de calidad (Acuerdos de Gestión)¹²: 95 indicadores divididos en seis perspectivas: calidad; demora; económicos; de proceso hospitalario; salud pública y seguridad en el año 2010.

Perspectivas del análisis

- Análisis descriptivo del coste y de la actividad asistencial.
- Análisis multivariante y no escocástico¹³ para establecer comparativas en cuanto a la eficiencia y a los factores que influyen en determinarla.
- Análisis clúster jerárquico con el fin de agrupar y clasificar de forma homogénea los hospitales de la Comunidad Valenciana.

El análisis envolvente de datos (DEA)^{14,15}, ha sido utilizado para clasificar los hospitales en eficientes e ineficientes, en función de la gestión (directa o concesión), de forma global y por las unidades específicas: área quirúrgica, hospitalaria, ambulatoria/consultas externas y urgencias, así como por clúster. Para ello, se han combinado

en los *outputs* indicadores de calidad y actividad.

Resultados

Análisis de la actividad asistencial

- Las concesiones tienen una ratio mayor en el índice de ambulatorización quirúrgica (20% mayor que los centros de gestión directa).
- La estancia media promedio en las concesiones es de 5,04 días frente a los 7,28 de los centros de gestión directa (43,8% menor). Esta menor estancia no está explicada por una mayor ratio en reingreso por misma categoría diagnóstica mayor (tabla 2).
- La complejidad de los procesos de las concesiones es muy similar a la de los centros de gestión directa, tanto por alta (*case mix*) como por volumen de pacientes equivalentes tratados.
- En el área de consultas, los hospitales de gestión directa obtienen una ratio de 2,81 de sucesivas/primeras respecto a un 1,95 de las concesiones.

Resultados del análisis descriptivo

El análisis clúster de los hospitales de la Comunidad Valenciana establece tres grupos homogéneos definidos por las variables estructurales y volumen de pacientes equivalentes (figura 1).

Las concesiones quedarían incluidas cuatro en el grupo 1 (C2, C3, C4, C5) y una (C1) en el grupo 2:

- Grupo 1: H6, H18, H7, H16, H4, C5, H12, H15, H19, H13, H21, C2, C4, H5, H17, C3 y H14.
- Grupo 2: H1, H20, H2, H11, C1, H8 y H10.
- Grupo 3: H22.

Tabla 2. Principales indicadores de actividad hospitalaria de 2010

Hospital	Case mix	Altas totales	Altas médicas	Altas quirúrgicas	Estancias	Estancia media
H22	2,31	49 480	27 209	22 271	304 195	8,95
H8	2,18	29 876	16 064	13 812	172 828	9,25
H10	2,11	30 728	13 871	16 857	146 800	7,04
C4	2,03	16 162	8457	7705	51 379	4,22
H6	2,02	4662	2559	2103	14 162	4,50
H3	2,02	3641	1393	2248	5270	2,30
H21	2,01	6273	2569	3704	41 086	10,16
H20	1,97	22 141	13 066	9075	142 640	8,86
H11	1,97	37 543	21 674	15 899	215635	9,42
C1	1,93	29 038	13 989	15 049	96 266	5,21
C2	1,92	21 376	11 408	9968	63 418	4,00
H2	1,89	14 339	8667	5672	65 470	6,12
H18	1,87	6355	3758	2597	31614	6,60
H14	1,86	21 166	13 550	7616	121 930	8,55
H12	1,84	11 929	7979	3950	66 085	7,21
H5	1,83	15 841	9377	6464	88 087	7,73
H1	1,80	27 799	16 631	11 168	140 388	6,84
H17	1,74	19 848	12 134	7714	99 566	6,71
H16	1,74	13 687	9070	4617	72 166	7,53
C5	1,72	9092	4608	4484	28 848	5,09
H4	1,71	13 979	7714	6265	61 632	11,54
H19	1,68	13 245	8318	4927	68553	7,19
H7	1,63	12 994	6950	6044	57 145	6,31
C3	1,61	17 486	8826	8660	64 805	6,68
H13	1,60	17 891	12 161	5730	102 809	8,12
H15	1,51	17 952	11 387	6565	79 266	6,86
H9	1,07	6676	1474	5202	2943	1,79
Totales	1,84	491 199	274 863	216 336	2 404 986	6,84

El grupo 1 estaría formado por hospitales de área y comarcales de tamaño pequeño y mediano. En el grupo 2 hospitales de referencia con una mayor dotación estructural y con una amplia cartera de servicios. Por último, el grupo 3 sería el hospital de referencia de la CV, siendo el más grande en tamaño y con una mayor complejidad en los procesos que trata.

