

# **SISTEMAS DE GARANTÍA DE LA CALIDAD EN LOS ESTUDIOS UNIVERSITARIOS**

## *Quality Assurance Systems in Higher Education*

*Pablo Arranz Val  
Alfredo Jiménez Eguizabal  
Carmen Palmero Cámara*

**RESUMEN:** *En este trabajo se analizan tres sistemas de garantía de calidad —homologación/verificación, evaluación y acreditación— bajo el prisma de su aplicabilidad a las enseñanzas universitarias oficiales en España y que contribuirán, sin duda, a su reconocimiento, tanto a nivel nacional como internacional.*

*El examen de la cuestión planteada, tomando como trasfondo empírico los resultados de un estudio de opinión sobre la situación en los centros españoles, públicos y privados, en los que se imparten las titulaciones de Licenciatura en Administración y Dirección de Empresas (LADE) y/o Diplomatura en Ciencias Empresariales (DCE), se lleva a cabo mediante la consideración de tres tipos de factores que influyen de forma interdependiente en la excelencia de las enseñanzas universitarias. Por una parte, se estudia el impacto y las consecuencias que han tenido los procesos de evaluación institucional en los centros —la publicación de los informes, la recogida de evidencias y la mejora de los sistemas de información que deben dar soporte a estos procesos, existiendo la percepción de que no se han mejorado los resultados académicos ni la satisfacción de los alumnos—. Por otro lado, se somete a consideración el análisis de las diferentes acciones de mejora llevadas a cabo en ellos —movilidad de alumnos y profesores—. Finalmente, el estudio trata de mostrar cuáles son los factores condicionantes para la mejora de su calidad —la implicación de los profesores y de los estudiantes en la mejora—.*

**Palabras Clave:** *Educación Superior. Sistemas de garantía de calidad. Homologación/Verificación. Evaluación. Acreditación.*

**ABSTRACT:** *In this work three systems of quality assurance are analyzed —homologation/verification, evaluation and accreditation— under the prism of its applicability to the official university programs in Spain which will contribute, without any doubt, to its recognition at both national and international level.*

*The examination of the question raised, taking as an empirical background the results from an opinion study on the situation of the public and private Spanish centers, where the degrees of Licenciatura in Administration and Business Direction (LADE-Licenciatura en Administración y Dirección de Empresas) and/or Diplomatura in Business Administration Sciences (DCE-Diplomatura en Ciencias Empresariales) are offered —it is carried out by means of considering three types of factors that interdependently influence the excellence of the university programs. On the one hand, it is studied the impact and the consequences happened to the processes of institutional evaluation in the centers— the publication of the reports, the collection of evidences and the improvement of the information systems that must give support to these processes, existing the perception of no improvement in the academic results, nor in the students satisfaction. On the other hand, it is put under consideration, the analysis of the different measures of improvement carried out in them —mobility of students and professors. Finally, the study tries to show the conditioning factors for the improvement of its quality— the involvement of professors and students in the improvement.*

**Key words:** *Higher Education. Systems of quality assurance. Homologation/ Verification. Evaluation. Accreditation.*

## 1. CONTEXTO

La creación del *Espacio Europeo de Educación Superior (EEES)* supone un revulsivo en la mayoría de países europeos, que han tenido que replantear sus políticas universitarias y tomar decisiones para avanzar hacia los objetivos propuestos: aumentar la competitividad de la enseñanza superior europea y reforzar la cohesión social en Europa (Rauret, 2004). A la consecución de estos objetivos contribuirá el establecimiento de los sistemas de garantía de la calidad en la Universidad que ofrecen múltiples posibilidades, tales como: rendición de cuentas (sobre todo de los fondos públicos), control, fomento y desarrollo de la mejora continua, información pública, aceptación nacional o internacional, ranking, asignación de fondos y recursos, etc. (Willians, 2006). Se debe, por tanto, tener en cuenta el objetivo que se pretende conseguir, para decidir sobre la forma de actuar más adecuada y eficiente. A su vez actualmente se están desarrollando diversos modelos de garantía de calidad, entre los que cabe mencionar los siguientes (ENQA, 2003): evaluación de programas, acreditación de programas, evaluación institucional, auditoría institucional, revisión institucional y acreditación institucional.

En cada uno de estos, además, pueden seguirse diversos procesos, como por ejemplo: revisión por pares, inspección, juicio de exper-

tos, juicio basado en el cumplimiento de criterios y estándares, modelos de cumplimiento, modelos cuantitativos, modelos autorregulatorios, modelos de umbral (normas básicas o cumplimiento de mínimos), modelos de excelencia y modelos híbridos (Willians, 2006).

Desde la Declaración de Bolonia (1999) se ha producido un cambio importante en el panorama europeo en lo que se refiere a la legislación, la estructura de las titulaciones, la preocupación por la calidad, el énfasis en los procesos de enseñanza-aprendizaje, en el número de órganos e instituciones que tienen responsabilidad en los sistemas de calidad y la acreditación. Si en España se pretende que los estudios universitarios específicos sean comparables al resto de los países europeos y, además, sean competitivos en el ámbito internacional, es necesario dotarles de una estructura, contenidos y sistemas de garantía de calidad que permitan cumplir estos objetivos.

En este trabajo se hace referencia a los tres procesos de garantía de calidad que en principio están más directamente relacionados con las titulaciones: *homologación/verificación, evaluación y acreditación*, pero que no son excluyentes, sino más bien complementarios. Algunos autores proponen un cuarto elemento los *indicadores* De Miguel (1989); Escudero (1989); Johnes y Taylor (1990); Nuttall (1990); Selden (1990); Van Os (1990); Mora (1991); Osoro y Salvador (1994); Nuttall (1995); Osoro (1995); Segers y Dochy (1996); Rodríguez Espinar (1998); Luxan (1998); Salazar (1998); Cabrera, Colbeck y Terenzini (1999); Fernández Berruelo (1999); Mora (1999); Winter y Grao (1999), Villar y Alegre (2004)<sup>1</sup>, entre otros<sup>2</sup>. Aunque la utilización de los *indicadores* puede considerarse

1 Villar y Alegre (2004) en su *Manual para la excelencia de la enseñanza superior* en los capítulos III a VIII hacen un repaso de los indicadores aplicados a diferentes criterios de evaluación como: programa formativo, organización de la enseñanza, recursos humanos, recursos materiales, proceso formativo y resultados.

