

LA FUNCIÓN PRESUPUESTARIA EN LAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS ESPAÑOLAS:

Una metodología para el uso de escenarios
presupuestarios flexibles

M^a Leonor Mora Agudo

Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales.
Universidad Rey Juan Carlos. Madrid. España.

Resumen

Las técnicas presupuestarias empleadas en la gestión financiera de las universidades públicas españolas parecen poner el énfasis en el enfoque tradicional del presupuesto como instrumento jurídico. En un entorno de restricción presupuestaria como el actual se impone una gestión eficaz basada en objetivos. Tras la revisión de la literatura existente sobre el tema, el presente trabajo propone una metodología basada en el uso de escenarios presupuestarios flexibles en el proceso de asignación presupuestaria, herramienta que podría reducir los riesgos financieros y mejorar la planificación de la actividad económico-financiera universitaria.

Palabras clave

Presupuestos- financiación universitaria - modelos de simulación de riesgos.

Abstract

The budgetary techniques used in financial management for Spanish public universities put the emphasis on the traditional approach to the budget as a juridical instrument. The present scene of budgetary restraint forces to look for an efficient management based on objectives. After the literature revision, this paper suggests a methodology based on the use of flexible budgetary scenes for the budget appropriation. This methodology would reduce the financial risks and improve the financial planning.

Key words

Budgets - University Financing - risk simulation models.

1. Introducción y justificación: el proceso presupuestario en las instituciones públicas españolas de educación superior

El artículo 81.4 de la Ley Orgánica de Universidades, Ley 6/2001, mantenido tras la reciente reforma de la misma por la Ley Orgánica 4/2007 establece que "la estructura del presupuesto de las Universidades públicas, su sistema contable y los documentos que comprenden sus cuentas anuales deberán adaptarse a las normas que con carácter general estén establecidas para el sector público". En este sentido, la Ley General Presupuestaria, Ley 47/2003, establece en su artículo 39 que "la estructura presupuestaria tendrá en cuenta la organización del sector público, la naturaleza económica de los ingresos y gastos y, las finalidades u objetivos que con estos últimos se pretenden alcanzar". De esta redacción podríamos derivar la necesidad de que el presupuesto de las Universidades públicas incluya una clasificación orgánica y económica para los ingresos, a la que añadiríamos una clasificación funcional en el caso de los gastos.

En el entorno de la administración pública el presupuesto actúa como instrumento de planificación económica, de racionalización y ordenación de la actividad económico-financiera pública si bien, y sobre todo, resulta ser una herramienta jurídica, pues con el mandato contenido en las previsiones presupuestarias el legislativo (parlamento o asamblea autonómica) encauza la actividad económico-financiera del ejecutivo, quien en su gestión deberá someterse a las instrucciones y límites fijados por el primero. En este sentido RODRÍGUEZ BEREIJO (2000) destaca el papel del presupuesto como norma jurídica que da efectividad y relevancia jurídica al plan financiero del ente público, si bien consistirá, primordialmente en una técnica de autorizaciones o habilitaciones de medios y en una técnica de limitaciones.

Bien es cierto que el proceso de presupuestación en el entorno público presenta particularidades específicas respecto al entorno privado. Destacamos aquellas limitaciones impuestas por el procedimiento reglado que reducen en parte la utilidad del presupuesto público desde la gestión financiera, aunque sin renunciar a optimizar, en la medida de lo posible, su uso con el desarrollo de una metodología adecuada. En este sentido GONZÁLEZ LÓPEZ (2004, p.167) destaca "los intentos por superar la tradicional forma de presupuestar en el sector público, por su poca utilidad para los gestores universitarios, (...) así como las búsquedas de nuevas fórmulas orientadas

hacia los mecanismos empleados en el sector privado". Otras diferencias que surgen de la comparación público-privada se refieren al mayor peso del elemento político en el primer entorno frente al segundo y, al empleo del presupuesto público como fórmula para la rendición de cuentas. Respecto a la primera cuestión, el elemento político debe resaltarse en la gestión pública, aunque siempre esté más o menos presente en el proceso presupuestario de cualquier organización. Para ANDER-EGG (1991, p.21) "toda planificación es mucho más que un proceso de racionalización en la toma de decisiones, es la instrumentación de un proyecto político, aun cuando este sólo haya sido definido de manera vaga y ambigua". Por su parte, en relación a la rendición de cuentas, la propia Ley de Universidades establece en su artículo 81.5 (artículo del texto de 2001 no modificado en 2007) la obligación de las universidades públicas de enviar la liquidación del presupuesto y el resto de documentos que constituyen sus cuentas anuales al Consejo de Gobierno de la Comunidad Autónoma que, a su vez, los remitirá al Tribunal de Cuentas. Esta circunstancia dota de gran trascendencia al proceso presupuestario, no sólo internamente, sino también externamente.

Así pues, y sin poder obviar el componente normativo de la institución presupuestaria, creemos conveniente destacar la necesidad de potenciar otras utilidades del presupuesto público en línea con lo que sería su función en el ámbito de la empresa privada. Si repasamos esta cuestión desde la perspectiva de la empresa nos encontramos con que el presupuesto se concibe como elemento fundamental para la planificación y el control económico-financiero (FERNANDEZ FERNÁNDEZ Y MUÑOZ RODRÍGUEZ 1996). En la misma línea LAÍNEZ GADEA Y BELLOSTAS PÉREZ-GRUESO (1991, p.503) definen el "Plan de Acción" de una empresa destacando los siguientes aspectos del mismo:

- *"Definir los objetivos deseables, políticas de actuación y planes operativos para alcanzarlos*
- *Plan abierto y flexible para readaptarse a los cambios de escenario*
- *Integración de los sistemas administrativos (planificación, control e información) con la organización para posibilitar su implantación operativa*
- *Contemplar como restricción los medios técnicos y financieros asignables en su consecución.*
- *Tener presentes los riesgos de cambio y de carácter político y administrativo".*

En nuestra opinión una gestión eficiente del presupuesto en el entorno público debería contemplar algunos de los elementos anteriores, particularmente los referidos

a la posibilidad de dotar de cierta flexibilidad al proceso de formación del presupuesto. La rigidez del régimen presupuestario público debe combinarse con la posibilidad de disponer de una herramienta de gestión capaz de gestionar el riesgo en las finanzas públicas ante las variaciones predecibles de algunas variables de las que dependan porcentajes significativos de sus ingresos y de sus gastos. Estas herramientas tendrían su margen de actuación en el proceso de asignación de recursos (presupuestación), no pudiendo interferir en el proceso de ejecución del presupuesto una vez éste haya sido aprobado por ley.

En el entorno de la Universidad pública española, fuertemente dependiente de las transferencias recibidas de las administraciones autonómicas, el esfuerzo por mejorar el proceso presupuestario en aras a lograr la deseada eficiencia, cobra una especial relevancia en el actual restrictivo marco presupuestario. Desde hace unos años, las administraciones públicas españolas, incluidas las autonómicas, se encuentran inmersas en un proceso de estabilidad presupuestaria que obliga a una estrecha vigilancia de sus déficit y deuda pública conforme a los criterios macroeconómicos pactados para la convergencia europea. Las leyes de estabilidad presupuestarias aprobadas en diciembre de 2001 constituyen el marco legal en el que encauzar las políticas de gasto público, lo que evidencia una restricción general al mismo. A esta situación hemos de añadir una tensión incrementalista en el gasto ejercida por la necesidad de adaptar nuestro actual modelo universitario al modelo común europeo adoptado en los acuerdos de Bolonia (Espacio Europeo de Educación Superior). Un previsible mayor gasto en un entorno de recursos limitados hace imprescindible la optimización de la función financiera. El presupuesto, como parte esencial de la actividad económico-financiera pública, debe estar al servicio de la planificación financiera, incluyendo aquellos mecanismos necesarios para minimizar los riesgos derivados de las variaciones en los ingresos y gastos públicos.