En la figura 1 vemos representado un análisis del coste frente a los pacientes equivalentes, en concreto del coste del área quirúrgica y médica de los pacientes que ingresan en el hospital,

más los que son operados de forma ambulatoria, como parte del análisis descriptivo realizado en la tesis para comparar ambos valores.

Vemos que el caso del H21 y H6 obtendría un resultado peor respecto al resto de la muestra, pues la curva de pacientes equivalentes está por debajo del coste.

Deteniéndonos en el caso de las concesiones, podemos señalar que la distancia entre la representación del coste y los pacientes equivalentes C1 y C2 es mayor que el resto, si bien C3 es

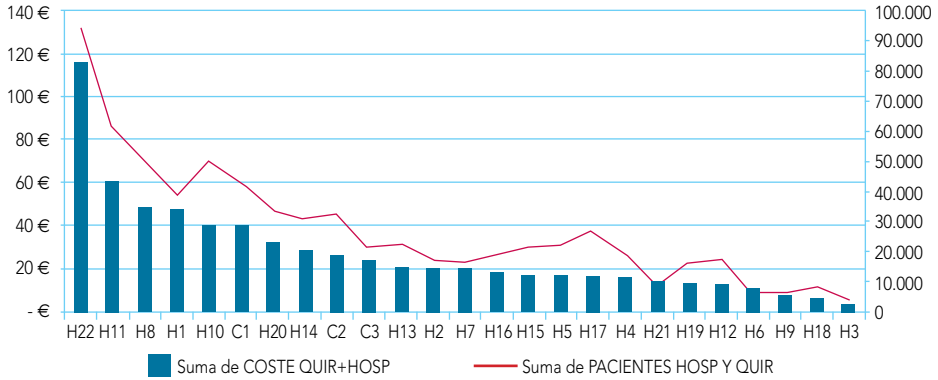


Figura 1. Coste de las áreas quirúrgica y médica comparado con los pacientes equivalentes

más próxima y por lo tanto menos eficiente.

El hospital H10 sería el que revela un mejor resultado, por la distancia que podemos apreciar en la figura 1 entre su coste y la curva de pacientes equivalentes.

Para realizar una comparativa del coste por paciente equivalente y área hemos establecido 3 comparativas de coste respecto a un indicador de calidad. A la hora de analizar la percepción de la calidad en la asistencia, nos hemos centrado en indicadores de demora. Pues la demora en el diagnósti-

co, o en el tratamiento, es considerado por pacientes y gestores como uno de los indicadores clave en la percepción del servicio.

En concreto, incluiremos:

- Tiempo de espera en Urgencias.
- Demora media en intervenciones quirúrgicas.
- Demora en la atención en primeras consultas en Atención Especializada.