2 Puede consultarse:

- *Catálogo de indicadores del sistema universitario público español* elaborado por el Consejo de Universidades (2000), relacionados con el contexto y la oferta y demanda universitaria, recursos humanos, financieros y físicos, y , por último indicadores de procesos y resultados. En <http://www.mec.es/educa/ccuniv/html/indicadores/indicado.pdf> [Consulta: 5 mayo 2006].
- *Quality Assurance. A Reference System for Indicators and Evaluation Procedure (EUA, 2003b)*. Disponible en: [http://www.eua.be/eua/jsp/en/upload/ELU\\_EN.1082042243703.pdf](http://www.eua.be/eua/jsp/en/upload/ELU_EN.1082042243703.pdf) [Consulta: 17 mayo 2006].

dentro de los procesos de *evaluación* y *acreditación* como otro instrumento o evidencia más, que contribuya a validar los juicios de valor realizados en las distintas fases de la evaluación o de la acreditación.

En primer lugar, se considera como sistema de garantía de calidad de los títulos universitarios a la **homologación**, como un sistema de reconocimiento *a priori*, es decir, que se produce antes de la propia implantación de la titulación, donde se recoge un conjunto de requisitos previos que deben cumplirse. Pero creemos que esto no es suficiente para garantizar la calidad de las titulaciones una vez que éstas se han implantado y se produce la expedición de los títulos. Por tanto, se requiere otro sistema que valore, no sólo el cumplimiento de los requisitos iniciales sino todo el proceso de enseñanza-aprendizaje y los factores que en él influyen, así como los resultados que se obtienen. De ello se deriva que, en segundo lugar, sea considerado como sistema de garantía de calidad a la **evaluación**, siendo esta un ejercicio de valoración y reflexión *a posteriori* de todos los aspectos relacionados con la titulación, con la finalidad de introducir las mejoras oportunas en cada uno de ellos. En tercer lugar, y dado que en principio la evaluación no estaba concebida, en nuestro entorno, para tener consecuencias legales se abordan los sistemas de **acreditación** que, partiendo de procesos similares a los de la evaluación, permiten determinar si una titulación supera o no unos determinados criterios, en principio considerados como mínimos, pero que también abre la posibilidad de que puedan establecerse distintos niveles de cumplimiento.

## **2. DEL PROCESO DE HOMOLOGACIÓN AL PROCESO DE VERIFICACIÓN DE TÍTULOS UNIVERSITARIOS COMO AUTORIZACIÓN PARA SU IMPLANTACIÓN**

La homologación o reconocimiento de un título universitario descansa en verificar el cumplimiento de una serie de requisitos formales y funcionales. Una parte de estos requisitos han de ser cumplidos o alcanzados con carácter previo a la homologación para que ésta sea posible. Hablamos entonces de requisitos previos o *ex-ante* (De Miguel *et al.*, 2004). Sin embargo, habrá otra serie

de requisitos que sólo podrán ser alcanzados o verificados transcurridos unos años, cuando el nuevo plan de estudios se haya desarrollado y desplegado plenamente. Hablamos entonces de requisitos a posteriori o *ex-post*.

En este sentido de reconocimiento de títulos podría considerarse que en España, hasta los años 90, la homologación de títulos ha sido el único sistema formal de reconocimiento de la calidad de los títulos universitarios, ya que se presupone *a priori* que, cumpliendo las directrices generales y las específicas de cada título, éste cumplía con los requisitos mínimos de calidad a lo largo de la vida del mismo.

El borrador del Real Decreto por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales establece la estructura de las enseñanzas universitarias oficiales españolas, de acuerdo con las líneas generales emanadas del Espacio Europeo de Educación Superior y de conformidad con lo previsto en el artículo 37 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, en su nueva redacción dada por la LOMLOU 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la anterior, regula el procedimiento de verificación que deberán superar los planes de estudios conducentes a la obtención de títulos, previamente a su inclusión en el Registro de Universidades, Centros y Títulos y acreditación posterior.

Las enseñanzas universitarias oficiales se concretarán en planes de estudios que serán elaborados y propuestos por las universidades. Dichos planes de estudios habrán de ser verificados por el Consejo de Universidades y autorizados en su implantación por la correspondiente Comunidad Autónoma. Los títulos a cuya obtención conduzcan, deberán ser inscritos en el Registro de Universidades, Centros y Títulos y acreditados, todo ello de acuerdo con las previsiones contenidas en este real decreto.

El artículo 11 establece las directrices para el diseño de títulos de Graduado entre las que destacan que: *“el título de Graduado se otorgará por la superación de 240 créditos en la forma prevista por el correspondiente plan de estudios que contendrá toda la formación teórica y práctica que el estudiante deba adquirir: aspectos básicos de la rama de conocimiento, materias obligatorias u optativas, seminarios, prácticas externas, trabajos dirigidos, trabajo de*

*fin de Grado, u otras actividades formativas. El título deberá contener un mínimo de 60 créditos de formación básica, pudiéndose completar con prácticas externas y el trabajo fin de Grado”.*

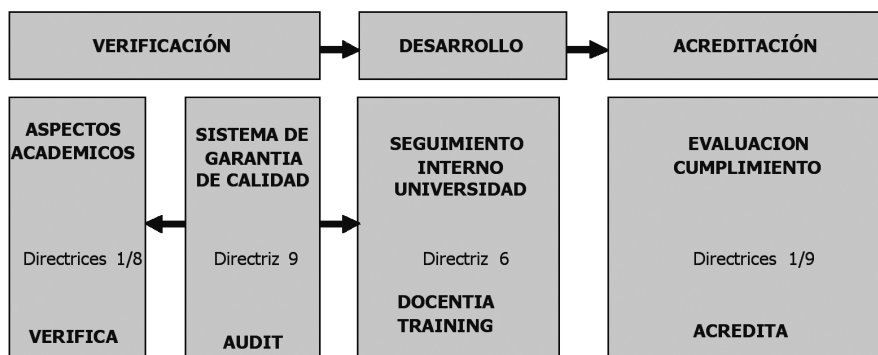
La propuesta de los títulos de Grado o Máster, presentada por una universidad, deberá contener los siguientes elementos:

1. Descripción del título
2. Justificación
3. Objetivos
4. Admisión de estudiantes
5. Planificación de la enseñanza
6. Personal académico
7. Recursos materiales y servicios
8. Resultados previstos
9. Sistema de garantía de calidad
10. Calendario de implantación

Estos aspectos pueden considerarse como el primer paso para el establecimiento del sistema de garantía de calidad de los títulos de grado, siendo similares a los de Máster.