2. Objetivos y metodología

En el entorno anteriormente descrito, el objetivo de nuestro trabajo será proponer y desarrollar una metodología para optimizar el proceso de asignación presupuestaria en las universidades públicas españolas basado en el uso de las técnicas presupuestarias orientadas a la evaluación del desempeño así como, mediante la formulación de un

modelo matemático basado en la simulación, que ofrezca la posibilidad de valorar y estimar objetivamente diferentes escenarios presupuestarios.

Nuestra metodología de trabajo parte de la revisión de la literatura sobre los modelos presupuestarios aplicados al entorno público, con especial atención a las aplicaciones en las universidades públicas. Posteriormente pasamos a definir nuestra propuesta metodológica a partir de la realidad presupuestaria de la Universidad pública española, lo que nos lleva a repasar los diferentes modelos autonómicos de financiación vigentes.

Nuestra propuesta parte de la definición de los objetivos universitarios (en términos sociales y financieros) medidos a través de un conjunto de indicadores. Esto nos permitirá, una vez concluido el proceso vincular los escenarios presupuestarios posibles a diferentes niveles de consecución de dichos objetivos. Seguidamente proponemos la identificación de unas variables o *inputs* que, conforme a los actuales modelos de financiación de las universidades públicas españolas, influyen en la obtención de los diferentes niveles de ingreso y gasto presupuestario. Se trata de *inputs* que actúan sobre los tramos de ingreso no pactados como financiación básica (financiación no sujeta a variabilidad) y sobre los gastos. Una vez identificadas dichas variables procedemos a vincular los valores obtenidos por las mismas con los distintos niveles de ingreso y gasto, así como a la estimación de la escala de valores a alcanzar por cada variable o *input*. El siguiente paso será la determinación de la probabilidad de ocurrencia de los valores anteriores. Se trata de trabajar en el cálculo de probabilidades reduciendo el riesgo por la aplicación de criterios subjetivos. Al respecto proponemos la adopción de técnicas de simulación empleadas en la adopción de decisiones financieras en la empresa privada, tales como el método "Monte Carlo" de muestreo artificial. El resultado del proceso metodológico descrito será la composición de escenarios presupuestarios alternativos que contarán de forma individualizada con una estimación de probabilidad respecto a su ocurrencia, y con indicadores informativos del grado de cumplimiento de los objetivos inicialmente propuestos.

En definitiva, hemos pretendido aportar una herramienta metodológica para disminuir el grado de incertidumbre con que se enfrenta una institución universitaria en la fase de asignación presupuestaria mediante la flexibilización de los escenarios presupuestarios empleados en la misma. Con ello, los gestores universitarios podrán mejorar su nivel de información en el proceso de decisión presupuestaria.

3. Las técnicas presupuestarias empleadas en el entorno de la universidad pública: revisión de la literatura

Si tomamos como referencia el entorno europeo podemos afirmar que el uso de la planificación financiera y presupuestaria en la administración pública en general y, en las universidades públicas en particular, ha experimentado ciertos cambios en las últimas décadas. GONZÁLEZ LÓPEZ (2004, p.187 y ss) habla de la "*crisis de la planificación*" para justificar la introducción de ciertos cambios en los modelos de gestión tradicionales.

La presupuestación tradicional, de marcado cariz político, se ha caracterizado por su naturaleza incremental, esto es, porque la asignación de fondos se realizaba a partir de la dotación del período anterior, la cual era incrementada atendiendo a aspectos tales como la inflación, la evolución de la matrícula, la consolidación de tramos docentes e investigadores, la impartición de nuevas titulaciones... BOVAIRD T. Y NUTLEY S. (1989, p.67) señalan las ventajas de este modelo cuando afirman que gran parte del gasto público es obligatorio, por lo que resulta razonable que el proceso de toma de decisiones se concentre en el crecimiento marginal. Para estos autores "cuando los cambios se producen en pequeñas proporciones se evita el riesgo de grandes errores, siendo éste el único proceso que, desde la perspectiva política y organizativa, es aceptable".

No obstante, son muchos más los autores que se muestran críticos con un modelo que muestra evidentes carencias en su concepción. La ausencia de vinculación entre recursos asignados y objetivos a alcanzar puede llevar a una gestión ineficaz al sesgar el interés del gestor en los medios (adquisición de recursos) obviando los *outputs* o resultados. La eficiencia y la economía también parecen resentirse, pues el modelo incentiva el consumo hasta el límite máximo de las asignaciones de gasto, puesto que convierte dicho consumo en el referente para futuras distribuciones de fondos. GONZÁLEZ LÓPEZ (2004, p.189) se refiere al modelo tradicional en los siguientes términos:

"No es en realidad un mecanismo de planificación financiera, cuya visión abarca un futuro superior al año, sino tan sólo de una de sus etapas, la formulación de presupuestos anuales. Es más, entendemos que un procedimiento presupuestario no vinculado al marco más amplio de la planificación financiera, puede resultar

posible, pero, sin duda, poco válido desde el punto de vista de la función financiera, ampliamente definida".

A fin de superar los inconvenientes del modelo tradicional y aumentar la utilidad de las herramientas de planificación, la gestión financiera pública de la segunda mitad del siglo XX (con Estados Unidos como pionera de muchos de los cambios y la progresiva incorporación, con alrededor de una década de diferencia, de otros muchos países desarrollados) se ha caracterizado por la búsqueda y experimentación de nuevos mecanismos, los denominados presupuestos de *performance*, sistemas de planificación y presupuestación por programas (*Planning Programming Budgeting System PPBS*), la gestión por objetivos (*Management by Objectives MBO*) y presupuestos base cero (ZBB).

Bien es cierto que la aplicación práctica de estas técnicas no ha estado exenta de críticas. Su desarrollo conceptual generó grandes expectativas que no siempre han ido acompañadas de resultados óptimos. Al margen de los desarrollos normativos, la implantación real de estas técnicas encuentra ciertos obstáculos más allá de deficiencias conceptuales. ZAPICO GOÑI (1996) aborda esta cuestión planteando una alternativa o vía de reforma presupuestaria que tenga en cuenta tanto las teorías normativas (PPBS, ZBB...) como las aproximaciones descriptivas (o incrementalismo). Para este autor el dilema presupuesto por programas versus incrementalismo presupuestario queda superado en la medida en que el primero considere variables de comportamiento y en que el segundo acepte el tratamiento de otros componentes de la negociación más allá del competitivo.

La primera "revolución" en las técnicas tradicionales de presupuestación se refiere a los ya citados presupuestos de *performance*. Estas fórmulas deberían ofrecer información sobre los propósitos y objetivos de los fondos públicos, sobre los costes de las actividades propuestas para alcanzar tales objetivos así como sobre los datos precisos para apreciar cuantitativamente los logros conseguidos y las tareas realizadas dentro de cada función pública. (JOYCE P.G. 1993). J. BURKHEAD fue uno de los más relevantes defensores de este nuevo modelo, que trató de impulsar durante las décadas de los 70 y 80, precisamente como respuesta a un período de crisis que rodeaba de incertidumbre el proceso presupuestario de las organizaciones públicas. A. PREMCHAND Y J. BURKHEAD (1984) abordaron un interesante estudio comparativo de las técnicas presupuestarias aplicadas en varios países (Australia, Canadá, República Federal Alemana, Suecia, Italia, Reino Unido, USA, India, Corea, Malasia, México y

Filipinas¹) orientado a describir la crisis del modelo tradicional y la implementación de nuevas técnicas más flexibles y útiles para la gestión presupuestaria en situación de incertidumbre.

La aplicación de la técnica presupuestaria basada en la "*performance*" o realización al entorno de la Universidad pública supone la adopción de los denominados modelos de presupuestación y financiación mediante fórmula. Estos modelos tratan de vincular los fondos que obtiene una institución a una serie de indicadores objetivos aceptados por todas las entidades que integran el sistema. Se trata pues, de asignar determinados componentes de la financiación en función de los rendimientos alcanzados. En este sentido se define, por ejemplo, el sistema de planificación estratégica y presupuestación que se viene implementando progresivamente en el Estado de Texas en diversos sectores entre los que se incluye el universitario. Es un sistema de gestión dirigido hacia la misión/objetivo, orientado hacia los resultados, en el cual la financiación y otras decisiones se basan en lo que la organización está consiguiendo, más que en lo que la organización está haciendo. (VV.AA 1995 OP. CIT., P 191 GONZÁLEZ LÓPEZ 2004).