En la figura 2 representamos el tiempo de espera en el área de Urgencias

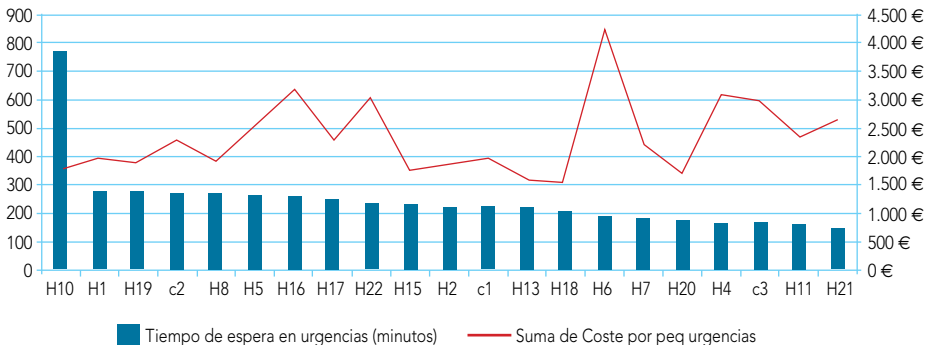


Figura 2. Análisis de la calidad en el área de Urgencias

mediante barras. A su vez con una línea de tendencia el coste por paciente equivalente, para poder analizar qué relación existe entre estas tres variables: coste-producción asistencial ponderada por complejidad (coste por PEQ)- tiempo de espera.

Sería destacable el caso de C2, donde para un nivel de espera similar a H19 y H8, obtiene un coste por PEQ de 330 euros mayor. Llama la atención el caso de H6, que para obtener un tiempo de espera de 192 minutos requiere un esfuerzo económico superior al resto de el resto de hospitales, siendo su coste por PEQ de 4242 €.

En la figura 3 analizamos la demora media en las intervenciones quirúrgicas de los distintos hospitales, con respecto al coste por PEQ quirúrgico. Este valor fluctúa desde 81 días en el caso de H22 hasta 26 días de H7. En el caso de H22 vemos que es el hospital con menor coste por PEQ respecto a su demora.

El segundo centro con una menor demora es la concesión C2, con 29 días.

Muy por debajo del promedio en la Comunidad Valenciana de la muestra, que se sitúa en 41,5 días. C2 obtiene además el menor coste PEQ de todo el conjunto de hospitales, siendo de 640 €.

En el caso de C1, su coste PEQ es el segundo menor con 706 euros, pero la demora asciende a 46 días. Comparando los hospitales con similar demora a C1, vemos como su coste por PEQ es significativamente mayor. Como en el caso de H1 que es de 1108 € y de H5 987 euros.

Resultados del análisis de regresión

La figura 4 representa los costes totales de cada hospital respecto a sus pacientes equivalentes, lo que ofrece una visión muy clara del desempeño de los hospitales.

Pese a que la distribución de las observaciones se ajusta bastante a la media (se ha obtenido un coeficiente de correlación $R^2 = 0,926$), se aprecia cómo el hospital 22 presenta unos costes totales superiores a la media