Si atendemos al sistema de garantía de calidad de los títulos establecido por la Agencia Nacional de Evaluación de la calidad y acreditación (ANECA), figura 1, el programa verifica cubrirá esta primera etapa de garantía de calidad.

FIGURA 1. *Garantía de la calidad en los estudios universitarios ante la nueva organización de las enseñanzas en España*



Fuente: ANECA, 2007

En los artículos 25 y 26 se recogen la verificación de los títulos oficiales y su procedimiento de tal manera que “*Una vez elaborados los planes de estudio conducentes a la obtención de títulos oficiales, las universidades solicitarán al Consejo de Universidades, su verificación de acuerdo con las normas establecidas... A tal efecto la ANECA, establecerá los procedimientos, los protocolos y guías de verificación necesarios conforme a lo dispuesto en este real decreto... El Consejo de Universidades verificará si la propuesta del plan de estudios conducente a un título cuenta con el informe de evaluación favorable, se adecua a las previsiones de este real decreto y es coherente con la denominación del título propuesto. Si la verificación es positiva se enviará el plan de estudios al Ministerio de Educación y Ciencia a los efectos de su inscripción en el Registro de Universidades, Centros y Títulos.*”

Los sistemas de garantía de calidad de títulos *a priori*, homologación / verificación, por lo tanto, cubren su papel de no permitir la impartición y expedición de títulos universitarios a aquellos que no cumplieren con los requisitos mínimos. El establecimiento de unos requisitos mínimos, las directrices generales y específicas para cada uno de los títulos y la aprobación por distintos órganos con responsabilidad para ello, permiten poner un poco de orden y ser la garantía de la adquisición, por parte de los estudiantes, de las competencias necesarias para el desarrollo de su actividad laboral.

Es necesario desarrollar sistemas de reconocimiento o de garantía de calidad *a posteriori*, es decir, poder determinar qué ha ocurrido tras la puesta en marcha de un plan de estudios y cuáles han sido sus principales resultados. En este sentido, los procesos de evaluación y acreditación se muestran como los más utilizados en el entorno internacional.

### **3. LA EVALUACIÓN COMO GARANTÍA DE CALIDAD DE LA TITULACIÓN**

En el caso de España, el espíritu de evaluación institucional se deriva de las experiencias en otros países europeos y de los proyectos pilotos desarrollados que tuvieron una continuidad institucional, de carácter regular y sistemática, en el *Plan Nacional de Evaluación*

de la Calidad de las Universidades (PNECU) (Real Decreto 1947/1995, de 1 de diciembre). Posteriormente, se realizó una revisión de este mismo Plan plasmada en el *II Plan de Calidad de las Universidades* (PCU) (Real Decreto 408/2001 de 20 de abril), dándose continuidad con el *Plan de Evaluación Institucional* desarrollado por la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA) con convocatorias anuales hasta la última que se desarrolla en el año 2007.

Todos los procesos de evaluación han contribuido a implantar los sistemas de garantía de calidad en las universidades españolas, como se muestra en la tabla 1 que recoge los resultados de participación de las titulaciones en los diferentes planes y convocatorias de evaluación desarrollados en España.

TABLA 1. *Participación de las universidades en los procesos de evaluación institucional de las titulaciones*

Planes	Convocatoria	Nº de titulaciones
<b>I PNECU</b>	1996	130
	1998	230
	1999	293
	2000	286
<b>II PCU</b>	2001	249
	2002	413
<b>PEI</b>	2003	90
	2004	120
	2005	166
	2006	139

*Fuente: Elaboración propia.*

El camino recorrido en estos diez años de evaluación institucional en España ha supuesto la evaluación de 1977 titulaciones, lo que equivale a un 62% de las titulaciones existentes. De éstas, aproximadamente la mitad fueron realizadas por el Consejo de Universidades, un 20% por ANECA y el resto por las agencias autonómicas: un 14% por la agencia de Cataluña (AQU), un 12% por la



agencia de Andalucía (AGAE) y un 5% por la agencia gallega (ACSUG).

Un diagnóstico general de estos procesos (ANECA, 2006b)<sup>3</sup> permite observar que estos programas de evaluación han generado mucha información, lo que permite analizar la marcha del sistema universitario en su conjunto y poder destacar las principales tendencias, desarrollos, o inadecuaciones persistentes, cuya identificación es de gran utilidad para la mejora de la calidad.

Tras la consolidación de la evaluación institucional en España podemos considerar que los procesos de evaluación han contribuido a cumplir los objetivos inicialmente planteados: establecer metodologías homogéneas de evaluación que estuviesen alineadas con las que han venido desarrollándose en Europa, fomentar el establecimiento en las universidades de sistemas de garantía de calidad para la mejora continua e implantar un sistema de información en las universidades que pueda servir de base para la toma de decisiones.

La alta participación de las universidades españolas en los procesos de evaluación ha supuesto un compromiso de éstas con los sistemas de garantía de calidad, hecho que se ha traducido en la constitución de unidades dedicadas a la evaluación y la calidad, en la preocupación por los sistemas estructurados de información y en la recogida de evidencias que avalasen los juicios de valor realizados en los procesos de evaluación, la puesta en marcha de planes de mejora, etc.

No obstante, en muchas ocasiones, estas actuaciones se han quedado en hechos aislados de algunas instituciones, o más aún, de algunas personas, por lo que sigue siendo necesario insistir en la necesidad de desarrollar planes de mejora de la calidad sistemáticos, que contribuyan al reconocimiento de las universidades por parte de la sociedad, puesto que los objetivos de mejora y rendición de cuentas establecidos en el programa experimental siguen estando vigentes en la actualidad. Para ello, se hace necesario contar con un eficaz liderazgo en los órganos de gobierno, tanto de la Universidad como de los centros, que consiga, sobre todo, la implicación de profesores

<sup>3</sup> Véase [http://www.aneca.es/actividades/docs/eventos/ccu0906\\_informeaneca.pdf](http://www.aneca.es/actividades/docs/eventos/ccu0906_informeaneca.pdf) [Consulta: 18 diciembre 2006].

y alumnos en los procesos de mejora continua, utilizando como herramientas la comunicación y el reconocimiento.