Siguiendo a JONES (OP. CIT. LAYZELL 1998) sería preciso definir cuatro elementos esenciales para que estos mecanismos financieros en los que se tiene en cuenta la realización puedan ser implementados: los objetivos a alcanzar, las medidas o definiciones específicas de cómo calcular la *performance*, la base de las recompensas (los *benchmarks* o puntos de referencia) y, finalmente, el método de asignación de recursos. Mientras que el primero de estos aspectos depende de cada institución o unidad de gestión y va directamente relacionado con los procesos de dirección y planificación estratégica, para el resto de elementos es posible encontrar aproximaciones más o menos estandarizadas que puedan ser de utilidad a un amplio número de gestores.

No obstante, un paso más en las técnicas presupuestarias empleadas en el entorno público nos llevaría a tratar de resolver el problema de la incertidumbre en las estimaciones. Si convenimos que la elaboración de los planes financieros y de sus correspondientes presupuestos ha de partir de la estimación de necesidades de recursos, de sus costes y de los plazos en que se van a adquirir los fondos precisos

¹ A. Premchand y J. Burkehead editores. Los análisis para cada país son obra de profesores de cada uno de los países citados

para atenderlas, la valoración de dichos recursos, gastos y plazos no queda exenta de estimaciones, más o menos subjetivas, cuya reducción o estimación dentro de un entorno de confianza probable resultaría de gran utilidad al gestor público. En relación a este objetivo se han desarrollado prácticas tales como los presupuestos flexibles, si bien la literatura desarrollada sobre los mismos parece limitarse al entorno de la empresa privada.

En este sentido, constituye un objetivo de la presente investigación sugerir una metodología que permita aplicar la técnica de los presupuestos flexibles en el proceso de asignación de recursos en el entorno público. Esto es, desarrollar una herramienta que permita al gestor de las universidades públicas disponer de escenarios alternativos, cuya probabilidad de ocurrencia esté debidamente cuantificada, que le permita reducir el riesgo derivado de la variabilidad de las principales variables (inputs) que determinan la configuración de los ingresos y gastos presupuestarios.

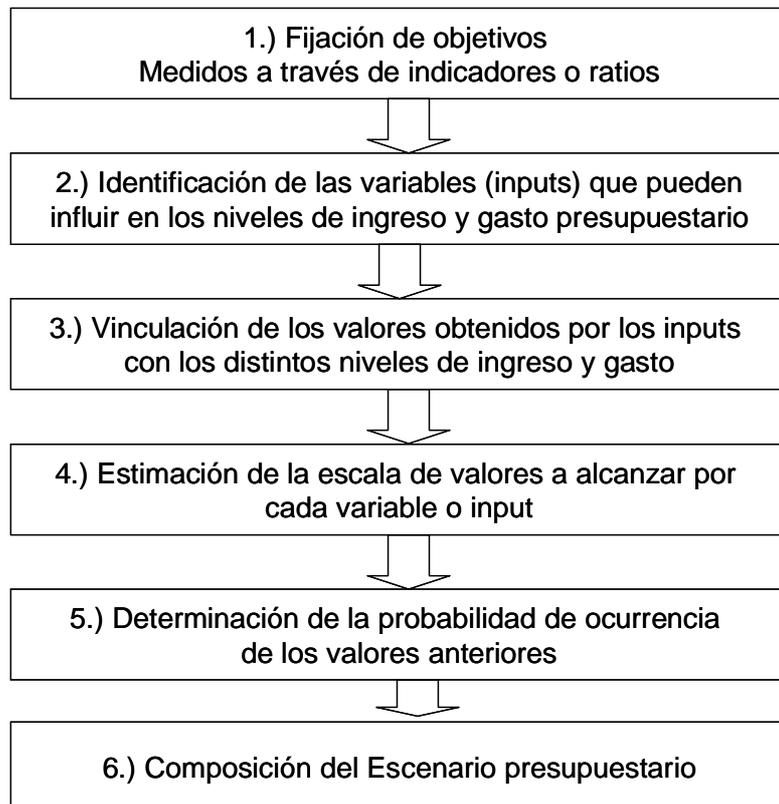
Profundizaremos en la concepción del presupuesto flexible si bien recurriendo a la literatura de la empresa privada. Para NARVÁEZ J.L. (2007) los presupuestos flexibles son aquellos en los que se trabaja con varias alternativas para cada variable, brindando una gama de presupuestos, con hipótesis de máxima y mínima, que constituyen en su conjunto una faja de presupuestación que representa una mejora significativa.

No obstante, la aportación de los presupuestos flexibles puede resultar poco relevante en la fase de asignación de probabilidad de ocurrencia a las variables presupuestadas. En ese momento suele ser frecuente que la forma empleada para asignar probabilidades sea un criterio subjetivo, donde el decisor-presupuestador desvirtúe sin notarlo su propia objetividad en función de apreciaciones subjetivas o personales. En nuestra opinión, una forma adecuada de trabajar el riesgo en el proceso de asignación de recursos pasaría por realizar una simulación en la que podríamos combinar los distintos valores asignados a cada variable (input presupuestario), ponderados por su probabilidad de ocurrencia.

4. Desarrollo de una metodología para la introducción de los presupuestos flexibles en el proceso de asignación presupuestaria en la Universidad pública española

Nuestro objetivo es trabajar con varias alternativas para cada una de las variables (inputs) que determinan el importe de los diferentes capítulos (clasificación económica) de ingresos y gastos de una universidad pública española. Estas alternativas permitirán disponer de hipótesis máximas y mínimas de ingresos-gastos o intervalo de presupuestación. La metodología a desarrollar debe ser tal que permita valorar la probabilidad de ocurrencia de dichas hipótesis, esto es, debe ser capaz de identificar el escenario de presupuestación más probable. No obstante, no trataremos solamente de trabajar entorno a una mera probabilidad estadística, sino que pretendemos vincular los diferentes escenarios con diferentes grados de consecución de unos objetivos estratégicos (económicos, financieros y de servicio). De esta forma, el presupuesto adquirirá un valor más allá de mero instrumento contable y legal, para formar parte activa de la función financiera entendida en su sentido más amplio.

Gráfico nº 1. Etapas en el desarrollo metodológico



Fuente: elaboración propia

1) Fijación de objetivos

El artículo 1 de la Ley Orgánica de Universidades de 2001 (no modificado por la Ley 4/2007) atribuye a las universidades la prestación del servicio público de la educación superior, misión de extraordinaria amplitud en la que encuentran cabida numerosas, aunque interrelacionadas, funciones. El común acuerdo que parece existir en la bibliografía sobre el tema² reduce a cuatro funciones el objetivo genérico de la universidad como institución:

- La docencia.
- La investigación.
- La extensión de la cultura.
- El fomento del desarrollo socioeconómico.

Más allá del objetivo genérico, o misión de la universidad como institución, cada universidad en particular establecerá sus objetivos, en términos operativos, que permitan satisfacer la citada misión general. Sin entrar en casos particulares, podríamos convenir que los objetivos de estas instituciones podrían referirse a dos ámbitos: alcanzar unos niveles de servicio satisfactorios (perspectiva social) y asegurar su solvencia y liquidez como institución (perspectiva económico-financiera).