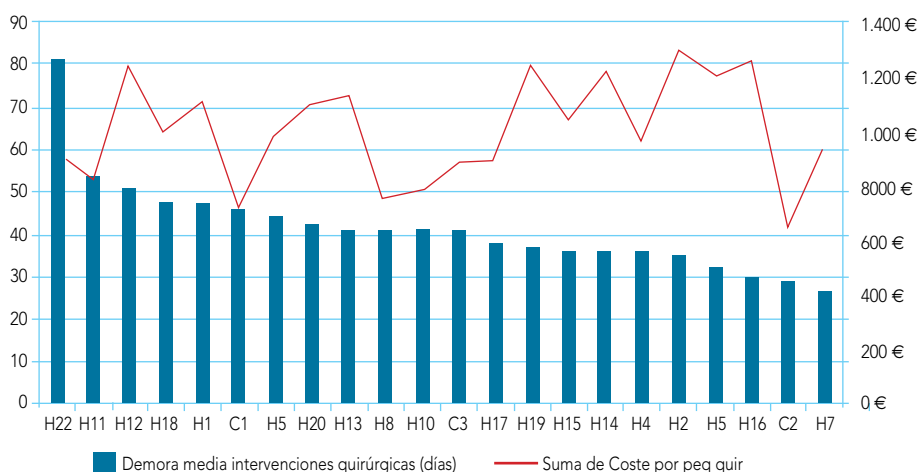


Figura 3. Análisis de la calidad en el área quirúrgica

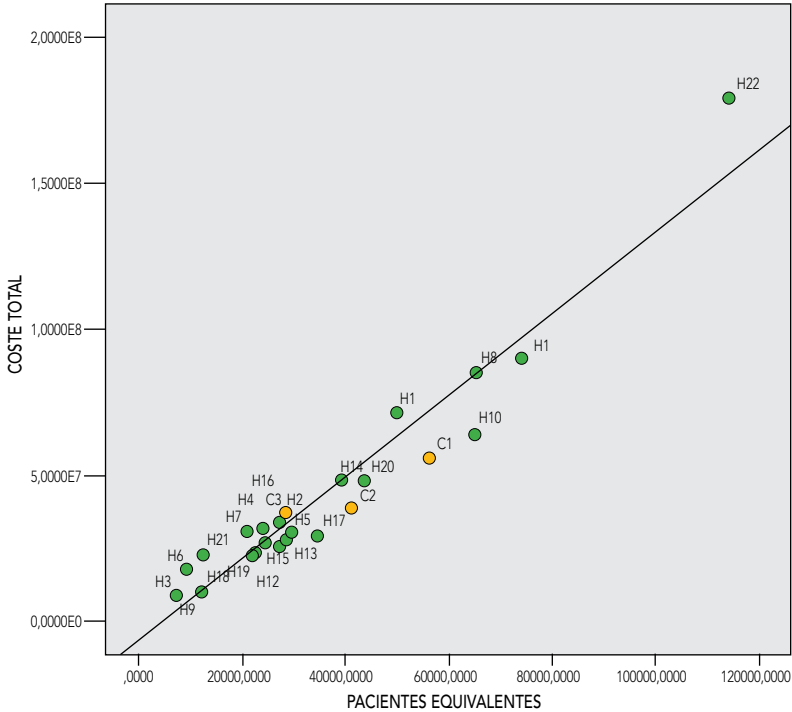


Figura 4. Análisis de regresión lineal del coste y los pacientes globales

respecto al nivel de pacientes equivalentes que está atendiendo. Para obtener la ecuación que predice el coste total en función de los pacientes equivalentes atendidos, se ha realizado un análisis de regresión con el siguiente resultado:

$$Y = -6\,24\,721,493 + 1394,027 X$$

Donde Y = costes totales, y X = pacientes equivalentes.

Como se ha señalado con anterioridad, este modelo explica el 92,6% de la variabilidad de los datos.

Es decir, para obtener el coste esperado de un hospital bastaría sustituir sus pacientes equivalentes en la ecuación obtenida: coste total = -6 24 721 + 1394 (PEQ equivalentes).

Al ser el coeficiente negativo, esta ecuación es válida a partir del número de pacientes equivalentes en que la recta cruza en el eje de abscisas.

La tabla 3 muestra los tres modelos obtenidos con aquellas variables que han resultado significativas, mediante un método *stepwise*.

Se ha recurrido al método *stepwise* para la inclusión de variables significativas.

El modelo más explicativo es el 2, donde el coste total viene explicado por "pacientes equivalentes totales", "tipo de gestión" y "salas de intervencionismo". El coeficiente de la variable "tipo de gestión" es negativo, por lo que la característica concesión administrativa afecta de forma negativa a los costes totales.

Tabla 3. Resultados del análisis global mediante el modelo de regresión lineal general

Variables	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3
	Coeficientes	Coeficientes	Coeficientes
Constante α	3 876 981,767		-9 070 831,10
Pacientes equivalentes totales $\beta 1$		1 255,501	1 211,854
PACIENTES Equivalentes QUIRÓFANO $\beta 2$	2681,385		
Tipo de gestión $\beta 3$	-19 818 259,95	-12 127 095,94	
N.º de salas de Intervencionismo $\beta 4$		2 159 343,130	2 758 203,034
R2	0,924	0,933	0,916
R2 corregido	0,917	0,923	0,91
$p < 0,05$	0	0,000	0,000
F	133,645	97,07	97,07
Número de hospitales	24		

Del análisis de regresión global y por área hemos visto que variables son las que mejor explican el coste y por tanto han sido incluidas como input/output en el análisis envolvente de datos (DEA).

Resultados del análisis envolvente de datos

Las variables consideradas para el DEA son:

– Perspectiva global:

- *Input*: coste total de Recursos Humanos, resto de costes imputados directamente, camas instaladas y quirófanos.
- *Output*: PEQ quirúrgicos, PEQ hospitalarios, resultado global sintético en los Acuerdos de Gestión, PEQ ambulatorios (CEX y URG).