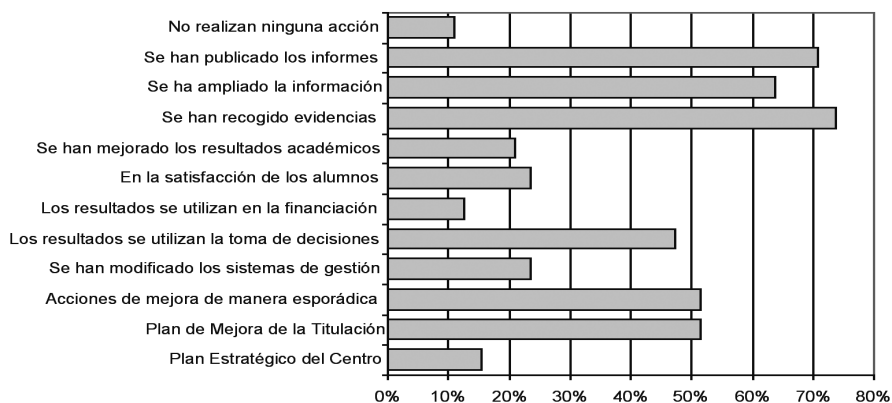
Los criterios que se han establecido en las diferentes guías de evaluación generalmente están relacionados con los *inputs*, los procesos y los resultados; si bien, al considerar a la titulación como unidad de evaluación pueden presentarse algunas disfunciones, pues los responsables de la titulación no tienen la autonomía suficiente en la gestión de los *inputs* ni de algunos procesos, lo cual se traduce en que tampoco se tenga toda la responsabilidad sobre los resultados.

Una de las principales debilidades observadas, después de la participación en diferentes procesos de evaluación que nos puede diferenciar de otros modelos internacionales es la escasa definición de los objetivos de la titulación. En la mayoría de los informes se hace referencia a que existen objetivos, pero se han obtenido pocas evidencias de su concreción y su escaso conocimiento por parte de los profesores y alumnos implicados en la titulación. Además, su cuantificación y seguimiento son prácticamente inexistentes. Este aspecto, por tanto, deberá corregirse en los futuros procesos de acreditación, ya que en algunas ocasiones bastaría con verificar el cumplimiento de los objetivos fijados por la institución y la existencia de sistemas de garantía de calidad que permitiesen la mejora de los mismos a lo largo del tiempo para considerar a una titulación como de calidad.

Un estudio realizado con los decanos y/o directores de facultades, escuelas universitarias y otros centros del territorio nacional donde se impartieron las titulaciones de Licenciatura en Administración y Dirección de Empresas (LADE) y/o la Diplomatura en Ciencias Empresariales (DCE) en el curso académico 2005-06 sobre las consecuencias que han tenido los procesos de evaluación institucional en los centros presenta los siguientes resultados, figura 2.

Por un lado, puede observarse, que en un 11,10 % de los centros que han respondido no se realiza ninguna acción como consecuencia del proceso de evaluación. Por otro lado, destacar que las acciones mayoritarias hacen referencia a la recogida de evidencias requeridas en los distintos criterios de evaluación y a la mejora de los sistemas de información (publicación de informes y ampliación de la información). Aunque existe la percepción de que no se han mejo-

FIGURA 2. *Consecuencias de los procesos de evaluación institucional (% de centros)*



rado los resultados académicos ni la satisfacción de los alumnos después de estos procesos.

También, se formuló una pregunta sobre las acciones de revisión y mejora realizadas en los centros, con independencia de que en ellos se hubiese desarrollado la evaluación institucional de las titulaciones. Esto permite conocer en qué medida los centros tienen implantadas este tipo de acciones, es decir, cómo está desarrollado su sistema de garantía de calidad.

En la tabla 2 se recogen los porcentajes de centros que han respondido en relación con la frecuencia de implantación de cada una de las acciones de revisión y mejora planteadas para garantizar la calidad de los títulos.

Las principales acciones de revisión y mejora realizadas en los centros se focalizan en la dimensión internacional (movilidad de alumnos y profesores), las relaciones con las empresas, los programas de las asignaturas, la infraestructura tecnológica, la potenciación de nuevas metodologías docentes, la satisfacción de los estudiantes y mejora de las infraestructuras y los equipamientos. No obstante, debe apuntarse que estas acciones se vienen aplicando en los centros con independencia de la realización o no de los procesos de evaluación y que, en buena medida, están condicionadas por el

establecimiento de planes de mejora y planes estratégicos, si bien, estos últimos aún de manera incipiente.

TABLA 2. *Acciones de revisión y mejora realizadas en los centros (% de respuestas)*

	No se realiza ninguna acción (1)	Se realizan acciones esporádicas (2)	Se realizan Periódicamente (3)
Acciones de revisión y mejora sobre objetivos del plan de estudios	12,6	52,6	34,8
Acciones de revisión y mejora sobre el perfil de egresados	18,1	52,1	29,8
Acciones de revisión y mejora sobre el Plan de estudios	27,4	46,3	26,3
Planificación de las enseñanzas	11,5	35,4	53,1
Potenciación de nuevas metodologías docentes	4,2	30,2	65,6
Potenciación de nuevos sistemas de evaluación de los estudiantes	14,6	51	34,4
Programas de las asignaturas	6,2	25	68,8
Ingreso de los estudiantes (incluye criterios y procedimientos)	46,3	34,8	18,9
Programas de orientación y apoyo a los estudiantes	8,4	44,2	47,4
Inserción profesional de egresados	17,2	37,6	45,2
Actividad del profesorado	13,6	45,3	41,1
Infraestructuras y equipamiento	7,2	33,3	59,5
Infraestructura tecnológica	7,4	25,2	67,4
Actividades relacionadas con la biblioteca	10,5	31,6	57,9
Servicios Administrativos	16,8	56,8	26,4
Relaciones con las Empresas	4,1	27,1	68,8
Dimensión internacional (movilidad de alumnos y profesores)	3,1	25,0	71,9
Resultados académicos (tasas de éxito, duración,...)	14,6	33,3	52,1
Satisfacción de estudiantes	15,6	21,9	62,5
Satisfacción de egresados	21,5	44,1	34,4