Los objetivos universitarios relativos al servicios prestado pueden ser muchos y diversos, haciendo referencia, habitualmente, a conceptos tales como "eficiencia", "eficacia", "economía" o "calidad". La delimitación conceptual de estos términos, así como la elección de los indicadores o ratios que puedan ofrecernos una medida del logro de los mismos supondría una investigación paralela al presente trabajo,

² Pueden consultarse entre otros: OCDE (1982): *The University and the Community. The problem of changing relationships*. Centre for Educational Research and Innovation. París. DELORS J. (1996): *La educación encierra un Tesoro*. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI. Santilla-UNESCO, Madrid. JARRAT REPORT OF COMMITTEE OF VICE-CHANCELLORS AND PRINCIPALS (1985): *Report of the Steering Committee for Efficiency in Universities*. LEHTIMÄKI J. (1993): *Towards a Theory of the University as a Knowledge-Intensive Organisation*. Publication of the Turku School of Economics and Business Administration, Turku (Finlandia). GONZÁLEZ LÓPEZ M.J. (2004): *La incidencia de la función financiera en las políticas universitarias*. Biblioteca de Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad de Granada. FUNDACIÓN CYD (2005): *La contribución de las universidades españolas al desarrollo*. Barcelona. GLOBAL UNIVERSITU NETWORK FOR INNOVATION (2006): *La educación superior en el mundo 2006: la financiación de las universidades*. Madrid

existiendo una amplia bibliografía nacional e internacional al respecto. Optaremos por destacar la relevancia de estos objetivos en instituciones que, como las universidades públicas, carecen de ánimo de lucro y deben medir su gestión por parámetros distintos al criterio "beneficio" empleado en el entorno de la empresa privada.

Respecto a los indicadores o ratios para la medida de la "eficiencia", "eficacia", "economía" y "calidad" de la universidad, aún existiendo una amplia literatura al respecto, hemos creído conveniente elegir aquéllos de entre los propuestos por la CRUE (Conferencia de Rectores de las Universidades de España) en su *Información académica, productiva y financiera de las Universidades Públicas de España*, ESCUDERO ESCORZA (2001) a fin de dotar a nuestro diseño metodológico de una perspectiva eminentemente práctica. Los indicadores empleados por nuestra fuente buscan ser una "síntesis de información definitoria o relacionada con la calidad institucional" (SIZER, 1992; SEGERS Y DOCHY, 1996 Op. Cit. ESCUDERO ESCORZA (2001, p.179). Orientados a medir la calidad de la Universidad como institución, los indicadores a los que nos referimos, cuyo catálogo completo adjuntamos en el Anexo I, fueron diseñados tras varias convocatorias del Plan Nacional de Evaluación de la Calidad de las Universidades Españolas (1995), que puso de manifiesto la necesidad de contar con un apoyo metodológico de evaluación, y como resultado de las tareas realizadas por un grupo de trabajo formado en el seno del Consejo de Universidades constituido en febrero de 2000. El objetivo era contar con información homologada y contrastable común para el sistema universitario español.

Tal y como muestra el Anexo I, el catálogo de indicadores de la CRUE abarca 45 indicadores más 6 elementos de información contextual agrupados por bloques: "Información del contexto", "Pertinencia" (referidos a la oferta y a la demanda), "Recursos" (humanos, financieros y físicos), "Proceso" y "Resultados". En realidad se trata de una adaptación del conocido modelo de evaluación de Stufflebeam --*context, input, process, product*-- (STUFFLEBEAN Y SHINKFIELD, 1987, Op. Cit. ESCUDERO ESCORZA (2001, p.183). Por nuestra parte, hemos creído conveniente adoptar indicadores del bloque "Resultados", puesto que son los que mayormente nos pueden informar del *output* o logro final, si bien, y puesto que nuestro objetivo es vincular la consecución de estos logros con unos determinados niveles de gasto e ingreso presupuestario, hemos procedido a adaptarlos respecto de la redacción CRUE con la incorporación de referentes presupuestarios. Así pues, proponemos la medición de los objetivos de servicio de la universidad pública española a través de los siguientes indicadores:

Tasa de rendimiento/ gasto total presupuestario

Conforme a lo dispuesto en el Catálogo CRUE, detallado en el informe "Indicadores" (<http://www.mecd.es/educa/ccuniv/html/indicadores/indicado.pdf>) por el Consejo de Coordinación Universitaria, entendemos por tasa de rendimiento a la "relación porcentual entre el número total de créditos superados (excluidos adaptados, convalidados o similar), por los alumnos en un estudio y el número total de créditos en los que se han matriculado":

$$\frac{\text{Número de créditos superados por los alumnos en un estudio}}{\text{Número total de créditos en los que se han matriculado}} \times 100$$

Número total de créditos en los que se han matriculado

Este indicador, así formulado, expresaría el grado de eficacia del alumnado y de la institución docente con relación a su actividad académica. A medida que el indicador se aproxime a 100 expresará un mayor grado de eficacia y, consecuentemente, una mejor tasa de rendimiento.

Nuestra opción por vincular esta tasa con el gasto total presupuestario se justificaría en la creencia de que un mayor esfuerzo presupuestario, con mayores dotaciones de recursos, situaría a la universidad en mejor posición para obtener mejor tasa de rendimiento.

Tasa de participación en proyectos de investigación con financiación externa / ingresos presupuestarios de naturaleza corriente

El Catálogo CRUE define el indicador "tasa de participación en proyectos" como la relación porcentual entre el número total de profesores que participan en proyectos científicos competitivos (Programas marco europeos, Plan Nacional o Planes Regionales con evaluación de los proyectos,...) y el número total de profesores. Esta definición nos aporta un indicador capaz de mostrar el nivel de implicación en proyectos competitivos del profesorado.

Nuestra adaptación trata por una parte, de simplificar la clasificación del proyecto a computar, respecto del no computado y, en segundo lugar, de vincular esta actividad con los ingresos corrientes presupuestarios. Respecto a la primera cuestión incluiremos en nuestro indicador la participación en cualquier proyecto que cuente con financiación externa, lo que descarta la autofinanciación y abre la ratio a cualquier proyecto de tipo competitivo. En segundo lugar, hemos vinculado la tasa con los ingresos corrientes, capítulos I a V del presupuesto de ingresos, por entender que es precisamente en

dicho bloque de financiación presupuestaria³ donde tendría incidencia la contratación de proyectos de investigación.

Producción de doctores / gasto total presupuestario

La inclusión de este indicador, al igual que los dos anteriores, parte del indicador de resultados "Producción de doctores" definido en el catálogo CRUE. Según éste, dicha ratio mediría la relación porcentual entre el número total de doctores producidos en el último quinquenio en relación al número total de doctores existentes. Sin duda resulta un indicador útil para conocer el grado de implicación del profesorado en la docencia del tercer ciclo y en la investigación.

Nuestra investigación ha optado por su consideración en relación con el total del gasto presupuestario.

En nuestra opinión, los tres indicadores seleccionados, permiten evaluar los dos principales objetivos de la universidad, la docencia y la investigación, mediante una metodología empleada y contrastada en el ámbito de la universidad pública española, dando respuesta a la medición del logro de los objetivos universitarios desde su perspectiva social o de servicio público.

Respecto a la segunda perspectiva, la financiera-presupuestaria, entendemos que los objetivos de la universidad, como los de cualquier organización, serán el logro de la solvencia y la liquidez, esto es garantizar la capacidad de pago tanto a largo como a corto plazo. En el entorno de la administración pública podemos definir unos indicadores de disciplina presupuestaria, esto es, ratios que ofrecen información a cerca de si la administración se encuentra en parámetros de salud financiera o, si por el contrario, presenta desequilibrios que puedan condicionar su solvencia y liquidez. Siguiendo a MORA Y MONTESINOS (2007) podríamos identificar cinco indicadores básicos: el déficit o superávit no financiero, ahorro bruto, ahorro neto, carga financiera y variación neta de pasivos financieros

³ Los otros bloques serían los ingresos de capital (capítulos VI y VII) que registran las transferencias y subvenciones recibidas para la financiación de los gastos de inversión y, los ingresos de naturaleza financiera (capítulos VIII y IX).

Tabla I. Las variables indicativas de la disciplina presupuestaria: formulación, valoración y utilidad.

