

García García, Agustín; de la Maya Retamar, David; García Iglesias, Jesús M.

**Working Paper**

## Gestión y eficiencia en el gasto de funcionamiento universitario

Economic Analysis Working Papers, No. 2010,6

**Provided in Cooperation with:**

Economists Association of A Coruña

*Suggested Citation:* García García, Agustín; de la Maya Retamar, David; García Iglesias, Jesús M. (2010) : Gestión y eficiencia en el gasto de funcionamiento universitario, Economic Analysis Working Papers, No. 2010,6, Colegio de Economistas de A Coruña, A Coruña

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/43385>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

**Terms of use:**

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*

**GESTIÓN Y EFICIENCIA EN EL GASTO DE  
FUNCIONAMIENTO UNIVERSITARIO.  
(Management and efficiency in the university  
operating expenditure)**

**Agustín García García\*\*  
David de la Maya Retamar\*  
Jesús M. García Iglesias\*\***

---

\*\* Departamento de Economía. Universidad de Extremadura.

\* Departamento de Ingeniería eléctrica, electrónica y automática. Universidad de Extremadura.

Agradecimientos: La construcción de la base de datos hubiera sido imposible sin la colaboración de María Cuadrado, Lupe Rodríguez, Manolo González y Nacho Salinas.

## **Resumen:**

En este trabajo estudiamos el efecto sobre el gasto corriente universitario de distintos modelos de gestión del presupuesto, al establecer distintas medidas de control del gasto, tanto en la forma de gestionarlo como con la introducción de mejoras tecnológicas. Para ello se analiza un panel de datos de gasto en diversos recursos básicos para el funcionamiento normal de la docencia y la investigación (consumo eléctrico, telefónico y agua), durante una etapa en la que se observaron distintos cambios en la forma de gestionar los recursos. El análisis conjunto de esos datos, junto con las variables típicas para cuantificar la actividad universitaria, permiten deducir qué cambios en la gestión pueden mejorar la eficiencia del gasto.

**Clasificación JEL:** H52, I22

**Palabras clave:** *eficiencia del gasto público, gestión, gobierno de las universidades*

## **Abstract:**

In this work we study the effect on the current expending of different models of managing the university budget, establishing different expenditure control policies, both in the way of managing and when introducing technological improvements. A panel data of expenditures in several basic resources for teaching and researching (electricity, telephony and water) is analysed, for a period with several changes in the model of managing. With the joint analysis of those data and the usual variables to quantify the university activity, we deduce what kind of management changes may improve the expenditure efficiency.

**JEL codes:** H52, I22

**Keywords:** public expenditure efficiency, management, university administration

## 1.- Introducción: financiación y control del gasto en educación superior

Las universidades españolas presentan los problemas organizativos y de gestión de todas las entidades de cierto tamaño. Es habitual que la organización se realice a través de los llamados “centros de gasto” que, en el caso de las universidades se identifican con las facultades, los departamentos o los servicios universitarios. A estos centros se les asigna un presupuesto de gastos con el que han de prestar servicios a los usuarios, en general sin cobrarles por ellos un precio directamente relacionado con el servicio prestado.

En general, la teoría define una clara tendencia de los centros de gasto a alcanzar una dimensión excesiva apoyada, entre otras causas, en las asimetrías informativas que sufre el gestor encargado de asignar el presupuesto óptimo al centro de gasto y en los incentivos de los responsables del centro a incrementar su presupuesto para obtener mayores cuotas de poder en la organización.<sup>1</sup>

Las recientes reformas en el marco regulador de la universidad se centran en la transparencia y en la rendición de cuentas, vinculando estos elementos a la mejora de la financiación. En este entorno, se observa una gran preocupación por la calidad y la evaluación de la universidad en su vertiente académica e investigadora, centrandose en estos elementos la rendición de cuentas (con análisis de ratios de eficiencia en docencia e investigación). La universidad es una institución acostumbrada a someterse a procesos de evaluación, pero con carencias importantes en la cultura de rendición de cuentas y de evaluación de la eficiencia del gasto. El acuerdo sobre la necesidad de vincular financiación a objetivos de rendimientos docentes e investigadores es prácticamente unánime. No obstante, no falta quien indica que esta preocupación también debería hacerse extensible al ámbito de los procesos de gestión universitaria, los cuales no han recibido hasta el momento la atención suficiente.

La necesidad de implantar cambios en los sistemas de gestión públicos no es exclusiva del ámbito universitario.<sup>2</sup> Desde una perspectiva teórica, numerosos autores han constatado el ahorro de costes que supone la introducción de competencia en la prestación de servicios que tradicionalmente han permanecido en el ámbito de ejecución del sector público, a través, por ejemplo, de procesos de privatización o de externalización.<sup>3</sup> No existe un consenso generalizado acerca de la magnitud del ahorro que suponen estos procesos, ni sobre si la fuente de que proviene dicho ahorro es una mejora de eficiencia o un deterioro en la calidad del servicio prestado. No obstante, la mayoría de los autores que han abordado este interrogante concluyen que la introducción de competencia supone un importante ahorro para las arcas del Estado.<sup>4</sup>

---

<sup>1</sup> Sobre este tema puede consultarse el trabajo de Niskanen (1971). Arruñadal (2000) plantea los efectos de este problema sobre la dimensión del sistema universitario español.

<sup>2</sup> Diversos trabajos en los años 90 definen el cambio del papel de la Administración para promover procesos competitivos que fomenten la innovación y la flexibilidad, con el establecimiento de mecanismos que vinculen los recursos públicos al nivel de calidad del servicio proporcionado. Ver, por ejemplo, Caiden (1991), Pollit (1993), Ferlie et. al. (1996) o Gruening (2001).

<sup>3</sup> Ver Jensen y Stonecash (2005).

<sup>4</sup> Véase, por ejemplo, Domberger y Jensen (1997).

Los cambios en la forma de ver la Gestión Pública han impulsado el diseño de los sistemas de control del gasto público desde una perspectiva gerencial, captando la atención sobre la fase de control del Presupuesto. El interés del tema ha tenido su reflejo en la literatura especializada, que se ha ocupado también de la gestión del presupuesto de las universidades y de un concepto conflictivo y controvertido para los especialistas: *la autonomía universitaria*.<sup>5</sup> Chaves (1995) indica que el concepto de autonomía universitaria a menudo ha sido esgrimido contra cualquier crítica a la gestión de la universidad que provenía desde la óptica de la eficacia o la economía.<sup>6</sup> El sistema de gobierno ha hecho proliferar servicios más o menos discutibles en el ámbito universitario (guarderías, publicaciones, actividades deportivas, viviendas universitarias, etc.) que terminan afectando a la prestación de los servicios básicos de docencia, investigación y transferencia de resultados. Resulta llamativo lo difícil que es conocer el coste de cualquier universidad (o servicio universitario) a pesar de que la mayor fuente de financiación es pública.

Una de las cuestiones más llamativas para los especialistas en la materia de auditoría cuando se acercan al estudio de la gestión universitaria es su sistema de dirección. El Rector, que tiene el verdadero poder para la ejecución del presupuesto, está formalmente sometido al control del Consejo Social, un órgano que realmente no está capacitado para cumplir ese papel fiscalizador. La *gobernanza* de las universidades es un tema de máxima actualidad y que requiere ser analizada con detenimiento.<sup>7</sup> Como indica en su informe de 2007 el Círculo de Empresarios, “*en el gobierno institucional de las Universidades han de introducirse elementos de mayor autonomía, profesionalización de la gestión, transparencia y rendición de cuentas*”.