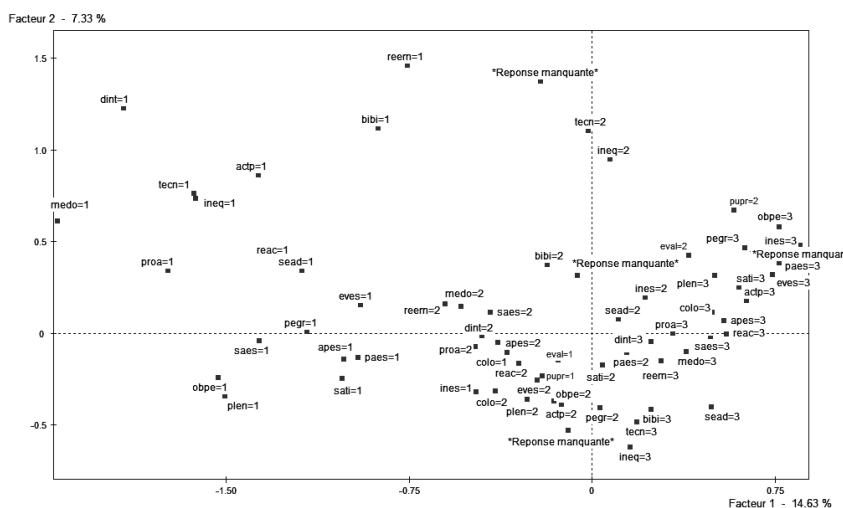
Los aspectos en los que el número de acciones de revisión y mejora son menores están relacionados con los criterios y procedimientos de selección de los alumnos y con el plan de estudios. Esto puede explicarse al considerar que la capacidad de decisión y de mejora a corto plazo están muy condicionadas por las disposiciones legales correspondientes. En nuestra opinión, debe avanzarse en estos temas ya que son aspectos fundamentales que deberán tenerse en cuenta en los sistemas de garantía de calidad de las titulaciones.

Dada la naturaleza cualitativa de esta pregunta, se ha realizado un análisis más detallado a través de un análisis factorial multivariante, en concreto un Análisis de Correspondencias Múltiples (ACM). El plano principal, figura 3, refleja, de izquierda a derecha, el efecto Guttman. Sin embargo, sí se observan diferencias respecto al grado de realización de acciones de revisión y mejora entre los centros públicos y privados y entre aquellos que manifiestan haber evaluado alguna titulación o no. Así, por un lado, en el primer cuadrante aparecen los que mayoritariamente manifiestan que en su centro se realizan periódicamente acciones de revisión y mejora. Esta respuesta está más presente en los centros privados ( $pupr=2$ ) y en los que no han evaluado ninguna de sus titulaciones ( $eval=2$ ). Por otro lado, en el tercer cuadrante se encuentran los que mayoritariamente manifiestan que en sus centros no se realiza ninguna acción de revisión y mejora o se realizan acciones esporádicas. Esta respuesta está más presente en los centros públicos ( $pupr=1$ ) y en los que sí han realizado evaluaciones en alguna de sus titulaciones ( $eval=1$ ).

En relación con el tipo de centro (facultad, escuela u otros) y, teniendo en cuenta que la mayoría de los centros privados que han respondido son facultades, se puede señalar que en estas últimas la sistematización de las acciones de revisión y mejora es superior en los aspectos relacionados con la planificación de las enseñanzas, la actividad del profesorado y el ingreso de los estudiantes. En cambio, la realización de acciones de revisión y mejora son superiores en las escuelas, concretamente en las de inserción profesional de los egresados, las relacionadas con la biblioteca y, sobre todo, en la determinación del grado de satisfacción de los estudiantes y de los egresados.

El análisis de los resultados obtenidos en función de la participación o no en los procesos de evaluación institucional, revela que la realización de estos procesos de evaluación no ha reportado un mayor número de acciones de revisión y mejora. Los centros donde no se han efectuado estas evaluaciones manifiestan que tales acciones están más sistematizadas o que se realizan de manera periódica. La explicación de este resultado puede estar en que, como se ha comentado anteriormente, los centros privados han tenido una baja participación en los procesos de evaluación institucional. No obs-

FIGURA 3. *ACM sobre las acciones de revisión y mejora realizadas en los centros*



tante, ello no ha implicado el establecimiento de peores sistemas de garantía de la calidad de las titulaciones, pudiendo suceder, incluso, lo contrario.

También estábamos interesados en conocer la valoración de los encuestados sobre el grado de condicionamiento de distintos aspectos en la mejora de la calidad de la titulación con idea de obtener una información relevante que contribuya a focalizar los esfuerzos que produzcan su mejora.

La tabla 3 recoge el porcentaje de respuestas en cada uno de los apartados. En relación a los aspectos que presentan un mayor grado de condicionamiento en la mejora de la calidad de una titulación, puede observarse que en opinión de los encuestados la implicación de los profesores y de los estudiantes son los que más influyen, así como la financiación de la Universidad. A continuación destacan la estructura de la carrera docente, la legislación universitaria y la implicación del entorno empresarial en el centro, junto con las infraestructuras.

Con relación a los aspectos que presentan un menor grado de condicionamiento en la mejora de la calidad de la titulación se pueden considerar los sexenios y los procesos administrativos, así como las actuaciones de los responsables políticos autonómicos y la movilidad de los estudiantes. Los factores que presentan una mayor variabilidad en las puntuaciones son los sexenios, las actuaciones de los responsables políticos autonómicos y la legislación universitaria.