Variable	Concepto	Formulación	Valor objetivo	Utilidad para la medición de la disciplina presupuestaria
Déficit/ Superávit no financiero (sobre ingresos corrientes)	Capacidad o necesidad de financiación de un ente público derivada de sus operaciones no financieras.	Capítulos de ingresos no financieros (I a VII) menos capítulos de gastos no financieros (I a VII), (entre ingresos corrientes)	Se considera que hay estabilidad presupuestaria si es positivo (superávit) o igual a cero.	Determina las necesidades de endeudamiento, así como las posibilidades de aumentar o disminuir el nivel de servicios públicos prestados.
Ahorro Bruto (sobre ingresos corrientes)	Posición de equilibrio o desequilibrio derivada de las operaciones corrientes presupuestarias.	Capítulos de ingresos por operaciones corrientes (I a V) menos capítulos de gastos corrientes (I a IV) (entre ingresos corrientes)	Se considera que hay estabilidad presupuestaria si es positivo.	Determina la suficiencia o insuficiencia de los ingresos corrientes para hacer frente a los gastos corrientes, y con ello la posibilidad de generar un excedente propio de recursos para fines distintos a la cobertura de operaciones ordinarias.
Ahorro Neto (sobre ingresos corrientes)	Posición de equilibrio o desequilibrio derivada de las operaciones corrientes presupuestarias, así como de las obligaciones por amortizaciones financieras.	Ahorro Bruto menos gasto anual por amortizaciones financieras (capítulo IX de gastos) (entre ingresos corrientes)	Se considera que hay estabilidad presupuestaria si es positivo o igual a cero.	Determina la suficiencia de los ingresos corrientes para hacer frente a los gastos corrientes, así como la compatibilidad de la posición financiera con la estructura presupuestaria. (O posibilidad de hacer frente a la deuda financiera con los recursos presupuestarios destinados a tal fin).
Carga Financiera (sobre ingresos corrientes)	Compromisos a los que una administración local debe hacer frente como consecuencia de la contratación y mantenimiento de unos determinados pasivos financieros	Gastos derivados del servicio de la deuda (capítulos III y IX) (entre ingresos corrientes)	Se considera que hay estabilidad presupuestaria si es inferior al 25% de los ingresos corrientes, valorando positivamente la consecución de ratios significativamente bajas.	Determina el porcentaje de recursos que una administración debe destinar al pago de su deuda limitando otras posibilidades de gasto tales como la inversión. Asimismo permite valorar la capacidad de contratar nuevo endeudamiento financiero.
Variación Neta de Pasivos	Posición neta por contratación y reembolso de	Capítulo IX de ingresos menos capítulo IX de	Valoraremos positivamente posiciones	Determina si la administración local está aumentando el saldo

Financieros (sobre ingresos corrientes)	pasivos financieros para un ejercicio económico	gastos (entre ingresos corrientes)	negativas o positivas relativamente bajas.	vivo de deuda (con signo positivo), o bien está amortizando en mayor medida a la deuda que contrata (con signo negativo) y con ello disminuyendo su posición neta financiera.
---	--	--	---	--

Fuente: MORA y MONTESINOS (2007, p.738)

No obstante, las características financieras de las universidades públicas españolas donde el endeudamiento financiero recae en la administración autonómica tutelante y financiadora hacen innecesario contemplar indicadores en los que se tome en consideración la deuda financiera contratada (variación neta de pasivos financieros) o bien, aquellos en los que se comparan los gastos por el servicio de la deuda con la capacidad de pago de la misma (carga financiera). Optaremos pues por incorporar a nuestro modelo los siguientes indicadores:

Ahorro Bruto = Σ Ingresos corrientes (capítulos I a V) - Σ Gastos corrientes (capítulos I a IV)

Ahorro Neto = [Σ Ingresos corrientes (capítulos I a V) - Σ Gastos corrientes (capítulos I a IV)] - Capítulo IX de gastos (amortización financiera)

Déficit o superávit no financiero = Σ Ingresos no financieros (capítulos I a VII) - Σ Gastos no financieros (capítulos I a VII)

Los tres indicadores anteriores suelen presentarse en términos relativos sobre ingresos corrientes para facilitar su comparación.

2) Identificación de las variables (inputs) que pueden influir en los niveles de ingreso y gasto presupuestario

2.1) Del lado de los ingresos

Previamente a la identificación de las variables (inputs) que pueden influir en los niveles de ingreso y gasto presupuestario de una universidad pública española conviene exponer las características de los actuales modelos de financiación, puesto que sólo así podremos acotar aquellos ingresos no comprometidos (ingresos fijos sobre los que no existe incertidumbre alguna) sobre los que se concentra el riesgo de variabilidad. Según datos de la CRUE (2003) el 70,91% de los ingresos corrientes de

las universidades públicas españolas (excluida la UNED⁴) son transferencias públicas, lo que nos deja un margen de casi un 30% de ingresos cuya estimación dependen de variables cuya identificación ayudará, sin duda, a reducir el riesgo financiero al que estas instituciones se enfrentan en su proceso de asignación presupuestaria.

Las Comunidades Autónomas españolas, todas ellas en la actualidad competentes en materia de universidades, han desarrollado modelos de financiación bilaterales con sus universidades. El marco normativo de los diferentes modelos de financiación descansa bien en acuerdos estables elaborados para escenarios temporales de medio plazo (entre cuatro y cinco años) o bien, en Leyes autonómicas. En ambos casos se trata de modelos suficientemente estables.

Respecto a las características de los diferentes sistemas, podemos hablar de la generalización de los modelos mixtos, aquellos que combinan la financiación de tipo contractual con la financiación mediante fórmula. La financiación contractual se materializa en la firma de los denominados contratos-programa en los que se establecen los objetivos pactados entre los gobiernos autonómicos y sus universidades. Por su parte, las fórmulas normativas incluyen criterios para el reparto de fondos frecuentemente relacionados con el coste por estudiante, si bien también el coste por crédito matriculado o, incluso el coste por grupo medio, son empleados como fórmula para el reparto de la financiación incondicionada o básica. A su vez, las variables más frecuentemente empleadas para la determinación del coste (por estudiante, crédito o grupo) serían tales como el número total de créditos matriculados, número de estudiantes de nuevo acceso, número de estudiantes titulados, grado de experimentalidad de los estudios, superficie construida o, incluso, el cumplimiento de objetivos de calidad y eficiencia. Así pues y, salvo excepciones puntuales, el repaso de las fórmulas normativas vigentes pone de manifiesto la ausencia de criterios específicos que valoren el logro de la eficacia como elemento determinante vinculado al reparto de fondos.

⁴ Universidad Nacional de Educación a Distancia. Se trata de la única universidad pública española que no depende de administración autonómica alguna, sino del Ministerio de Educación y Ciencia

Asimismo, el análisis de los modelos de financiación por comunidades autónomas pone de manifiesto la existencia de necesidades de fondos en muchas universidades para cubrir déficit financieros. A tal efecto, en algunas comunidades existen tramos de subvenciones públicas destinadas al saneamiento financiero y presupuestario de las instituciones universitarias. Por el contrario, no parecen generalizarse fórmulas en las que se impongan objetivos progresivos de autofinanciación.

La cobertura de la financiación básica parece ser uno de los principales objetivos de los modelos autonómicos, aspecto éste que, tal y como se muestra en la tabla adjunta número 2, parece cubrirse de una forma razonablemente satisfactoria en relación con las dotaciones presupuestarias actuales. Este dato se muestra de forma conjunta al de financiación pública sobre PIB regional, a los efectos de poder valorar, más allá de la cobertura de las necesidades presupuestarias, el esfuerzo en la aportación de fondos al sistema universitario realizado por nuestras administraciones autonómicas. En este sentido, aún valorando la cobertura financiera, conviene destacar como el esfuerzo financiero global en relación al PIB alcanza porcentajes poco significativos, situándose en niveles ciertamente alejados de las referencias internacionales más cercanas (un 1,1% de media en los países de la UE para 2003, o un 2,3% en USA para el mismo año⁵).

Tabla nº 2. Nivel de cobertura de la financiación pública y esfuerzo financiador (Datos referidos al año 2002)

Comunidad Autónoma	Cobertura Capítulo I ⁶	Cobertura Capítulo I y II	Cobertura Capítulo VI	Financiación pública / PIBR ⁷
Andalucía	91,3%	76,5%	88,1%	0,79%
Aragón	89,3%	71%	65,6%	0,56%
Canarias	109,4%	95,1%	54,1%	0,69%
Castilla y	95,9%	76,9%	77,7%	0,76%

⁵ Datos UE y USA referidos a la financiación pública para 2003 extraídos de la Comunicación "El papel de las universidades en la Europa del Conocimiento" Bruselas febrero de 2003.