Otra cuestión interesante se refiere a la capacidad para descentralizar el poder dentro de la universidad sin que este poder (de gasto) lleve aparejado ninguna responsabilidad en el control. La descentralización hacia los centros (hacia los decanos) es más fácil y políticamente más rentable que establecer los correspondientes sistemas de control. Estas iniciativas pueden conducir a un diseño desequilibrado, en el que los centros disfrutan de autonomía pero carecen de incentivos para emplear esa autonomía de forma productiva. Las decisiones en esta línea pueden tener un coste muy elevado y, además, presentan notables dificultades para dar marcha atrás en la descentralización. Por otro lado, una regulación excesiva puede entrar en conflicto con la delegación de decisiones, por lo que es necesario buscar un equilibrio entre dos objetivos contrapuestos: la motivación de los responsables de los centros y su coordinación e implicación con los objetivos de la institución.

Las reformas reguladoras de la actividad universitaria buscan la transparencia y la rendición de cuentas, vinculando estos elementos a la mejora de la financiación. Se plantean

---

<sup>5</sup> Muruzábal, J. (1995). O, por otro lado, “...¿qué autonomía puede tener realmente una organización que depende mayoritariamente de las transferencias de la Administración para poder funcionar?”.

<sup>6</sup> Chaves, J.R. (1995).

<sup>7</sup> Juan Vázquez (ex-rector de la Universidad de Oviedo y ex-presidente de la CRUE) señala que “...el diseño actual conduce a un modelo de organización de problemático gobierno en el que se confunden y entremezclan niveles competenciales con responsabilidades diversas, constituyendo un complicado engranaje de funcionamiento, poco adaptado, además, a las nuevas funciones universitarias.” Vázquez, J. (2006).

sistemas que velen por la calidad y que evalúen sus rendimientos académicos e investigadores, centrando en estos elementos la rendición de cuentas. Sin embargo muy poca incidencia se está haciendo en la eficiencia del gasto; es decir, en el análisis riguroso y detallado del gasto de funcionamiento de las instituciones. Sí se analiza el gasto de personal, por cuanto el PDI es el principal actor en la evaluación de la docencia y la investigación (ratios de éxito de estudiantes, de captación de fondos, de publicaciones, etc.); pero no se incide en la gestión del gasto corriente, a pesar de la relevancia que puede alcanzar en instituciones con insuficiencias frecuentes de financiación y en períodos de crisis económica.

Es posible que la estructura de gobierno de la universidad incentive a centrar el interés en otras cuestiones más sencillas de abordar o de medir, abandonando los esfuerzos por el control del gasto de funcionamiento, que queda diluido entre distintos estamentos de decisión. Este trabajo pretende realizar un sencillo análisis empírico para contrastar si existe margen para las iniciativas desde la gestión universitaria en temas que afectan al funcionamiento ordinario de las instituciones. Tras el planteamiento general realizado hasta aquí, nos centraremos en una pequeña parte de la gestión en la universidad, aprovechando para ello la disponibilidad de una base de datos construida para controlar los efectos de las medidas adoptadas sobre suministros básicos para el desarrollo normal de la actividad. Se realizará un estudio del efecto sobre el gasto de distintos modelos de gestión del presupuesto de funcionamiento de la universidad, con el establecimiento de distintas medidas de control del gasto, tanto en la forma de gestionarlo como con la introducción de mejoras tecnológicas. También se analizará el efecto sobre el gasto de los cambios en los niveles de gobierno universitarios responsables del control.

Para el desarrollo de este trabajo se dispone de una serie temporal de gasto en diversos recursos básicos para el funcionamiento normal de la docencia y la investigación (consumo eléctrico, telefónico y agua) durante una etapa en la que se observaron distintos cambios en la forma de gestionarlos. El análisis conjunto de esa serie con las variables típicas para cuantificar la actividad universitaria, permiten descubrir hasta dónde hay margen en la gestión para mejorar la eficiencia del gasto en un presupuesto que, a priori, se considera bastante ajustado.

En el próximo apartado se realizará una breve aproximación a la situación financiera de la universidad, con especial referencia al capítulo de gastos correspondiente a esos suministros. Posteriormente se realizará repaso a las reformas técnicas realizadas en los suministros y a los cambios introducidos en su gestión, junto con una descripción de la base de datos utilizada en el análisis. En el siguiente apartado se presentarán los resultados de las estimaciones realizadas con el panel de datos construido. Finalmente se recogen las conclusiones de este trabajo y la bibliografía utilizada.

Este trabajo se enmarca en un proyecto más ambicioso que busca, entre otras cosas, ampliar el control y mejorar los suministros básicos a la universidad, con avances en los sistemas de gestión y con un especial interés en buscar mejoras en la eficiencia energética de los campus.

## 2.- Gastos ordinarios de funcionamiento en la universidad

Nuestro objeto de estudio es el gasto en algunos suministros básicos para el desarrollo habitual de las actividades, como son la electricidad, el agua y las comunicaciones telefónicas, que están contenidas en el capítulo II de gastos de las universidades (Gastos corrientes en bienes y servicios). El peso de este tipo de gasto sobre el total es escaso en las universidades españolas, con una tendencia a disminuir debido al aumento en las inversiones reales, en consonancia con el creciente papel jugado en las universidades por los programas de investigación y de infraestructuras y equipamiento. A modo de ejemplo, el cuadro nº 1 muestra la evolución de los pesos de cada capítulo en el total de los gastos de los presupuestos liquidados por la Universidad de Extremadura (UEX).

**Cuadro nº 1: Obligaciones reconocidas (UEX 2008)**

	Peso sobre el total (%)				
	2004	2005	2006	2007	2008
<b>CAP. 1: Gastos de personal</b>	72,96	72,54	70,14	66,26	57,82
<b>CAP. 2: Gastos corrientes en bienes y servicios</b>	11,27	10,72	9,96	9,66	8,43
<b>CAP. 3: Gastos financieros</b>	0,07	0,06	0,00	0,00	0,00
<b>CAP. 4: Transferencias corrientes</b>	1,31	1,40	2,06	2,55	2,34
<b>CAP. 6: Inversiones reales</b>	14,36	15,26	17,54	21,49	31,34
<b>CAP. 7: Transferencias de capital</b>	0,02	0,03	0,29	0,03	0,04
<b>CAP. 8: Activos financieros</b>	0,00	0,00	0,03	0,01	0,03
<b>Total</b>	100	100	100	100	100

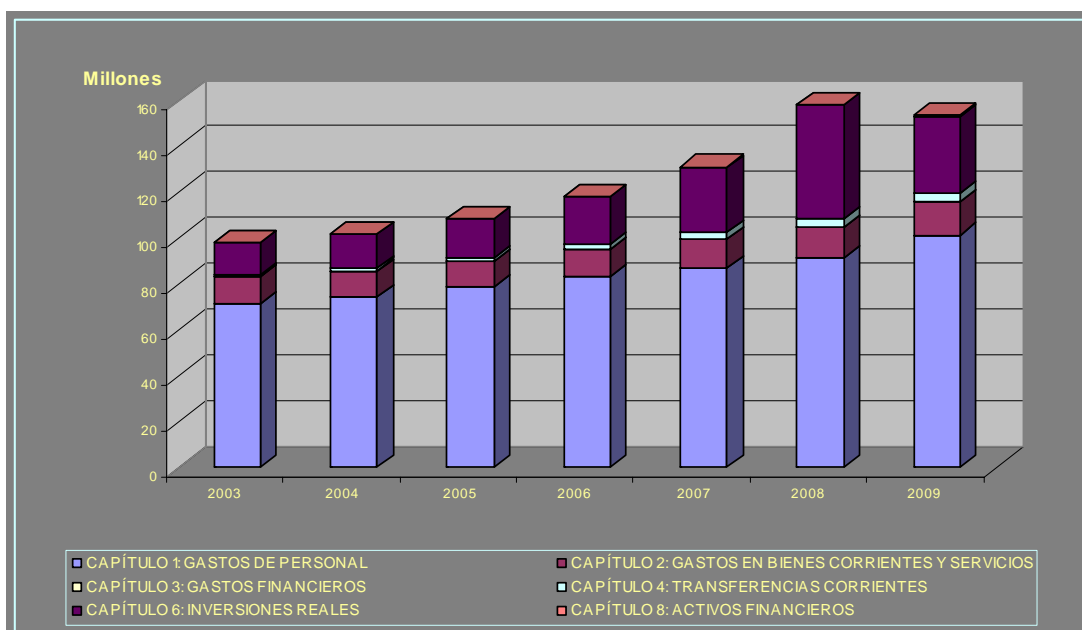
Fuente: elaboración propia a partir de la Cuenta Anual de la Universidad de Extremadura de 2008 y anteriores