TABLA 3. *Porcentaje de respuestas sobre las características que condicionan la mejora de la calidad de una titulación*

Aspectos	Condiciona				Media	Desv. típ.
	Nada (1)	Poco (2)	Bastante (3)	totalmente (4)		
Legislación Universitaria	3,2	22,1	44,2	30,5	3,021	0,812
Evaluación Institucional	4,2	23,2	61,1	11,5	2,800	0,693
Salarios del profesorado	3,3	29,5	53,5	13,7	2,779	0,717
Financiación de la Universidad	1,1	9,5	45,2	44,2	3,326	0,691
Estructura de la carrera docente		17,2	63,4	19,4	3,022	0,608
Evaluación del profesorado	1,1	34,7	57,9	6,3	2,695	0,603
Sexenios	26,3	46,3	23,2	4,2	2,053	0,817
Implicación del profesorado en la mejora		6,3	28,4	65,3	3,589	0,610
Implicación de los estudiantes en la mejora	1,1	15,7	42,1	41,1	3,232	0,750
Movilidad de los estudiantes	3,2	40,4	51,1	5,3	2,585	0,646
Implicación entorno empresarial en el Centro	3,2	16	61,7	19,1	2,968	0,695
Liderazgo	5,5	22	53,8	18,7	2,857	0,783
Sistemas de gobierno del Centro	2,1	24,5	53,2	20,2	2,915	0,728
Sistemas de gobierno de la Universidad	2,1	23,2	50,5	24,2	2,968	0,750
Responsables políticos autonómicos	13,7	35,8	40	10,5	2,474	0,861
Procesos administrativos	4,2	56,8	32,6	6,4	2,411	0,676
Infraestructuras		17,9	66,3	15,8	2,979	0,583

El estudio comparado entre centros públicos y privados pone de manifiesto las escasas diferencias en cuanto a las valoraciones de cada uno de los aspectos considerados, sólo los aspectos referidos a evaluación institucional, salarios del profesorado, liderazgo e implicación del entorno empresarial en el centro tienen una mayor repercusión en la mejora de la titulación en opinión de los responsables

de los centros privados. Por el contrario, a pesar de que con carácter general no tenga mucha relevancia, los sexenios tienen una mayor valoración en los centros públicos, pues todos los privados han valorado que el grado de condicionamiento es poco o nada en la mejora de la calidad de la titulación.

En relación con el tipo de centro (facultad, escuela o de otro tipo), tampoco existen grandes diferencias. En general, se ha producido una mayor valoración en las escuelas en los siguientes aspectos: legislación universitaria, estructura de la carrera docente, implicación de los estudiantes en la mejora y la incidencia de los responsables autonómicos. Por otro lado, en las facultades sólo destaca el liderazgo y en otros centros sobresale la incidencia de los sistemas de gobierno de los centros. Señalar, asimismo, la escasa valoración dada a los sexenios por los responsables de las escuelas.

La comparación de las valoraciones obtenidas en función de la participación o no en los procesos de evaluación institucional concluye que éstas son muy similares para la mayoría de los aspectos. Únicamente, destacar que el liderazgo es más valorado en los centros que han participado en los procesos de evaluación.

El ACM en esta pregunta, teniendo en cuenta las variables ilustrativas que permiten caracterizar a los centros estudiados atendiendo a la titulación que imparten, el tipo de centro, si ha realizado alguna evaluación o no, con el objetivo de detectar diferentes tipologías de opinión, refleja que estas últimas variables no son significativas, por lo que las diferencias de opinión entre los grupos definidos por las variables de caracterización de los centros analizados no son significativas.

El sistema de calidad implantado en un sistema universitario nacional debería facilitar la transparencia y la movilidad hacia otros sistemas universitarios, especialmente del espacio europeo. Igualmente, debería permitir acomodar los nuevos métodos de aprendizaje a distancia y las nuevas necesidades y demandas de los estudiantes “no tradicionales”. Así pues, la acreditación de nuevas titulaciones y esquemas innovadores exigen un tratamiento especial, que incluye la denominada “acreditación internacional”. Para algunas universidades y en particular, titulaciones, este aspecto internacional es un elemento fundamental para su permanencia y,



en consecuencia, el sistema debe facilitar este tipo alternativo de evaluación.

Llegados a este punto, surge la pregunta de si es suficiente conformarse con una evaluación para la mejora o, por el contrario, se debe avanzar hacia otros sistemas de reconocimiento. Si la cultura de la calidad estuviese arraigada dentro de las instituciones universitarias los resultados de la evaluación podrían ser un instrumento válido como sistema de reconocimiento de la calidad de los títulos universitarios. Pero, a pesar de que se han producido avances significativos, la cultura de la rendición de cuentas y de la mejora continua no está lo suficientemente implantada, por lo que se hace necesario establecer otros sistemas de garantía de calidad y de reconocimiento que deriven en consecuencias válidas, tanto desde el punto de vista interno como externo. Este sistema puede recogerse bajo la denominación de la acreditación.

#### **4. LA ACREDITACIÓN COMO GARANTÍA DE CALIDAD DE LA TITULACIÓN A POSTERIORI CON CONSECUENCIAS**

El proceso de evaluación de la calidad de las universidades en España, como se ha indicado, ha superado una etapa inicial suficientemente sólida como para comenzar a desarrollar otro sistema de garantía de calidad que se adecue mejor al futuro de la enseñanza superior. No obstante, es preciso señalar que las demandas de calidad en la educación superior son cada vez de una mayor exigencia. Los planes de evaluación tienen evidentes debilidades debido a su carácter voluntario, a la falta de percepción sobre la utilidad de los resultados en el desarrollo de programas de mejora de la calidad y a la eficacia de sus resultados.

Se considera, por tanto, necesario dar un paso más y complementar un programa de evaluación estricto, sin consecuencias, por otro de evaluación y acreditación. Este paso no es sino la consecuencia lógica de una mayor desregulación del conjunto, de una mayor flexibilidad de las estructuras y de una profundización en el ejercicio de la autonomía universitaria (Bricall, 2000:379).

La acreditación tiene una fuerte componente de demostración externa no sólo nacional, sino internacional, al contrario que la evaluación, cuyo objetivo es fundamentalmente interno. La credibilidad de un proceso de acreditación depende mucho de que los procedimientos y los criterios utilizados sean reconocidos externamente (e internacionalmente) como válidos. En consecuencia, mientras que la diversidad en los procesos de evaluación puede ser enriquecedora, la diversidad en la acreditación debe estar supeditada a la credibilidad externa, pudiéndose establecer diferentes tipos de acreditación en función del criterio de clasificación, tabla 4.