– Área médica:

- *Input*: coste farmacia médica, RR. HH. facultativo, RR. HH. enfermería, camas instaladas.

- *Output*: estancia media, tasa de reingresos por misma CDM a 3 días, PEQ hospitalización.

– Área quirúrgica:

- *Input*: coste de material sanitario en quirófano, número de quirófanos, salas de intervencionismo, salas de partos.
- *Output*: demora en intervenciones quirúrgicas y PEQ quirúrgicos.

– Área de Urgencias:

- *Input*: salas de reconocimiento, camas de observación, coste total de Urgencias.
- *Output*: tiempo de espera en Urgencias y Urgencias en PEQ.

– Área de consultas externas:

- *Input*: locales de consulta, coste total en consultas.
- *Output*: demora en primeras consultas, consultas en PEQ.

En la tabla 4, vemos el resultado del análisis de eficiencia global, siendo eficientes dos de las tres concesiones de las que se tienen datos, en concreto C1 y C2 y los siguientes centros de gestión directa: H2, H5, H6, H12, H13, H16, H17, H18, H19. La concesión C3 no sería eficiente en comparación con el resto, pero sí que estaría muy cercana a la frontera de eficiencia con una puntuación del 91,05%, junto a H4 (96,58%) y H15 (96,1%).

Al realizar el análisis DEA de la eficiencia hospitalaria el score obtenido se encuentra reflejado en la tabla 5. Los hospitales que forman la frontera de la eficiencia son los centros de gestión directa: H2, H6, H13, H17, H18, H4, H16 y H10, y las concesiones C1,C2

y C3. El centro H19 no aparece por no disponer de los datos completos.

Desde el punto de vista de la eficiencia quirúrgica, los centros que forman la frontera de eficiencia son las concesiones C1 y C2, así como los centros de gestión directa H6, H18, H19, H22, H8 y H10. El hospital H2 no aparece por no disponer de los datos necesarios.

Es notorio el caso del hospital H22, que siendo el más ineficiente desde el punto de vista global, sí que se sería eficiente desde el punto de vista quirúrgico.

Desde el punto de vista de la eficiencia del área de urgencias, nueve hospitales de gestión directa forman la frontera

Tabla 4. Score de eficiencia global y por clúster

Resultados globales		Clúster 1	
DMU	Score	DMU	Score
H2	100,00%	H5	100,00%
C1	100,00%	H6	100,00%
H5	100,00%	H12	100,00%
H6	100,00%	H13	100,00%
H12	100,00%	H16	100,00%
H13	100,00%	H17	100,00%
H16	100,00%	H18	100,00%
H17	100,00%	H19	100,00%
H18	100,00%	C2	100,00%
H19	100,00%	H4	96,58%
C2	100,00%	H15	96,10%
H4	96,58%	C3	91,05%
H15	96,10%	H7	88,52%
C3	91,05%	H14	85,66%
H7	88,52%	H21	67,90%
H14	85,66%	Clúster 2	
H10	85,45%	H2	100,00%
H8	80,97%	C1	100,00%
H1	77,47%	H10	85,45%
H20	75,06%	H8	80,97%
H11	69,09%	H1	77,47%
H21	67,90%	H20	75,06%
H22	37,05%	H11	69,09%

de eficiencia y ninguna concesión, en concreto los hospitales H2, H13, H20, H21, H11, H7, H10, H8 y H1.

Los centros en la zona intermedia serían H15, C1, H22 Y H19. Y el centro más ineficiente sería la concesión C3, tal y como vemos representado en la tabla 5.

Desde el punto de vista de la eficiencia del área de consultas, solo cuatro hospitales de los 21 de los que tenemos la información completa forman la frontera de eficiencia, en concreto los centros de gestión directa H7, H13, H18 y la concesión C1, único centro eficiente dentro del clúster 2 (tabla 6).