El capítulo de gastos de personal es, como ocurre en todas las instituciones universitarias españolas, el que consume una mayor cantidad del presupuesto, a pesar de que su peso va disminuyendo paulatinamente a la vez que se consolida el esfuerzo inversor en infraestructuras e investigación.<sup>8</sup> El gasto en personal no es objeto de nuestra atención, ya que su control y gestión obedece a parámetros complicados relativos a la definición del tamaño de las plantillas de profesorado y personal de administración y servicios. No obstante, las variables de personal sí serán importantes en el análisis por cuanto indicarán la mayor o menor necesidad de consumo de los suministros de referencia.

<sup>8</sup> Sobre esta cuestión ver Pérez, J.A. (2008).

Durante el ejercicio 2006, para el conjunto de universidades la principal partida de gastos corrientes estuvo constituida por los gastos de personal (77,5%). Las otras partidas en orden decreciente de importancia son: gastos en bienes y servicios (18,3%), transferencias corrientes (3,1%) y gastos financieros corrientes.<sup>9</sup> Esta distribución porcentual mantiene una cierta estabilidad desde el año 2002. En un período de ocho años las universidades españolas casi han triplicado la inversión en actividades de I+D+i, mientras que la inversión en infraestructuras y en equipamiento se mantenía estable. Ante estos datos, no puede sorprender la dificultad a la que se han enfrentado las universidades para el mantenimiento de las infraestructuras y equipamiento, con verdaderos problemas para amortizar adecuadamente sus instalaciones y dando como resultado adicional unos escasos recursos a disposición de los estudiantes y del funcionamiento ordinario de la universidad. Como indica Hernández (2008) *“la continua capitalización que se viene produciendo en el conjunto de los activos de las universidades conlleva un posterior incremento de gasto que tiene carácter estructural y que corresponde a los programas de mantenimiento y a los consumibles que las nuevas instalaciones y equipos requieren para su eficaz y plena utilización...”* (pag. 95).

**Gráfico nº 1: UEx. Liquidación del Presupuesto de Gastos  
Obligaciones reconocidas por capítulos**



Fuente: elaboración propia a partir de los datos de la Cuenta anual de los diferentes ejercicios en la UEx.

La falta de fondos específicos para mantenimiento de las instalaciones ha obligado a un esfuerzo adicional en la gestión de los recursos de las universidades, a pesar de que el sistema de gestión universitaria no parece que esté bien diseñado para cumplir con ese

<sup>9</sup> Datos obtenidos en “Análisis económico del sistema universitario español. Informe CYD 2008”, a partir de la información contenida en “La Universidad Española en cifras.2008” editada por la CRUE.

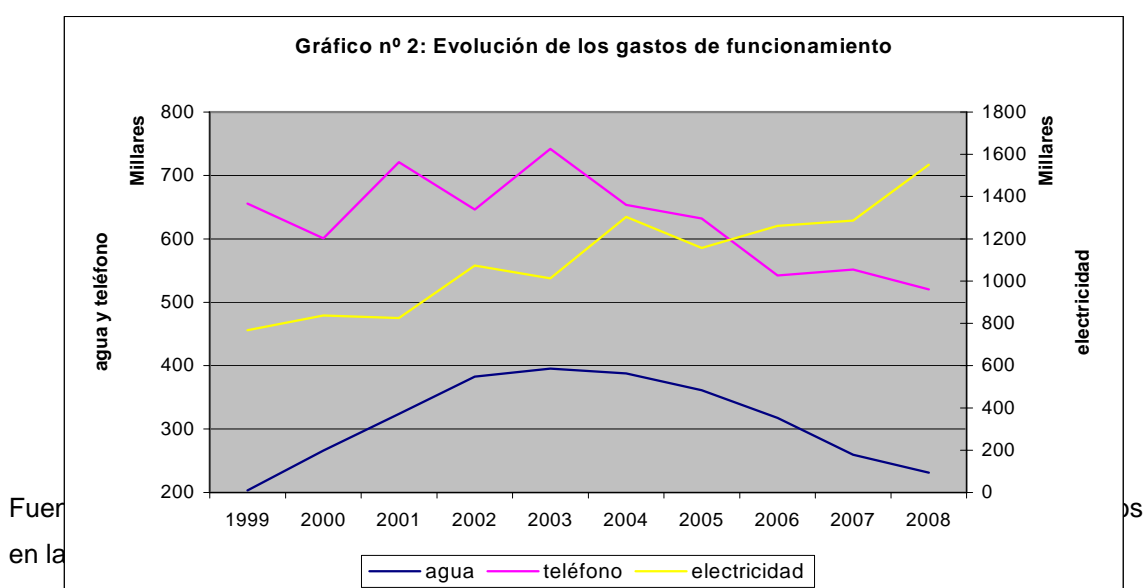


objetivo. No obstante, en los últimos años se ha observado un descenso en la carga financiera que han tenido que soportar las universidades, explicado por la mejora en la financiación derivada de la situación de bonanza económica general y al favorable nivel de los tipos de interés.

Para nuestro trabajo empírico, entre los conceptos incluidos en el capítulo II de gastos de la UEx, hemos elegido para su análisis los correspondientes a gastos de energía eléctrica (concepto 221. Suministros, subconcepto 00), de agua (concepto 221. Suministros, subconcepto 01) y de comunicaciones telefónicas (concepto 222. Suministros, subconcepto 00). La elección obedece a que son gastos necesarios para el normal funcionamiento de la institución y, además, constituyen partidas de gasto que han estado sometidas a diferentes cambios en su modelo de gestión y a diversas modificaciones técnicas para su suministro y control. A pesar de que su peso es elevado dentro del capítulo de gastos, existen otras partidas de mayor importancia: limpieza y seguridad. Estos servicios, que anteriormente eran asumidos por la propia universidad, han sido externalizados; sin embargo, la ausencia de datos fiables sobre el coste de los servicios antes de la externalización, nos impide realizar un análisis riguroso de las ventajas e inconvenientes de la decisión.

### 3.- Gasto en electricidad, agua y teléfono: evolución y cambios de gestión

En el siguiente gráfico (nº 2) se observa la evolución seguida por los tres tipos de gasto en la UEx durante los últimos 10 años. En los datos se observa un descenso importante en los pagos realizados por consumo de agua y teléfono, mientras que las pautas de la electricidad no son tan claras (durante el período contemplado se ha producido una amplia variabilidad en la tarifa eléctrica, con una importante subida en los precios en los últimos años).



Este tipo de gastos es difícil de gestionar en instituciones como la universitaria por diversas razones. Por una parte, el sistema de gobierno de la universidad no parece el más adecuado para controlarlo. Los equipos de gobierno suelen estar escasamente familiarizados con la gestión de presupuestos tan importantes y en muchos casos bastante hacen con sobrevivir sin buscarse problemas adicionales que, por otra parte, tampoco garantizan resultados espectaculares en cuanto a ahorros o mejoras de otro tipo. Además, la estructura en centros de gasto, como ya se ha comentado, dificulta aún más el control, debido a las asimetrías informativas y a las diferencias de objetivos entre el equipo de gobierno y los gestores de los centros que controlan o son los usuarios de estos suministros.