TABLA 4. *Tipos de acreditación en función del criterio de clasificación*

CRITERIO DE CLASIFICACIÓN	TIPOS DE ACREDITACIÓN
Órgano que realiza la evaluación	Agencias Públicas Agencias Profesionales (Privadas)
Ámbito del proyecto	Acreditación de instituciones Acreditación de programas
Tipos de actividades	Centrada en procesos Centrada en resultados
Objetivo o fin perseguido	Control burocrático (obligatoria) Mejora de la calidad (voluntaria)
Consecuencias	Consecuencias legales Prestigio
Reconocimiento	De mínimos De excelencia Ambas

*Fuente: Mora (1991b) y Capelleras (2001).*

La experiencia acumulada en muchos países europeos, que ya han avanzado en el establecimiento del procedimiento de acreditación, nos permite iniciar el proceso de establecimiento de los criterios para la acreditación de los títulos, con la garantía de que podemos estar en el buen camino y de que los ajustes que tendrán que ir introduciéndose serán fundamentalmente debidos a la voluntad de

constante mejora del proceso más que a un cambio de rumbo en éste. Es pues fundamental, por un lado, adecuarse a las referencias existentes y, por otro, analizar y debatir su adecuación al sistema universitario español.

El establecimiento de criterios comunes para asegurar la calidad de los estudios y títulos emitidos por las instituciones de educación superior europeas es uno de los principales elementos del proceso de Bolonia. Dichos criterios contribuirán a la mayor transparencia de la educación superior europea, facilitarán el reconocimiento de estudios y títulos y, en definitiva, promoverán la mutua confianza entre las instituciones de educación superior<sup>4</sup>.

### **Criterios y directrices para la acreditación de enseñanzas universitarias conducentes a títulos oficiales españoles ANECA (2006)**

En relación al marco en el que se desarrolla el proceso de acreditación, es importante señalar la necesidad de coordinar los procesos de verificación inicial de las enseñanzas con los de acreditación. Básicamente, la acreditación, en su primera fase, debería ser la supervisión de que el contenido de los documentos exigidos para la verificación, por el Consejo de Universidades, se están cumpliendo con las garantías de calidad suficientes, ya que las titulaciones deben someterse al proceso de acreditación al año de haber finalizado la implantación total del plan de estudios, por lo que será difícil disponer de datos fiables sobre los resultados del programa formativo. Por eso, en el modelo propuesto (ANECA, 2006a) se plantea una acreditación en dos momentos diferentes y con criterios adaptados para cada uno de ellos: uno referido a una primera acreditación, que se realizaría después de la primera promoción de graduados (basada en la implantación de la enseñanza) y el segundo, referido a las sucesivas acreditaciones que se realizarían, cada 6 años para grado y cada tres años para máster, estando estas últimas más orientadas a los resultados de la enseñanza. El motivo de hacer esta distinción, se

4 Véase <http://www.ehu.es/sei-eiz/cast/htm/pag3pa.htm>

debe a la necesidad de tener en cuenta las tendencias internacionales en la acreditación de enseñanzas universitarias.

Estas tendencias, además de enfatizar en los resultados, disponen de una marcada atención a los procesos de garantía de calidad dentro de las enseñanzas y de las instituciones universitarias. Por ello, se hace especial incidencia en la vinculación de éste proceso de acreditación con los procesos de mejora continua o de garantía de calidad, objetivo último de cualquier proceso de evaluación en educación. Por esta razón se incluye un criterio específico para dicha dimensión.

El modelo de acreditación de ANECA, figura 4, articula la acreditación de una enseñanza oficial de grado o de máster a partir de 9 criterios de calidad y 47 directrices. La estructura de relaciones que soporta al modelo se ha construido sobre cinco ejes:

1. Planificación y desarrollo de la enseñanza.
2. Servicios de apoyo al estudiante.
3. Recursos de apoyo a la enseñanza.
4. Resultados.
5. Garantía de calidad.

FIGURA 4. *Esquema del modelo de acreditación ANECA 2006*



Fuente: ANECA (2006a).

cada uno de ellos hace referencia a uno o varios criterios de calidad.

En la definición del modelo se contemplan, además de los elementos prescriptivos que representan los criterios y directrices, otros elementos de carácter orientativo como la información que deben aportar las instituciones universitarias que someten sus enseñanzas oficiales a acreditación. Las universidades podrán utilizar sus propios formatos de presentación de la información. No obstante, a modo de orientación, el modelo presenta ejemplos de los formatos de los documentos requeridos que pueden ser tomados como referencia.

En relación con el **criterio 9. Sistema de garantía de la calidad** deben contemplarse los siguientes aspectos, según el borrador de Real Decreto por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales:

1. Responsables del sistema de garantía de la calidad del plan de estudios.
2. Procedimientos de evaluación y mejora de la calidad de la enseñanza y el profesorado.
3. Procedimientos para garantizar la calidad de las prácticas externas y los programas de movilidad.
4. Procedimientos de análisis de la inserción laboral de los graduados y de la satisfacción con la formación recibida.
5. Procedimiento para el análisis de la satisfacción de los distintos colectivos implicados (estudiantes, personal académico y de administración y servicios, etc.) y de atención a las sugerencias o reclamaciones.
6. Criterios específicos en el caso de extinción del título.

El artículo 28, del mencionado borrador de Real Decreto, realiza una prognosis sobre el procedimiento que se seguirá en España para la acreditación de los títulos oficiales, destacando que *“Los títulos inscritos deberán someterse a un procedimiento de evaluación cada 6 años, con el fin de renovar su acreditación. La acreditación se considerará renovada cuando se obtenga un informe de acreditación positivo y sea inscrito en el Registro de Universidades, Centros y Títulos. Para obtener un informe positivo se deberá comprobar que el plan de estudios conducente a la obtención del título corres-*

*pondiente se está llevando a cabo de acuerdo con lo especificado en la propuesta para la verificación, incluyendo en todo caso una visita externa a la institución. En caso contrario deberá ser comunicado a la Universidad, a la Comunidad Autónoma y al Consejo de Universidades para que las deficiencias encontradas puedan ser subsanadas. De no serlo, el título causará baja en el mencionado Registro y perderá su carácter oficial y su validez en todo el territorio nacional.”*

La combinación de estos tres sistemas de garantía de calidad, homologación/verificación, evaluación y acreditación contribuirán, sin duda a un reconocimiento de los títulos universitarios españoles, tanto a nivel nacional como internacional.