Conclusiones

Los análisis del desempeño y de eficiencia muestran cómo el grupo de las

concesiones obtiene resultados por encima de la media de los conseguidos por hospitales gestionados de forma directa, pero no siempre mejores.

Las principales conclusiones del análisis del coste por paciente equivalente determinan:

- El coste de las concesiones en el área quirúrgica está por debajo del promedio de la muestra de hospitales del estudio.
- El coste en el área médica de las concesiones está por encima del promedio.
- En la parte ambulatoria (Consultas Externas y Urgencias), dos de las concesiones estarían por debajo del promedio respecto a los pacientes equivalentes tratados,

Tabla 5. Score de eficiencia en el área hospitalaria y detalle por clúster

Resultados globales		Clúster 1	
DMU	Score	DMU	Score
H2	100,00%	H6	100,00%
C1	100,00%	H13	100,00%
H6	100,00%	H17	100,00%
H13	100,00%	H18	100,00%
H17	100,00%	H4	100,00%
H18	100,00%	H16	100,00%
H4	100,00%	C3	100,00%
H16	100,00%	C2	100,00%
C3	100,00%	H12	100,00%
H10	100,00%	H14	94,52%
C2	100,00%	H15	92,22%
H12	100,00%	H7	86,52%
H14	94,52%	H21	69,37%
H15	92,22%	Clúster 2	
H20	91,40%	H2	100,00%
H1	88,27%	C1	100,00%
H8	88,26%	H10	100,00%
H7	86,52%	H20	91,40%
H11	77,65%	H1	88,27%
H21	69,37%	H8	88,26%
H22	67,54%	H11	77,65%

Tabla 6. Score de eficiencia del área quirúrgica y detalle por clúster

Resultados globales		Clúster 1	
DMU	Score	DMU	Score
C1	100,00%	H6	100,00%
H6	100,00%	H18	100,00%
H18	100,00%	H19	100,00%
H19	100,00%	C2	100,00%
H22	100,00%	H4	99,77%
H8	100,00%	C3	91,63%
H10	100,00%	H17	88,36%
C2	100,00%	H16	84,58%
H2	98,82%	H14	70,85%
H4	97,77%	H7	67,07%
H11	97,42%	H15	66,68%
C3	91,63%	H13	65,03%
H17	88,36%	H12	56,60%
H16	84,58%	Clúster 2	
H20	84,50%	C1	100,00%
H1	83,12%	H8	100,00%
H14	70,85%	H10	100,00%
H7	67,07%	H2	98,82%
H15	66,68%	H11	97,42%
H13	65,03%	H20	84,50%
H12	56,60%	H1	83,12%

estando la tercera concesión ligeramente por encima de la media en el área de consultas.

De la comparativa coste-calidad mediante el coste por paciente equivalente y la demora por área, destacamos lo siguiente:

- En el área quirúrgica, dos de las concesiones obtienen una demora menor comparado con los hospitales de coste por paciente equivalente similar.
- En el área de Consultas Externas se repite el mismo resultado donde dos de las tres concesiones obtienen menor demora comparada que los hospitales con un coste por paciente equivalente similar.

- Vemos que para un coste por paciente equivalente menor que el de las concesiones los centros de gestión directa tienen una demora significativamente mucho mayor.

- En el área de urgencias las concesiones tienen un mayor coste por paciente equivalente comparado con hospitales de una demora similar.

Las conclusiones obtenidas en el análisis de regresión donde se comparan pacientes equivalentes y coste serían las siguientes:

- El hecho de ser concesión implica tener un coste menor respecto al resto de los hospitales de la muestra.
- En el gráfico de dispersión derivado del análisis de regresión global,