⁶ Capítulo I= Gastos de personal, Capítulo II= gastos corrientes en compras y servicios, Capítulo VI= inversiones reales

⁷ Producto Interior Bruto Regional

León				
Cataluña	101,1%	79,7%	53,1%	0,51%
Madrid	103,2%	84,8%	83,3%	0,75%
Murcia	93,4 / 89%	77,5%	89,6%	0,75%
Navarra	144,3%	96,1%	40,8%	0,41%
Valencia	135,5%	104,6%	28,4%	0,82%

Fuente: Consejo de Coordinación Universitaria 2005

Las tablas adjuntas, números 3 y 4, muestran los criterios empleados en los diferentes modelos autonómicos de financiación para la determinación de la financiación básica y de la financiación condicionada, respectivamente, recibida por las diferentes universidades públicas españolas.



Tabla nº 3. Criterios para la determinación de la financiación básica. Resumen por CC.AA.

	Coste estándar por estudiante	Coste medio por crédito	Coste medio por grupo	Grado de experimentalidad de la titulación	Parámetros de calidad	Número de créditos matriculados	Número de estudiantes de nuevo acceso	Número de estudiantes titulados	Superficie construida	Coste de Mantenimiento Infraestructuras	Duración teórica de los estudios	Subvención incremental sin fórmula
Andalucía	X			X		X						
Aragón	X			X	X							
Asturias												
Baleares												
Canarias	X				X							
Cantabria												
Castilla-La Mancha												
Castilla y León		X		X		X						
Cataluña	X					X	X	X	X			
Extremadura												
Galicia		X		X								
Madrid												X
Murcia	X					X						
Navarra			X	X	X							
País Vasco												
La Rioja												
Valencia	X			X	X	X		X		X	X	

Fuente: elaboración propia con información suministrada por las CC.AA. y el Consejo de Coordinación Universitaria, año 2006

Tabla nº 4. Criterios para la determinación de la financiación condicionada. Resumen por CC.AA.

	Grado de consecución de objetivos estratégicos (eficiencia, calidad) previamente definidos	Incentivos docentes	Incentivos investigadores	Incentivos de gestión	Financiación de costes inducidos	Equilibrio presupuestario y contención del endeudamiento	Plan Inversiones	Tramo de financiación singular para necesidades específicas
Andalucía	X						X	
Aragón	X	X	X	X				X
Asturias								
Baleares								
Canarias	X	X		X		X	X	
Cantabria								
Castilla-La Mancha								
Castilla y León	X		X	X			X	X
Cataluña	X	X	X	X			X	
Extremadura								
Galicia			X				X	
Madrid		X	X	X		X	X	X
Murcia	X						X	
Navarra							X	X
País Vasco								
La Rioja								
Valencia	X				X		X	

Fuente: elaboración propia con información suministrada por las CC.AA. y el Consejo de Coordinación Universitaria, año 2006

Puesto que la financiación básica, a pesar de descansar en los criterios expuestos, se pacta para un período de medio plazo entendemos que representa una parte estable, no sometida a riesgo, en la financiación universitaria. Así pues centraremos nuestro estudio en la financiación condicionada, así como en aquellos recursos no procedentes de transferencias públicas pactadas. Concretamente podemos identificar los siguientes tramos de ingresos sometidos a riesgo:

- Financiación condicionada
- Ingresos por precios públicos pagados por los alumnos (matrículas)
- Ingresos de origen privado: contratos técnicos y de investigación (artículo 83 LOU), patrocinios y mecenazgo

Financiación condicionada

El plan de inversiones, junto con el grado de consecución de objetivos estratégicos relacionados con la eficiencia y la calidad resultan ser los criterios más recurrentes en la mayoría de los modelos autonómicos españoles de financiación, seguidos por los incentivos investigadores y de gestión (véase la tabla nº 4 adjunta). El plan de inversiones responde, no obstante, a la fórmula financiera por la que la administración autonómica pacta y garantiza económicamente un plan plurianual en gasto de capital, con lo que los criterios relevantes que efectivamente condicionan el monto de recursos "variables" podrían verse reducidos a la consecución de la eficiencia y la calidad, particularmente en aspectos relacionados con la producción investigadora y con la gestión universitaria. A este respecto, aún existiendo diferentes variables en los respectivos modelos, podemos señalar algunas de las más significativas:

VARIABLES REFERIDAS A LA PRODUCCIÓN INVESTIGADORA:

- Diferencial de plantillas o capacidad estándar de producción de investigación⁸
- Proyectos de investigación evaluados
- Artículos publicados

⁸ Calcula la capacidad estándar de producción científica apoyándose en la estructura de la plantilla del personal docente e investigador, de tal forma que se asigna una mayor capacidad investigadora a aquellas plantillas que cuentan con mayor número de profesores de mayor categoría. En este sentido, las variaciones anuales en las categorías profesionales afectarían a la fórmula y por lo tanto al volumen final de recursos a recibir.

- Patentes registradas

VARIABLES REFERIDAS A LA GESTIÓN UNIVERSITARIA:

- Certificaciones de implantación de sistemas de gestión de la calidad
- Participación en Planes Nacionales o Internacionales de evaluación de la calidad de las universidades
- Implantación de modelos de dirección y gestión estratégicas

Mientras que el primer grupo de variables o *inputs* tomaría valores cuantificables, el segundo grupo, las referidas a la gestión universitaria, deberían ser tratadas como variables cualitativas, donde sólo es posible que se den dos resultados posibles: existe la certificación, participación o implantación o, por el contrario, no se da tal circunstancia.

Ingresos por precios públicos pagados por los alumnos

En España, los precios públicos pagados por los alumnos a través de la matriculación tienen un escaso peso sobre el total de los recursos presupuestarios universitarios, si bien se trata de una variable sometida a fluctuación, no tanto por el importe fijado, competencia de la administración autonómica dentro del no muy amplio margen de maniobra que les ofrece la normativa emitida por el Ministerio de Educación y Ciencia⁹, sino por el número de alumnos que se estima se matricularán para cada ejercicio. El aumento de la oferta universitaria (pública y privada) así como la tendencia demográfica observada descendente en el número de jóvenes "susceptibles" de cursar estudios universitarios, introduce un elemento de incertidumbre en la estimación de este tipo de ingresos. Así pues, y en relación con los ingresos por precios públicos la variable o *input* a considerar sería "número de alumnos matriculados".

Ingresos de origen privado

Nuestra escasa tradición en la generación y captación de recursos de origen privado suele reducirse a fondos tales como los ingresos obtenidos por la impartición de cursos de formación permanente y títulos propios y poco más; salvo en los centros tecnológicos o experimentales donde se captan recursos apreciables por la

⁹ Los márgenes establecidos por el Ministerio de Educación para el incremento de los precios han permitido establecer bandas entre los 2 y los 3 puntos respecto al IPC anual de referencia para el período comprendido entre los cursos académicos 1994-1995 a 2001-2002, --excepcionalmente, para el curso 1999-2000 la banda sólo dio un margen de un punto--. No obstante, a partir del curso 2002-2003 y hasta la actualidad las posibilidades en la política de precios se amplían al alcanzar la banda un margen de 4 puntos.

transferencia de resultados de investigación aplicada a las empresas privadas y la prestación de servicios complementarios o tareas de consultoría.

Podríamos identificar hasta tres tipos de ingresos de naturaleza privada (excluidos los derivados de la matriculación de alumnos):

- Los ingresos derivados de la prestación de servicios, entre los que se incluyen la realización de convenios y contratos al amparo del artículo 83 de la LOU, las tasas que generen los cursos y títulos propios y las compensaciones originadas por la cesión de uso de las infraestructuras en los campus.
- Las donaciones, legados, herencias o cualquier otro tipo de apoyo económico, incluidas las transferencias de instituciones sin fines de lucro, Fundaciones o personas individuales.
- La venta de bienes, los ingresos producidos por actividades editoriales o servicios de publicaciones, artículos de merchandising, etcétera.