Nuestro objetivo será contrastar si algunas de las medidas adoptadas en el período contemplado han tenido efectos reales en el gasto. Concretamente abordaremos dos tipos de actuaciones:

- en el modelo de gestión, es decir, con cambios introducidos por los gestores que van desde la descentralización del gasto al establecimiento de niveles máximos de gasto por usuario, hasta el intento de introducir políticas de austeridad ante la grave situación económica de la institución
- cambios técnicos en el suministro o la distribución con posibles repercusiones tanto en la mejora del servicio como en la gestión de los recursos

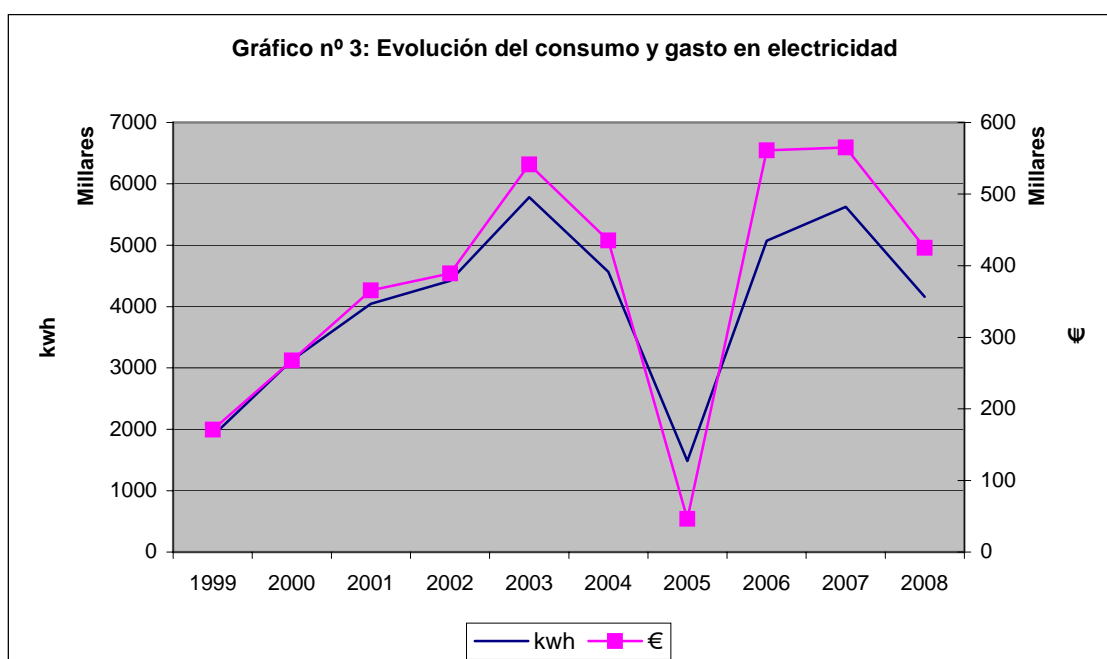
A continuación se especificarán las modificaciones introducidas para cada tipo de gasto, especialmente los cambios tecnológicos, puesto que las variaciones en la gestión han sido, en muchos casos comunes a los tres tipos de gasto. En cuanto al equipo de gobierno, las formas de gestionar el gasto son generales para los tres tipos analizados, aunque puedan presentar diferencias en el modo o en la intensidad de las medidas, ya que en todos los casos se intentó imponer una política de austeridad en el gasto corriente, para afrontar las dificultades económicas que presentaba la institución en ese período (puede verse el reflejo de esta política de contención del capítulo 2 en el cuadro nº 1).

#### **- Electricidad:**

La factura de la electricidad muestra un perfil creciente durante todo el período, con la excepción del año 2005, en el que precisamente se abordó el cambio tecnológico en el suministro cuyo impacto intentaremos evaluar. Los cambios en la forma de gestionar el suministro obedecen a una doble vertiente:

- por una parte, está el cambio genérico en la gestión que se produce cada vez que ha habido un cambio de gobierno en la universidad o un cambio de gobierno en los centros de gasto (en este caso, las Facultades).
- además hubo una modificación adicional, puesto que al principio del período analizado se decidió asumir el gasto eléctrico de forma centralizada. En realidad se asumió solo el pago, puesto que el control del recurso estaba en manos de los centros. Con el cambio de gobierno se restableció de nuevo la obligación de pagar (y, por lo tanto, de controlar el gasto) a los centros.

En cuanto a la reforma tecnológica, la obra denominada “Anillo de Media Tensión”, realizada en el Campus de Badajoz, incluyó diversas actuaciones con el objetivo de obtener mejoras técnicas y económicas.<sup>10</sup> Las mejoras técnicas vienen determinadas fundamentalmente por la continuidad de servicio. Desde el punto de vista de la gestión, cabe destacar que la ejecución de este anillo facilitó un mejor control de los consumos de energía eléctrica en los diferentes Centros y Edificios al separar las acometidas que daban servicio a cada uno de ellos. La mejora económica se derivó, en su momento, de la unificación de todos los contratos existentes con la Compañía Suministradora en uno sólo en Media Tensión lo que permitía tener acceso a tarifas más favorables que las que entonces estaban vigentes en Baja Tensión. La evolución del Mercado Eléctrico producida en los últimos años ha supuesto que en la actualidad también se obtengan beneficios económicos por el hecho de poder facturar la energía en un solo punto y en media tensión.<sup>11</sup>



Fuente: elaboración propia a partir de los datos de consumo de los diferentes centros de gasto

#### - Consumo telefónico:

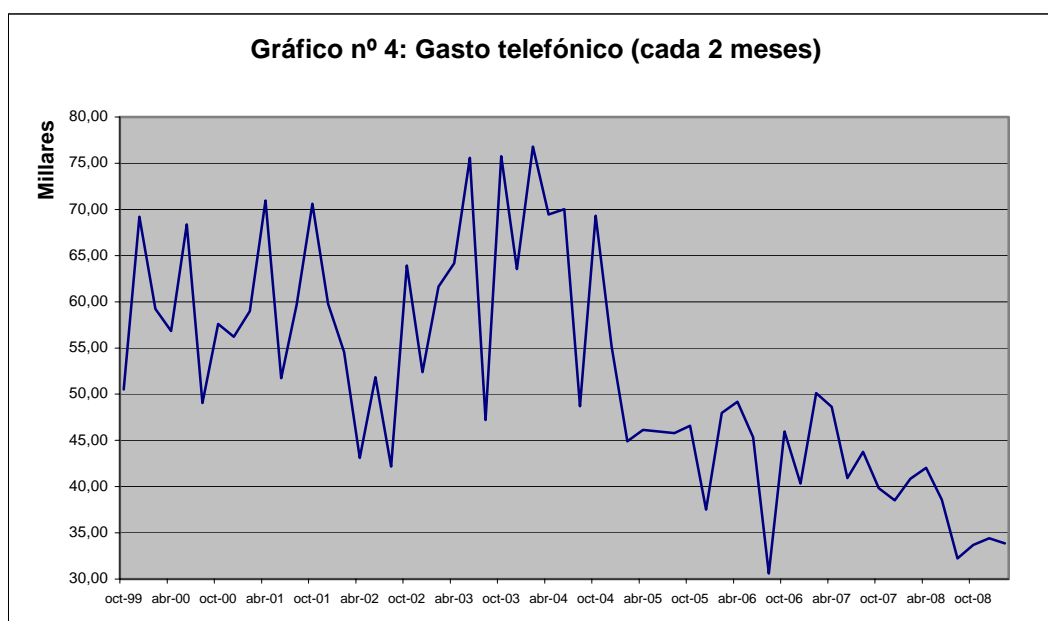
En línea con la política de recorte del gasto, se realizaron diversos cambios en la gestión de este recurso (establecimiento de un límite máximo de gasto por usuario y repercusión de los excesos en los usuarios). Esta medida, con un coste político importante, aparentemente tuvo efectos inmediatos (gráfico nº 4), si bien no están claros los resultados reales de la medida ni

<sup>10</sup> La construcción de este anillo consiste en una obra de ingeniería que permite establecer un único punto de conexión a la red suministradora general, responsabilizándose la universidad de la distribución y de la gestión dentro de los campus, tanto en su vertiente física como económica. Es decir, la universidad mantiene y gestiona la red eléctrica dentro del campus.