Tabla 7. Score de eficiencia del área de Urgencias y detalle por clúster

Resultados globales		Clúster 1	
DMU	Score	DMU	Score
H1	100,00%	H13	100,00%
H2	100,00%	H21	100,00%
H7	100,00%	H7	100,00%
H8	100,00%	H15	96,13%
H10	100,00%	H22	92,19%
H11	100,00%	H19	84,94%
H13	100,00%	H6	79,12%
H20	100,00%	H17	78,62%
H21	100,00%	H5	77,42%
H15	96,13%	C2	71,80%
C1	95,48%	H16	68,08%
H22	92,19%	H4	59,76%
H19	84,94%	C3	56,31%
H6	79,12%	Clúster 2	
H17	78,62%	H2	100,00%
H5	77,42%	H20	100,00%
C2	71,80%	H11	100,00%
H16	68,08%	H10	100,00%
H4	59,76%	H8	100,00%
C3	56,31%	H1	100,00%
		C1	95,48%

se observa como dos de las tres concesiones se sitúan en el cuadrante inferior izquierdo. Es decir, con una buena relación coste-pacientes equivalentes respecto a la media.

- En el área médica solo una de las tres concesiones, tendría un buen resultado respecto a la media.
- En el área quirúrgica las tres concesiones estarían en el cuadrante inferior izquierdo, indicando una relación coste-pacientes mejor que la muestra.
- En el área de Consultas, dos de las tres concesiones obtiene una relación coste-pacientes equivalentes mejor que la media de hospitales.
- En Urgencias solo una concesión obtendría una mejor relación entre las variables descritas en el resto de los puntos respecto a la media de la muestra.

Esto se explica porque las concesiones son hospitales enfocados hacia la ambulatorización en los procesos, tanto quirúrgicos como en la actividad de consultas.

Al introducir variables de calidad y estructura en el análisis DEA obtenemos por área las siguientes conclusiones:

- La frontera de eficiencia global de los hospitales de la Comunidad Valenciana la conforman 11 hospitales de los 23 estudiados, de los cuales dos son concesiones, y nueve centros de gestión directa.

Tabla 8. Score de eficiencia del área de consultas y detalle por clúster

Resultados globales		Clúster 1	
DMU	Score	DMU	Score
C1	100,00%	H7	100,00%
H7	100,00%	H13	100,00%
H13	100,00%	H18	100,00%
H18	100,00%	H15	93,73%
H15	93,73%	C2	86,23%
C2	86,23%	H5	83,31%
H2	85,65%	H12	79,77%
H5	83,31%	H14	77,71%
H20	83,18%	H16	76,05%
H12	79,77%	H17	69,60%
H14	77,71%	H19	65,04%
H16	76,05%	H4	65,01%
H17	69,60%	C3	62,56%
H1	69,42%	Clúster 2	
H10	66,67%	C1	100,00%
H19	65,04%	H2	85,65%
H4	65,01%	H20	83,18%
H8	62,79%	H1	69,42%
C3	62,56%	H10	66,67%
H22	60,09%	H8	62,79%
H11	48,82%	H11	48,82%

- En el área hospitalaria, al introducir el número de camas y variables de calidad asistencial, como la tasa de reingresos por la misma categoría diagnóstica y la estancia media resulta que las tres concesiones están dentro de la frontera de eficiencia.
 - En el área quirúrgica, al añadir de la misma forma variables estructurales y la demora en las intervenciones como variable de calidad, obtenemos que ocho hospitales son eficientes, de los cuales dos son concesiones.
 - En el área de consultas externas añadiendo los locales para consultas y la demora en la primera consulta al coste y los pacientes equivalentes, son solo cuatro los hospitales eficientes, de los que uno sería una concesión.
 - En el área de Urgencias ninguna de las concesiones se considera eficiente, siendo los nueve hospitales que conforman la frontera de eficiencia centros de gestión directa, un 47% de los hospitales estudiados.
- En la Comunidad Valenciana hay tres clústeres que deberían de ser usados a la hora de establecer comparativas desde puntos de vista de producción asistencial, como en resultados de eficiencia económica pues están determinados según: variables estructurales, dotación tecnológica y su producción asistencial en pacientes equivalentes.
- Las concesiones obtienen un mejor resultado en los acuerdos de gestión que los centros de gestión directa, ocupando cuatro de los siete primeros puestos del *ranking* de la Consellería de Sanidad.

Este estudio, como parte de una tesis doctoral, aporta una sólida investigación en materia de evaluación de modelos de gestión sanitaria, especialmente en la Comunidad Valenciana, por ser el lugar con mayor desarrollo y tradición en colaboración público-privada en el sector sanitario. No obstante, este estudio debería ser abordado con un mayor número de hospitales para obtener conclusiones más representativas.