Esta clasificación nos permitiría identificar las siguientes variables o *inputs*: "número contratos celebrados" (para los ingresos por contratos), "número de títulos propios" y "número de alumnos matriculados en títulos propios" (para los ingresos por títulos propios), "contratos celebrados para la cesión de infraestructuras" (para los ingresos por uso de infraestructuras universitarias), "ingresos por donaciones de particulares" (para los ingresos por donaciones y legados), "artículos ofrecidos para la venta" (para los ingresos privados por ventas).

2.2) Del lado de los gastos

Desde la perspectiva del gasto la variabilidad de aquel de naturaleza presupuestaria queda resuelta legalmente mediante el régimen presupuestario que convierte en techos máximos las diferentes partidas de gastos, una vez que ha sido aprobado el presupuesto. Bien es cierto que una presupuestación precisa simplificaría el proceso de gestión presupuestaria en relación con las modificaciones de crédito, si bien desde el gasto el proceso de estimación se reduce a la fase de asignación de recursos previa a la aprobación legal del mismo.

Varias son las variables que pueden condicionar la evolución del gasto de un ejercicio presupuestario a otro, principalmente, y sin entrar en el gasto de inversión habitualmente financiado mediante aportación específica de la administración autonómica, destacamos: "evolución del IPC", "tasa de variación de la plantilla de PDI y PAS¹⁰", "tasa de variación de los consumos corrientes".

¹⁰ PDI = Personal Docente e Investigador, PAS = Personal de Administración y Servicios, IPC= Índice de Precios al Consumo o inflación

3) Vinculación de los valores obtenidos por los inputs con los distintos niveles de ingreso y gasto y 4) estimación de la escala de valores a alcanzar por cada variable o input

Las fases tercera y cuarta de nuestra propuesta metodológica requerirán de la construcción de escenarios presupuestarios alternativos. Una vez determinadas las variables o inputs debemos aproximar los posibles valores a alcanzar por estos, bien fijando intervalos de valores máximos y mínimos, o bien aplicando un criterio simple dicotómico en el que la variable tomará un valor entre dos posibles.

El primer grupo de variables se refiere a aquellos casos en que el valor a alcanzar por el input se encuentra entre un grupo de valores potencialmente infinito, lo que nos obliga a acotar un intervalo posible ("diferencial de plantillas o capacidad estándar de producción de investigación", "proyectos de investigación evaluados", "artículos publicados", "patentes registradas", "número de alumnos matriculados", "número contratos celebrados", "número de títulos propios", "número de alumnos matriculados en títulos propios", "contratos celebrados para la cesión de infraestructuras", "ingresos por donaciones de particulares", "artículos ofrecidos para la venta", "evolución del IPC", "tasa de variación de la plantilla de PDI y PAS" y "tasa de variación de los consumos corrientes). Por su parte, habrá un segundo grupo de variables cuya estimación tan sólo dará lugar a dos situaciones posibles, esto es que se verifique o no la ocurrencia de la circunstancia evaluada, tal es el caso de los siguientes inputs: "certificaciones de implantación de sistemas de gestión de la calidad", "participación en Planes Nacionales o Internacionales de evaluación de la calidad de las universidades" e "Implantación de modelos de dirección y gestión estratégicas".

Finalmente, a partir de los potenciales valores asignados a los inputs trabajaremos en la construcción de los escenarios presupuestarios posibles, calculando los distintos capítulos de ingresos y gastos por naturaleza. Esto nos permitirá disponer de un intervalo de presupuestos flexibles sobre los que trabajaremos en orden a disminuir su incertidumbre, siempre en las fases previas a la aprobación del presupuesto como ley.

5) Determinación de la probabilidad de ocurrencia de los valores anteriores

Los presupuestos flexibles constituyen un avance importante en la gestión de la información al trabajar con varias alternativas para cada variable, si bien, no consideran más que grupos de valores que se reducen e incrementan en forma unívoca y conjunta, siendo necesario abordar la cuestión de asignación de probabilidades de ocurrencia a las variables presupuestadas. Llegados a esta cuestión defendemos el uso de técnicas matemáticas que de forma objetiva nos ayuden a reducir los riesgos,

alejándonos de la subjetividad a la que puede llevarnos la aplicación de criterios personales. Particularmente nos referiremos a las técnicas de simulación.

Las técnicas de simulación suponen la combinación de distintos valores asignados a cada variable ponderados por su probabilidad de ocurrencia. Se debe elegir un valor de distribución y atribuirlo a cada variable o input, para después realizar las múltiples combinaciones de valores para todas ellas y registrar los distintos niveles presupuestarios que se correlacionan de cada combinación posible. El resultado final será un listado de los diferentes niveles presupuestarios asociados a una determinada frecuencia.

El problema práctico de la metodología descrita reside en que la gran cantidad de variables a considerar, así como los diferentes valores que les podemos asignar (especialmente elevado para aquellos inputs definidos en intervalos de valores cuasi-infinitos), lo que derivaría en millones de combinaciones posibles. Un trabajo ímprobo, si tenemos en cuenta que no eliminamos totalmente el riesgo en el proceso de asignación presupuestaria. En este punto las técnicas matemáticas nos pueden facilitar el trabajo. Así, por ejemplo, podemos referir nuestro problema al método "Monte Carlo", metodología de muestreo artificial empleada para operar numéricamente sistemas complejos que tengan componentes aleatorios. Puede ser incorporada a modelos como el nuestro a fin de obtener aproximaciones para las distribuciones de probabilidades de las variables propuestas en nuestra metodología. Esta técnica consiste en la realización de diversas simulaciones donde, en cada una de ellas, son generados valores aleatorios para el conjunto de variables o inputs de entrada sujetos a incertidumbre. Los valores aleatorios generados siguen distribuciones de probabilidades específicas que deben ser identificadas o estimadas previamente.

6) composición del escenario presupuestario

La última fase de nuestra propuesta metodológica permitiría componer el escenario presupuestario más probable, o los escenarios presupuestarios más probables (en número suficientemente reducido tras nuestra simulación matemática), junto con los niveles alcanzados para cada escenario por los indicadores o ratios de servicio y de disciplina presupuestaria. Elementos estos últimos definidos al comienzo del proceso y que permiten relacionar nuestros escenarios presupuestarios con nuestros objetivos estratégicos. Esta información permitiría orientar la toma de decisiones en materia presupuestaria y financiera de los gerentes de las universidades

públicas, ofreciéndoles la posibilidad de valorar sus decisiones en términos de los objetivos propuestos.

5. Consideraciones finales

La Universidad pública española se encuentra inmersa en un proceso de armonización en el marco del denominado "Espacio Europeo de Educación Superior". Muchos son los esfuerzos por mejorar los programas docentes y los procesos internos a fin de dar una respuesta satisfactoria al nuevo modelo de Universidad deseado. Bien es cierto que las mejoras programadas frecuentemente requerirán de recursos que financien los gastos asociados a las mismas, lo que convierte a la financiación universitaria en la pieza clave para el éxito de la reforma. Por otra parte, el principal montante de su financiación resulta ser de origen público, lo que en un entorno restrictivo como el actual, de control del déficit y del endeudamiento público, obliga a asumir el reto de gastar mejor, esto es, de optimizar la función financiera.

Desde esta perspectiva el énfasis en la gestión financiera de las Universidades pasa a ser un elemento estratégico muy relevante. La adopción de fórmulas ya probadas con cierto éxito en el entorno de la empresa privada se presenta como una posibilidad no desdeñable, si bien con las adaptaciones necesarias al entorno y singularidad públicas. El uso del presupuesto como instrumento de planificación y control constituye un tema de primer orden, más aún si se tiene en cuenta la función económica, financiera y jurídica que éste desempeña en las organizaciones públicas. Se trata de buscar fórmulas que incrementen la conciencia sobre los costes, mejoren la flexibilidad y la capacidad de respuesta a las necesidades sociales, clarifiquen las líneas de responsabilidad y, faciliten la rendición de cuentas.