<sup>11</sup> Teóricamente esto permite hacer un concurso único de suministro de media tensión para las empresas comercializadoras.

su persistencia, ya que posteriormente se llevó a cabo una fuerte inversión para mejorar la tecnología de las comunicaciones de la UEx: la red corporativa.

La combinación de inversiones en tecnologías de comunicación iba dirigida a buscar ahorro en comparación con los gastos de telecomunicación tradicionales, habida cuenta que toda la instalación de la universidad se comporta como una sola entidad. Asimismo se buscaban mejoras en la gestión, puesto que podemos emplear las funcionalidades de la red de datos para, por ejemplo, gestionar cualquier tipo de parámetro físico de un edificio cualquiera de la universidad (consumo telefónico, interactuar con sistemas de calefacción, alumbrado, etc) lo que de forma general se denomina Domótica. Otra aplicación de la Red de Datos es la transmisión de elevados caudales de datos de forma barata y segura para, por ejemplo, la transmisión de video (video por IP) originado por las cámaras de vigilancia instaladas para uso del servicio de vigilancia.



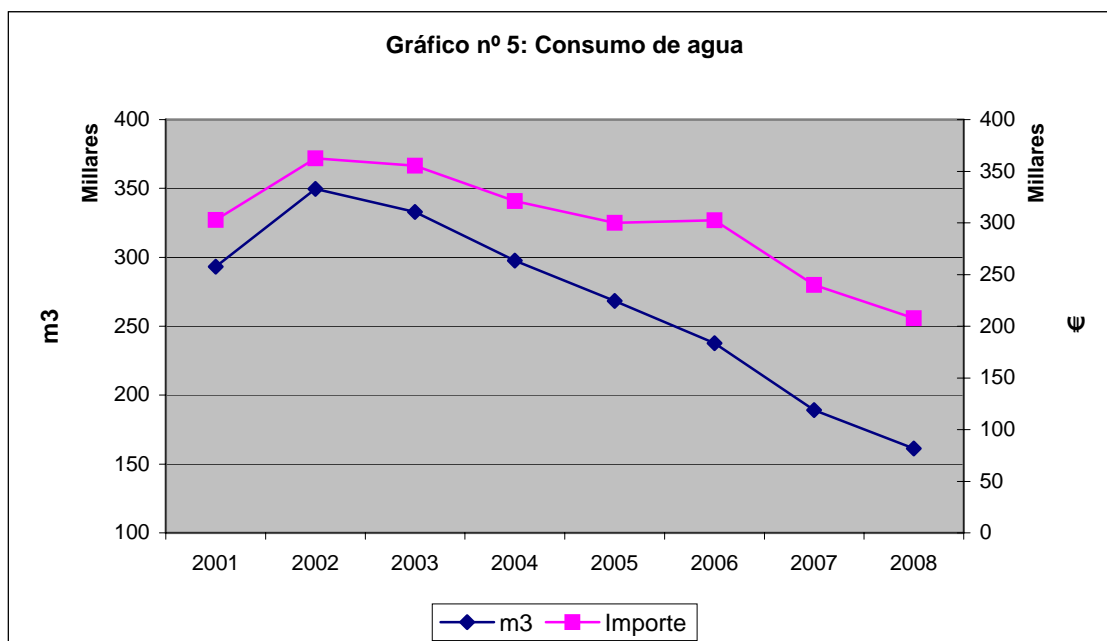
Fuente: elaboración propia a partir de los datos de consumo de los diferentes centros de gasto

#### **- Agua:**

En este caso no ha habido cambios especiales en el sistema de gestión, más allá del establecimiento de la política general de ahorro en el gasto corriente. Este tipo de gasto es el único en el que los centros no tienen ninguna responsabilidad en el pago es decir, no comprometen su presupuesto y, por lo tanto, tampoco pueden conseguir ahorros en su gestión. El diseño del suministro obliga a que el pago se haga centralizadamente y, quizás por eso, se supone que es el suministro para el que resulta más difícil implicar a los centros en los objetivos generales de control.

En cambio sí que ha habido una intervención importante en la mejora (y control centralizado) del suministro de agua. Se trata, seguramente, de la inversión en infraestructuras comunes más necesaria realizada en el período por motivos económicos, para mejora del

suministro y por razones medio-ambientales: la construcción del llamado “Anillo hídrico del campus de Badajoz”.<sup>12</sup> También, y aunque con menor importancia en cuanto al volumen, desde 2004 se ha ido sustituyendo el consumo de agua de la red urbana por agua de sondeos en el campus para el mantenimiento de los jardines.



Fuente: elaboración propia a partir de los datos de consumo de los diferentes centros de gasto

**- Los datos:**

La recogida de datos, sobre todo en lo que se refiere al consumo telefónico y a la electricidad, ha supuesto una complicada labor debido a la multitud de facturas por la descentralización de los suministros. Para la electricidad se han utilizado valores de consumo en euros y en kilovatios-hora (con dos medidas distintas ya que se realizó un reparto de consumos entre los centros afectados por la obra del anillo de media tensión). En este caso los datos corresponden a nueve centros de gasto agrupándose los consumos y los pagos por años.

En el caso del gasto telefónico, los centros de gasto se elevan a 18, para los cuales se cuenta con valores bimensuales (mensuales desde finales de 2007) de gasto, número de llamadas y consumo en segundos (estas dos últimas medidas presentan algunos valores extraños achacables a fallos temporales en la centralita). Los datos se han agrupado también por años.

<sup>12</sup> Al igual que en el caso de la electricidad, la construcción de este anillo consiste en una obra de ingeniería que permite establecer un único punto de conexión a la red suministradora general, responsabilizándose la universidad de la distribución y de la gestión dentro de los campus, tanto en su vertiente física como económica. Es decir, la universidad mantiene y gestiona la red de agua dentro del campus.

Para el consumo de agua se cuenta con medidas de gasto y de consumo en metros cúbicos en facturaciones variables (por meses y bimensuales) que fueron agrupadas por años. En este caso los centros de gasto a los que se imputan los consumos y gastos son trece.