Así mismo, por primera vez los resultados han sido tratados de forma objetiva y homogénea entre centros para obtener conclusiones significativas globales y en cada una de las áreas.

Viendo los resultados de este estudio comparativo entre ambos modelos de gestión sanitaria, podemos señalar que el desarrollo del modelo concesional hospitalario debe seguir siendo una opción a considerar en materia de planificación sanitaria. Por encima de mensajes fundamentados en opiniones en muchos casos interesadas por detractores o partidarios de uno u otro modelo de gestión. Este estudio debe servir a los dirigentes sanitarios como una base sobre la que decidir respecto a la conveniencia de implantación del modelo, tanto en España como en otros países.

Por todo lo expuesto a lo largo de este trabajo, consideramos que se abre una vía de investigación interesante en la evaluación de los distintos modelos de gestión sanitaria.

Bibliografía

1. AFEM, Cruz Ferrer J. Sobre la inconstitucionalidad de la concesión de servicios sanitarios de hospitales y centros de salud por la Comunidad de Madrid. En: Asociación de facultativos [en línea]. Disponible

en: <http://www.asociacionfacultativos.com/images/comunicados/inconstitucional.pdf>

2. Gaffney D, Pollock AM, Price D, Shaoul J. The private finance initiative: the politics of the private finance initiative and the new NHS. *BMJ*. 1999;319:249-53.
3. De Rosa A, Marín M. Las nuevas formas de gestión sanitaria. El modelo Alzira. Instituto de Estudios Económicos; 2007.
4. Expert Panel on effective ways on investing in Health; 2014.
5. Health and Economic Analysis for an Evaluation of the Public-Private Partnerships in Healthcare delivery across Europe. En: Comisión Europea [en línea]. Disponible en: http://ec.europa.eu/health/expert_panel/opinions/docs/003_assessmentstudyppp_en.pdf
6. Barlow J. Europe sees mixed results from public-private partnerships for building and managing health care facilities and services. *Health Affairs*. 2013;32:146-53.
7. Peiró S, Meneu R. Eficiencia en la gestión hospitalaria pública: directa vs privada por concesión. En: FEDEA [en línea]. Disponible en: <http://www.fedeablogs.net/economia/?p=27263>
8. Peiró S. Colaboraciones público-privadas: ¿Qué sabemos hasta ahora? XXXIII Jornadas de Economía de la Salud. Santander (18-21 de junio 2013).
9. Arenas C. Eficiencia de las Concesiones Administrativas en la Comunidad Valenciana. Estudio Económico. En: Siglo XXI [en línea]. Disponible en: <http://sedisasi.gloxxi.es/spip.php?article373>
10. Consellería de Sanidad. Generalitat Valenciana (2002). Manual del

- Sistema de Información Económica de Atención Especializada.
11. Desarrollo metodológico de los indicadores ajustados. En: IASIST [en línea]. Disponible en: <http://www.iasist.es/files/Metodologia%20indicadores.pdf>
 12. Evaluación de resultados de los hospitales en España según su modelo de gestión. En: IASIST [en línea]. Disponible en: http://www.iasist.com.es/files/Modelos_de_gestion.pdf
 13. Consellería de Sanidad. Manual de Indicadores para los Acuerdos de Gestión. Generalitat Valenciana; 2010.
 14. Hollingsworth B. The measurement of efficiency and productivity of health care delivery. *Health Economics*. 2008;17:1107-28.
 15. Blasco S, Bueno FJ, Alfonso JL, Guerrero M, Carrera ML. La eficiencia de las organizaciones sanitarias a través del análisis envolvente de dato: las Comunidades españolas en el 2000. *Gestión Sanitaria*. 2003;14:112-9.
 16. Alfonso JL, Guerrero M. (2002). El análisis envolvente de datos como indicador de la eficiencia aplicado a hospitales de la Comunidad Valenciana". *Gestión Sanitaria*. 2002; 13:77-84.