Por su parte, la evolución de las técnicas presupuestarias en el entorno público parece acercar la vieja institución del presupuesto hacia fórmulas que den respuesta a los objetivos anteriormente citados (técnicas tales como los presupuestos por programas, gestión por objetivos,...). La multiplicidad de objetivos de la institución universitaria, así como la ausencia de ánimo de lucro, condicionan las políticas financieras que se encuentran con que no hay una única medida para evaluar el grado de cumplimiento de sus fines –no vale el beneficio contable utilizado como medida en el entorno privado--, sino que el cumplimiento de otros objetivos (sociales, de organización interna...) pasa a constituir el fin último de la gestión financiera. Sin duda

la aplicación de fórmulas presupuestarias centradas en la medición de "otros resultados" o *performance* facilita la medición de estos fines. En síntesis, la dimensión social de la Universidad debe quedar vinculada a su dimensión económica, ha de maximizarse el valor social con criterios de racionalidad económica.

Una vez fijados los objetivos universitarios desde la perspectiva económica, conviene reflexionar sobre los peligros con que puede enfrentarse la función financiera. La incertidumbre, los riesgos derivados de la variabilidad de sus ingresos y gastos constituye, en nuestra opinión, un elemento a considerar. La capacidad predictiva entorno a los niveles presupuestarios mejorará el proceso de asignación presupuestaria dotando al gestor universitario de una valiosa información para la toma de decisiones, particularmente conveniente en la actual coyuntura económica de recesión. Así pues, en el presente trabajo hemos reflexionado sobre una propuesta metodológica para reducir el riesgo financiero, a partir de la construcción de presupuestos flexibles.

6. Bibliografía citada

- A. PREMCHAND y J. BURKHEAD (1984): *Comparative international budgeting and finance* Economics Public Policy. Ed: Library of Congress 84-48
(version disponible en internet: <http://books.google.com> , enero 2008)
- ANDER-EGG (1991): *Introducción a la planificación*. ED. Dirección General de Servicios Sociales de la Generalitat Valenciana
- BOVAIRD T. y NUTLEY S. (1989): "Financial Management in the Public Sector" en TAYLOR I. y POPHAM G. (ed): *An introduction to Public Sector Management* Unwin Hyman, London
- COMISIÓN EUROPEA (2003): Comunicación "*El papel de las universidades en la Europa del Conocimiento*" Bruselas, febrero.
- ESCUDERO ESCORZA (2001): "Indicadores: información estratégica para el sistema universitario español" en *Información académica, productiva y financiera de las Universidades Públicas de España* CRUE (Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas). Disponible en <http://www.crue.org/cdOBSERVATORIO/2-G-TOMASESCUDERO.pdf> (enero

2004)

- FERNÁNDEZ FERNANDEZ A. y MUÑOZ RODRÍGUEZ C. (1996): "La actuación estratégica de la empresa y la contabilidad de gestión" en *Revista Española de Financiación y Contabilidad*. Vol XXV n° 89, pp. 821 a 836
- GONZÁLEZ LÓPEZ M.J. (2004): *La incidencia de la función financiera en las políticas universitarias* Ed. Biblioteca de Ciencias Económicas y Empresariales. Universidad de Granada
- JOYCE P.G. (1993): "Using Performance Measures for Federal Budgeting: Proposals and Prospects", *Public Budgeting and Finance* Vol. 13, n°4, pp. 3-17
- LAÍNEZ GADEA y BELLOSTAS PÉREZ-GRUESO (1991): "La planificación y gestión estratégica en grupos multinacionales: los modelos de simulación" en *Revista Española de Financiación y Contabilidad*. Vol XXI n° 67, pp. 501 a 534
- LAYZELL D.T. (1998): "Linking Performance to Funding Outcomes for Public Institutions of Higher Education: the US experience" *European Journal of Education*, Vol 33, n°1
- Ley 47/2003, de 26 de noviembre, General Presupuestaria
- Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001
- Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre de Universidades
- MORA AGUDO L. y MONTESINOS JULVE V. (2007): "Relación entre descentralización administrativa y disciplina presupuestaria en los grandes municipios españoles" *Revista Española de Financiación y Contabilidad* Vol XXXVI, n° 136, pp.727 a 756
- NARVÁEZ J.L. (2007): "Evaluación de inversiones: de la teoría a la práctica II parte" *Técnica Administrativa* Vol 6, n° 1. Buenos Aires
Disponibile en <http://www.cyta.com.ar/ta0601/v6n1a4.htm> (octubre 2007)
- Real Decreto 1947/ 1995, de 1 de diciembre (BOE de 9 de diciembre), por el que se establece el Plan Nacional de Evaluación de la Calidad de las Universidades
- RODRÍGUEZ BEREIJO (2000): "Las leyes de acompañamiento presupuestario y la seguridad jurídica" en *II Encuentro de Ávila sobre Gestión y Políticas Públicas: El Presupuesto como Instrumento de Gobierno*. Avila 22 a 26 de mayo.

- VV.AA. (1995): *Guide to Performance Measurement for State Agencies, Universities and Health-Related Institutions* State Auditor' Office. Legislative Budget Board y Governor's Office of Budget and Planning, Austin
- ZAPICO GOÑI (1996): "Resumen de Presupuesto por programas versus incrementalismo presupuestario: ¿un falso dilema?" *Papeles de Economía Española* N^o69, pp.63 a 107

ANEXO 1

Catálogo de indicadores. Observatorio Universitario CRUE (2001)

A. Información del contenido

1. Pirámide poblacional
2. Estructura del alumnado
3. Estructura de los graduados
4. Estructura del PDI
5. Tasa de ocupación de los graduados universitarios
6. Población ocupada con estudios universitarios

B. Pertinencia

B.1. Oferta

1. Distribución interna de la oferta de titulaciones
2. Distribución global de la oferta de titulaciones
3. Relación de la oferta de titulaciones en el entorno

B.2. Demanda

1. Alumnos preinscritos en 1^a opción sobre la oferta de plazas
2. Alumnos de nuevo ingreso en 1^a opción sobre el total de nuevo ingreso
- 3.1. Nota media de acceso del primer quintil
- 3.2. Nota media de acceso
4. Porcentaje de alumnos que provienen de otras Comunidades Autónomas

5. Porcentaje de alumnos extranjeros

C. Recursos

C.1. Humanos

1. Porcentaje de PDI a tiempo completo
2. Porcentaje de PDI doctores
3. Porcentaje de PDI permanentes
- 4.1. Proporción PAS/PDI
- 4.2. Proporción PAS/PDI a tiempo completo

C.2. Financieros

1. Transferencias corrientes de las administraciones públicas sobre el total de ingresos corrientes
2. Precios públicos de enseñanzas de grado sobre el total de ingresos corrientes
- 3.1. Ingresos generados por prestación de servicios sobre el total de ingresos corrientes
- 3.2. Ingresos generados por la actividad investigadora sobre el total de ingresos no financieros
4. Gastos de personal sobre el total de gastos corrientes
5. Gastos de mantenimiento y conservación sobre el total de gastos corrientes
- 6.1. Gasto corriente por alumno matriculado
- 6.2. Gasto corriente por alumno matriculado corregido por la experimentalidad

C.3. Físicos

1. Disponibilidad de puestos escolares en aulas

2. Disponibilidad de puestos escolares en laboratorios
3. Disponibilidad de puestos escolares en bibliotecas
4. Disponibilidad de puestos escolares en aulas de informática

D. Proceso

1. Tiempo de dedicación lectiva del alumnado
2. Oferta práctica de la titulación
3. Oferta optativa de la titulación
4. Prácticas en empresa del plan de estudios
5. Proporción de grupos grandes en la titulación
6. Proporción de grupos pequeños en la titulación
7. Dedicación del PDI doctor permanente al primer curso del primer ciclo
8. Proporción de estudiantes por PDI

E. Resultados

1. Tasa de abandono
2. Tasa de rendimiento
3. Tasa de éxito
4. Tasa de graduación
5. Duración media de los estudios
6. Tasa de progreso normalizado
7. Satisfacción con los estudios
8. Satisfacción con el empleo
9. Tasa de participación en proyectos de investigación
10. Proporción de sexenio
11. Producción de doctores