Con todas estas variables se construyó un panel con datos anuales desde 1999 hasta 2008, en el que se añadieron otras variables consideradas de referencia para valorar los consumos, junto con índices de precios para cada uno de los suministros y variables ficticias construidas para medir la influencia de las actuaciones comentadas antes, tanto en la gestión como las de índole tecnológica. El uso de las variables de profesorado (PDI), personal de administración y servicios (PAS), estudiantes y créditos utilizados por año y centro de gasto permite incorporar al análisis la dimensión de la actividad de cada centro de gasto. También se ha incorporado una variable que trata de medir los efectos de la investigación sobre los gastos corrientes de la universidad.<sup>13</sup>

#### **4.- Resultados de las estimaciones**

Se realizaron diferentes estimaciones con los paneles construidos para cada tipo de gasto.<sup>14</sup> En el caso del consumo eléctrico se utilizaron cuatro variables dependientes distintas para los nueve centros de la muestra, dos de consumo en euros y dos de consumo en kilovatios hora. La diferencia entre las de igual unidad obedece al reparto por centros del consumo una vez que se realizó la obra del anillo de media tensión, que agrupó los consumos de varios centros en una misma factura de la compañía eléctrica suministradora. Como variables explicativas se consideró un grupo de variables de tamaño (de dimensión de la actividad del centro), es decir: PAS, PDI, estudiantes y créditos matriculados por año y centro. También se incluyó (al igual que para los demás tipos de gasto) un índice para medir la evolución de los precios y una variable que mide el volumen de investigación a través de los derechos reconocidos por año en el programa de investigación. Se utilizaron distintas variables ficticias para captar los efectos de los cambios en la gestión y en la tecnología (anillo de media tensión).

Para el gasto telefónico, se emplearon tres medidas de consumo para los 18 centros de gasto considerados: consumo en euros, número de llamadas y consumo en segundos. Se incluyeron las variables de tamaño de los centros, índice de precios y la variable investigación. Se incluyeron variables ficticias para captar el efecto del cambio tecnológico (red corporativa) y de los cambios en la gestión del gasto (establecimiento de límites al consumo, cambios en los responsables del control del gasto,...).

En cuanto al consumo de agua, a priori es el tipo de consumo del que se espera menos vinculación a los cambios en la forma de gestionarlos y controlarlos, si bien la reforma técnica

---

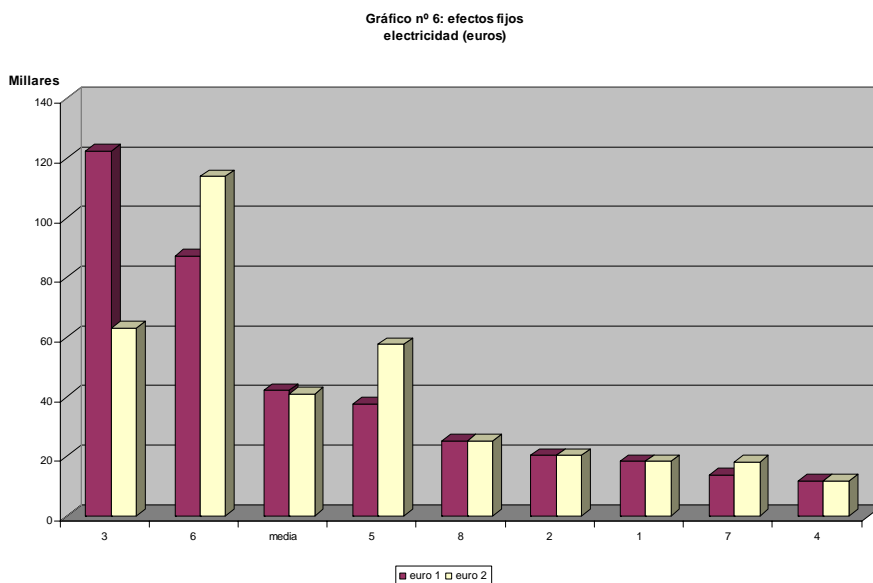
<sup>13</sup> El tema de la insuficiente financiación para las unidades implicadas con la investigación es de máxima actualidad por sus repercusiones sobre la financiación del gasto corriente que deben soportar los centros dedicados a la investigación. La variable introducida en el análisis es imperfecta, pues no capta la diferencia por centro de gasto. Se está intentando construir una variable específica por centro con el fin de incorporarla al análisis.

<sup>14</sup> Las estimaciones se realizaron con el programa econométrico EViews 5.1.

en el suministro (anillo hídrico) sí fue suficientemente importante como para afectar, no solo a la calidad del suministro, sino también a las posibilidades de mejorar la gestión. En este caso se utilizaron dos medidas de consumo (en euros y en metros cúbicos), con las correspondientes variables de tamaño de los centros, índice de precios, variable investigación y variables de gestión específicas para este tipo de suministro, es decir, variables ficticias para captar los cambios.

En este trabajo no se ha pretendido estimar ecuaciones de tipo estructural sobre el consumo eléctrico, telefónico o de agua de la universidad, sino simplemente descubrir la existencia de relaciones entre las variables explicativas y las diferentes medidas de consumo de estos suministros considerados básicos para el desarrollo de la actividad. Para ello se realizaron diversas estimaciones MCO, utilizando la especificación de efectos fijos.<sup>15</sup> Dando por hecho que existe una relación estrecha entre los consumos y la dimensión de cada centro, fundamentalmente nos interesa la posible vinculación de estos consumos con las diferentes variables que recogen la toma de decisiones sobre formas de gestión o sobre inversión tecnológica. Es decir, nos interesa contrastar si existe un margen para esa toma de decisiones que mejoren la eficiencia en el gasto corriente de los centros y, por lo tanto, en el gasto universitario.

A continuación se ofrecen distintas gráficas con los valores estimados del efecto



tamaño o dimensión de los centros de gasto, medidos a través de la estimación de los distintos paneles con la especificación de efectos fijos.

<sup>15</sup> Baltagi (2001).

Gráfico nº 7: efectos fijos  
electricidad (kw)

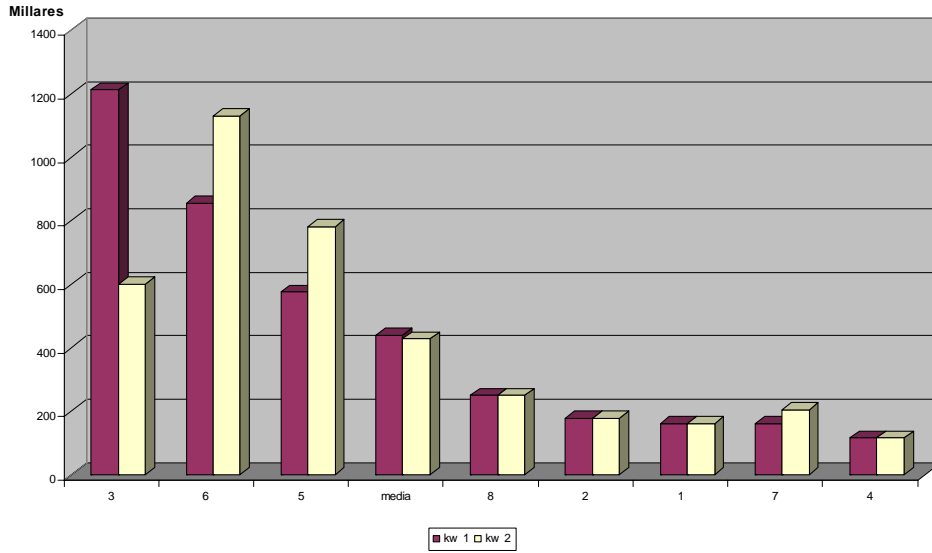
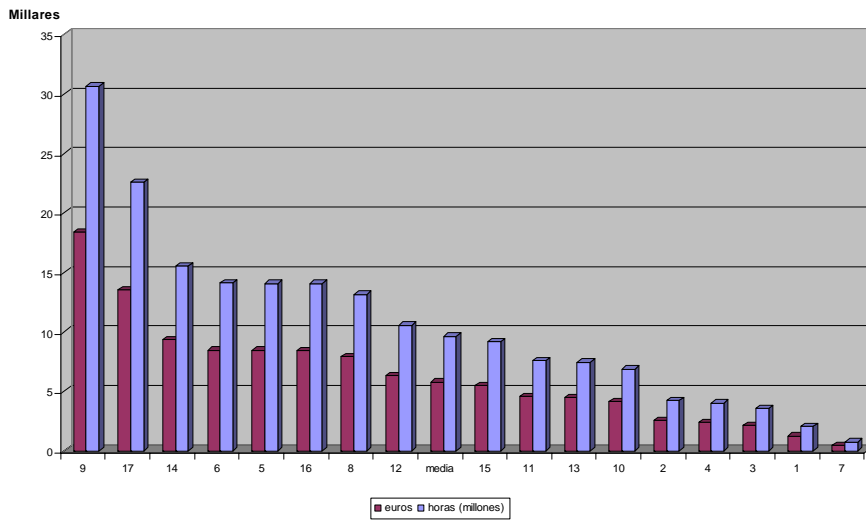
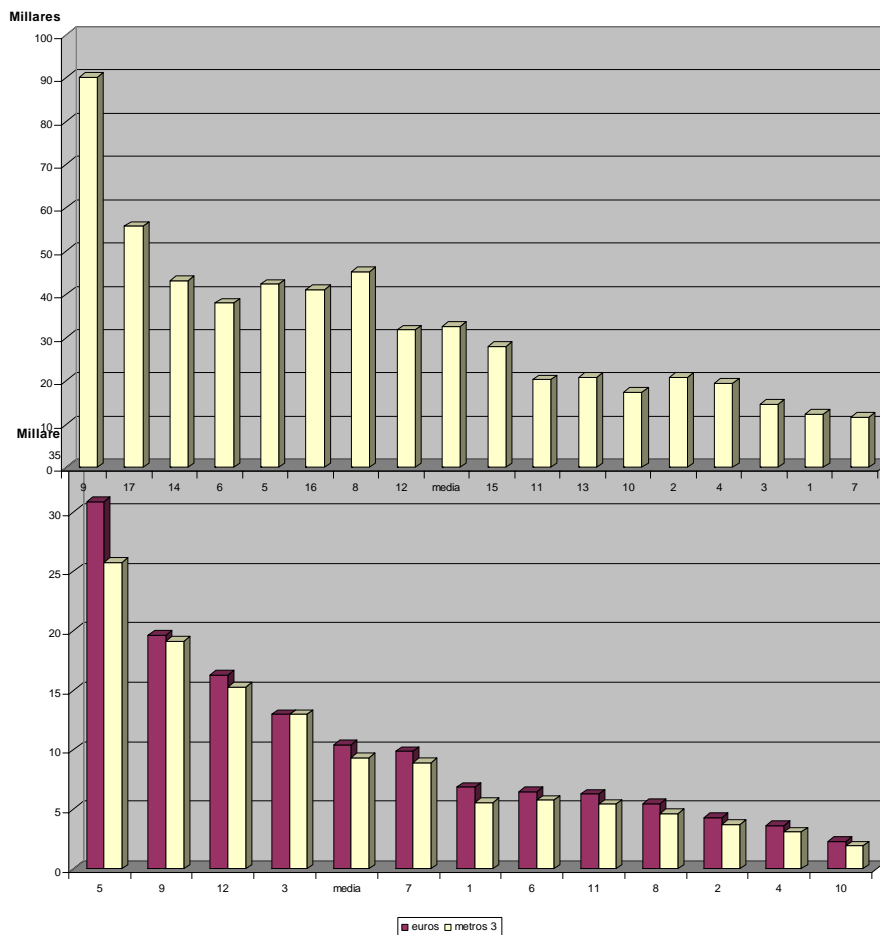


Gráfico nº 8: efectos fijos  
teléfono (consumo)







Los resultados contenidos en las gráficas son los que podía esperarse a priori, con una vinculación del volumen de suministro al tamaño de los centros, medido por número de estudiantes, de PDI y de PAS.<sup>16</sup> Así, ocupan los niveles superiores de consumo para los tres tipos de suministro centros como la facultad de Ciencias, Veterinaria, Económicas o Filosofía y Letras; mientras que los niveles inferiores de gasto son para los centros más pequeños (Mérida, Biblioteconomía, Educación, Formación de Profesorado).

Pasando al análisis específico de las variables introducidas en las estimaciones, se observó que en el caso de las estimaciones con electricidad en euros aparece de forma persistente la significatividad de la variable número de estudiantes. Como cabía esperar, el aumento del número de estudiantes supone un aumento en el consumo de electricidad, y las estimaciones así lo recogen, con niveles de significatividad y valores medios por estudiante diferentes según la medida de consumo utilizada. Con los datos originales, el valor medio estimado está en torno a los 30 € en media por estudiante y año; mientras que con los valores del anillo repartidos por centro de gasto, esa media anual se sitúa en torno a los 15 €. En el consumo en kilovatios-hora, los niveles de significatividad aún son más altos para el caso de los estudiantes, con valores medios de 500 KWh/año en el caso de los valores originales y de 400 KWh/año con datos del anillo repartidos, es decir, cuando se incorpora la mejora técnica al suministro. También se repite la significatividad de la variable de gestión introducida para

<sup>16</sup> En los gráficos 6 a 10 el eje de abscisas se refiere a cada uno de los centros de gasto utilizados en las distintas estimaciones. Únicamente hay valores relativamente extraños en el consumo de agua, con valores relativamente bajos para su tamaño en centros como la Escuela de Industriales o Facultad de Económicas.

recoger los efectos del traspaso de la responsabilidad del gasto a los centros (en los últimos años de la muestra se ha incluido el gasto en electricidad en el presupuesto de los centros).<sup>17</sup> En todos los casos para este cambio en la forma de gestionar el presupuesto se obtiene una reducción del consumo (de un valor en el entorno de 40.000 €/año), tanto en las estimaciones en euros como en las realizadas en kilovatios, y tanto si se utilizan datos originales como si se emplean los datos modificados por el anillo.

De los anteriores resultados parece extraerse que la descentralización de la responsabilidad en el gasto, acercándola a los usuarios, ha tenido efectos positivos importantes en términos de ahorro. Este dato puede ser utilizado para proponer procesos similares en gastos de parecida naturaleza en las universidades o en otros ámbitos relacionados con la gestión de recursos en la administración pública.

También se encontró significatividad en algunas estimaciones del índice de precios, si bien solo en las estimaciones en euros. En algunas estimaciones con kilovatios también se observa una reducción en el consumo asociada a la introducción del cambio tecnológico (anillo de media tensión). Residualmente, también se encontró significatividad en las variables PAS y PDI, con el signo esperado, aunque el efecto de estas variables normalmente está contenido en el tamaño del centro de gasto, recogido en el valor de la constante.

Para el gasto telefónico, las variables que se muestran más claramente significativas son la de cambio en la gestión (establecimiento de una cantidad de corte real, a partir de la cual el usuario debía buscar financiación adicional al margen del presupuesto ordinario) y la del cambio técnico con la inversión en la red corporativa (que permite, entre otras cosas, dar al usuario información en tiempo real de su saldo telefónico). En este caso el cambio en la gestión no consiste, como en el caso de la electricidad, en ceder el presupuesto y el control a los centros de gasto; sino que la gestión y el control se mantiene centralizado, ya que resulta inviable para los gestores de los centros, desde un punto de vista técnico, controlar los consumos. El ahorro medio por año del cambio en la gestión se estima en torno a los 7.000 €. Otra variable que muestra su persistencia es el índice de precios (los usuarios perciben el efecto del cambio de precio en los ajustes de su límite de gasto). En el caso del cambio de gestión, del cambio técnico y del índice de precios, el efecto se produce tanto en el coste, como en la duración y el número de llamadas.

También resultaron significativas en algunas estimaciones la variable PAS (incrementa el gasto, la duración y el número de llamadas), la variable PDI (gasto y duración), estudiantes (gasto) y la variable investigación, si bien esta variable aparece con signo contrario al esperado.

En cuanto al consumo de agua, a priori se espera que esté íntimamente relacionado con el número de usuarios de las instalaciones, y así aparece reflejado en las estimaciones, con niveles claros de significatividad de los estudiantes y del número de PAS. Sin embargo

---

<sup>17</sup> En realidad siempre se hacía así, pero aparecía consignada una cantidad en el presupuesto de los centros para energía eléctrica. Esto hacía que, una vez consumida esa cantidad, las facturas restantes se pasaban a rectorado. En los últimos años no se especifica esta cantidad (ni la destinada a teléfono, por ejemplo), dejando a los centros la gestión y la responsabilidad del control de su presupuesto.

también aparece persistentemente el número de PDI con signo negativo.<sup>18</sup> La intervención en la tecnología, en cuanto a la mejora de la distribución, sí tiene efectos claros (con un ahorro medio por año estimado entre 10.000 y 12.000 €).

Como puede verse en el cuadro 2, en ningún caso y para ningún gasto se encontró significativa la variable de gestión, denominada Gest. 2, que captura el cambio en la política de gasto que se intentó transmitir en el año 2004 y en los presupuestos siguientes. Como se ha comentado, durante esos años la situación financiera de la UEx era muy deficiente, por lo que se “intentó transmitir a los centros de gasto la necesidad de realizar un ajuste severo en los gastos de funcionamiento”. Por los resultados obtenidos en las estimaciones, parece que sólo las medidas acompañadas de cambios en la forma de gestionar los suministros (variable Gest. 1) o apoyadas en cambios tecnológicos (variable Técnica) tienen efecto en la contención del gasto.

**Cuadro nº 2: Niveles de significatividad encontrados en las estimaciones**

Vble dependiente		PAS	PDI	Estud.	Inves.	Prec.	Gest. 1	Gest. 2	Técnica
<b>Electricidad</b>	Euro original	90%	90%	95%	90%	90%	<b>95%</b>	-	90%
	Euro modificado	-	-	90%	95%	<b>90%</b>	<b>99%</b>	-	95%
	Kw original	95%	95%	<b>99%</b>	90%	-	<b>95%</b>	-	-
	Kw modificado	99%	95%	<b>99%</b>	95%	90%	<b>95%</b>	-	90%
<b>Teléfono</b>	Euro	95%	<b>95%</b>	<b>95%</b>	99%	<b>99%</b>	<b>99%</b>	-	99%
	Duración	<b>99%</b>	95%	-	99%	<b>99%</b>	<b>99%</b>	-	<b>95%</b>
	Nº llamadas	<b>99%</b>	-	-	95%	<b>99%</b>	<b>99%</b>	-	<b>95%</b>
<b>Agua</b>	Euro	<b>99%</b>	<b>90%</b>	<b>99%</b>	-	90%	-	-	<b>95%</b>
	m3	<b>99%</b>	<b>90%</b>	<b>99%</b>	-	-	-	-	<b>90%</b>

## 5.- Conclusiones

En el repaso efectuado a la actualidad de la enseñanza universitaria española se observa que existe una amplia preocupación por la rendición de cuentas y la evaluación de la enseñanza superior, fundamentalmente en cuanto a los resultados de la docencia y la investigación. Sin embargo, no se pone tanto énfasis en los problemas de control del gasto universitario derivados de las carencias del modelo de gobierno y de gestión de las universidades.

El análisis realizado al gasto corriente de una universidad en concreto, nos ha proporcionado pruebas de las posibilidades de mejora en la gestión en el gasto de algunos de los suministros básicos. Los ahorros obtenidos con esas medidas son, en algunos casos,

<sup>18</sup> Una posible explicación podría estar en los cambios en la composición de este colectivo en los últimos años.

importantes, y toman aún más relevancia en épocas de crisis. Además, las mejoras propuestas van, en muchos casos, más allá de buscar ahorro en los suministros, proporcionando también mejoras en la calidad de los suministros a los usuarios. El problema radica en que el modelo de gobierno de las universidades presenta pocos incentivos para tomar este tipo de medidas que, en algunos casos, tiene un alto coste político, y, en otros, necesita de una fuerte inversión en mejora de las infraestructuras.

Otro resultado interesante es que aparentemente resulta muy difícil motivar a las unidades subcentrales en la política de control de gasto. No se han observado cambios en el gasto de los centros si las medidas no van acompañadas de acciones técnicas o de gestión (cambios en los responsables del gasto o inversiones en infraestructuras).

Una posible explicación de los resultados puede venir por la diferente naturaleza económica de cada uno de los servicios analizados. En el caso del servicio eléctrico parece que se aproxima más al caso de un bien público, pues seguramente el grueso de su consumo se lleva a cabo en lugares públicos, por lo que reúne en buena medida las habituales características de no rivalidad en el consumo y no exclusión, haciendo que las mejoras de eficiencia vengan básicamente por el lado técnico. Sin embargo, en el caso del teléfono, el gasto se acerca más a un bien privado, por lo que se pueden imputar costes a cada agente y es más sensible a la gestión económica.

El caso del agua parece menos significativo cuantitativamente, pues más bien se trata de un bien básico-inferior, "poco tentador" para los usuarios finales. Pero en este caso la transferencia de gestión/imputación a los centros de gasto conllevará una mayor vigilancia de fugas, evitar derroches y un programa de mantenimiento de las instalaciones más continuo.

## 5.- Bibliografía

- Arruñadal, B. (2000): "Gestión de la competencia en el sector público". *Anuario de la Competencia 1999*, pp. 267-311.
- Baltagi, B. (2001): "Econometric Analysis of Panel Data", 2nd edition, Wiley, New York.
- Caiden, G.E. (1991): "Administrative reform comes of age". W. de Gruyter (Berlin, New York).
- Chaves, J.R. (1995): "La necesaria reorganización universitaria". *Auditoría pública: revista de los Organos Autónomos de Control Externo*, vol. 3, pp. 6-11.
- Círculo de Empresarios (2007): "Una Universidad al servicio de la sociedad", Madrid.
- Domberger, S. y Jensen, P.H. (1997): "Contracting Out by the Public Sector: Theory, Evidence, Prospects". *Oxford Review of Economic Policy*, vol. 13(4), pp. 67-78.
- Gruening, G. (2001): "Origin and theoretical basis of the New Public Management", *International Public Management Review*, 4, 1.
- Hernández, J. (2008): "Recursos y resultados de las universidades públicas de España". *La Universidad española en cifras (2008)*. Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas. Madrid.
- Informe CYD (2008): "Análisis económico del sistema universitario español". Fundación Conocimiento y Desarrollo. Barcelona.
- Jensen, P.H. y Stonecash, R.E. (2005): "Incentives and the Efficiency of Public Sector-outsourcing Contracts". *Journal of Economic Surveys*, vol. 19(5), pp. 767-787.
- Muruzábal, J. (1995): "Autonomía y gestión universitaria". *Auditoría pública: revista de los Organos Autónomos de Control Externo*, vol. 3, pp. 12-15.
- Niskanen, W.A. (1971). *Bureaucracy and representative government*. Chicago: Aldine Atherton.
- Pérez, J.A. (2008): "Análisis de la evolución del comportamiento económico-financiero de las universidades públicas españolas", en *La Universidad española en cifras (2008)*. Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas. Madrid.
- Pollitt (1993): *Managerialism and the Public Service*. Oxford: Blackwell.
- Presupuestos del ejercicio 2009. Universidad de Extremadura. Diciembre 2008.
- Savas, E.S. (2000): *Privatization and Public-Private Partnerships*, New Jersey: Chatham House Press
- Vázquez, J. (2006): "La gobernanza de las Universidades". *Gobernanza y rendición de cuentas: Las universidades ante la sociedad del conocimiento*, VII Foro ANECA.