## **5. CONCLUSIONES**

Las principales conclusiones obtenidas en relación con los objetivos planteados sobre los sistemas de garantía de la calidad en los estudios universitarios son las siguientes:

1. Los sistemas tradicionales de garantía de la calidad de títulos *a priori* cubren el objetivo de impedir la impartición y expedición de títulos universitarios a aquellos que no cumplan con los requisitos mínimos.
2. En los procesos de evaluación institucional desarrollados en España desde 1996 ha habido una alta participación de las titulaciones, sobre todo en los centros públicos.
3. Las principales consecuencias de estos procesos de evaluación están relacionadas con la publicación de los informes, la recogida de evidencias y la mejora de los sistemas de información que deben dar soporte a estos procesos. No obstante, hay que señalar que existe la percepción de que no se han mejorado los resultados académicos ni la satisfacción de los alumnos, a pesar de haberse implantado planes de mejora en las titulaciones.
4. Las acciones de revisión y mejora implantadas en estos centros están vinculadas con la dimensión internacional (movilidad de alumnos y profesores), las relaciones con las empresas, los programas de las asignaturas, las infraestructuras tecnológicas, la potenciación de nuevas metodologías docentes, la

satisfacción de estudiantes y la mejora de las infraestructuras y equipamientos. Asimismo, y con carácter general, no se han realizado acciones de revisión y mejora en los aspectos relacionados con los criterios y procedimientos de selección de los alumnos y en el plan de estudios.

5. Los aspectos que presentan un mayor grado de condicionamiento en la mejora de la calidad de la titulación son, en opinión de los responsables de los centros, la implicación de los profesores y de los estudiantes. Los aspectos que presentan un menor grado de condicionamiento son sexenios y los procesos administrativos, no existiendo diferencias significativas en función del tipo y carácter del centro que se considere.
6. Los criterios de acreditación propuesto para las titulaciones de grado son: objetivos, admisión de estudiantes, planificación de la enseñanza, desarrollo de la enseñanza y evaluación de aprendizajes, orientación al estudiante, personal académico, recursos y servicios, resultados y, por último, garantía de calidad.
7. La combinación de estos tres sistemas de garantía de calidad, homologación/verificación, evaluación y acreditación contribuirán, sin duda a un reconocimiento de los títulos universitarios españoles, tanto a nivel nacional como internacional.

## 6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGENCIA NACIONAL DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD Y ACREDITACIÓN (ANECA) (2006a) “Criterios y directrices para la acreditación de enseñanzas universitarias conducentes a títulos oficiales españoles”. Documento de trabajo.
- AGENCIA NACIONAL DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD Y ACREDITACIÓN (ANECA) (2006b). *Informe sobre la evaluación de la calidad en las universidades españolas*. Disponible en: [http://www.aneca.es/actividades/docs/eventos/ccu0906\\_informeaneca.pdf](http://www.aneca.es/actividades/docs/eventos/ccu0906_informeaneca.pdf) [Consulta: 10 octubre 2006]
- AGENCIA NACIONAL DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD Y ACREDITACIÓN (ANECA) (2007). *Programa AUDIT. Los sistema de garantía de calidad*. Disponible en: [http://www.aneca.es/servicios/docs/070625\\_Audit\\_rauret.pdf](http://www.aneca.es/servicios/docs/070625_Audit_rauret.pdf) [Consulta: 11 julio 2007].
- BRICALL, J.M. (2000). *Informe Universidad 2000*. Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas. Disponible en: [www.crue.org/informeuniv2000.htm](http://www.crue.org/informeuniv2000.htm) [Consulta: 22 junio 2006].
- CABRERA, A.; COLBECK, C. y P. TEREZANI (1999). “Desarrollo de indicadores de rendimiento para evaluar las practicas de enseñanza en el aula. El caso de

- la ingeniería”. En: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (Ed.) *Indicadores en la Universidad. Información y decisión*. Madrid: Consejo de Universidades, p. 105-128 ISBN: 84-369-3281-1.
- DE MIGUEL, M. (1989). “Modelos de investigación sobre organizaciones educativas”. *Revista de Investigación Educativa*, 7 (13), p. 21-56.
- DE MIGUEL, M.; et al. (2004). “Adaptación de la homologación de los planes de estudio a la convergencia europea” “EA2004-0024”. Programa de estudios y análisis. Dirección General de Universidades. Disponible en: [http://www.mec.es/univ/html/informes/estudios\\_analisis/resultados\\_2004/ea0024/ea0024.pdf](http://www.mec.es/univ/html/informes/estudios_analisis/resultados_2004/ea0024/ea0024.pdf) [Consulta: 30 octubre 2006].
- DECLARACIÓN DE BOLONIA (1999). Disponible en: [http://www.mec.es/universidades/ees/files/Declaracion\\_Bolonia.pdf](http://www.mec.es/universidades/ees/files/Declaracion_Bolonia.pdf) [Consulta: 23 febrero 2006].
- ESCUADERO, T. (1989). “Aproximación pragmática a la evaluación de la Universidad”. *Revista de Investigación Educativa*, 7 (13), p. 93-112.
- EUROPEAN ASSOCIATION FOR QUALITY ASSURANCE IN HIGHER EDUCATION (ENQA) (2003). *Quality procedures in European Higher Education*. Disponible en: <http://www.enqa.eu/files/procedures.pdf> [Consulta: 14 junio 2006].
- EUROPEAN ASSOCIATION FOR QUALITY ASSURANCE IN HIGHER EDUCATION (ENQA) (2005). *Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area*. Disponible en: <http://www.enqa.eu/files/ENQA%20Bergen%20Report.pdf> [Consulta: 14 junio 2006].
- FERNÁNDEZ BERRUECO, M. R. (1999). “Indicadores de calidad en evaluación institucional universitaria”. Tesis doctoral. Departamento de Métodos de investigación y diagnóstico en educación de la Universidad Jaime I.
- JOHNES, J. y J. TAYLOR (1990). *Performance indicators in higher education*. London: Open University Press ISBN: 0335094546.
- LEY ORGÁNICA 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades. BOE núm. 307 Lunes 24 diciembre 2001, p. 49400-49425.
- LEY ORGÁNICA 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades.
- LUXAN, J.M. (1998). “La evaluación de la universidad en España”. *Revista de Educación*, 315, p. 11-28.
- MORA, J.G. (1991). *Calidad y rendimiento en las instituciones universitarias*. Madrid: Consejo de Universidades, p. 53.
- MORA, J.G. (1999). “Indicadores y decisiones en las universidades”. En: Consejo de Universidades (Ed.) (1999). *Indicadores en la Universidad. Información y decisión*. Madrid. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, p. 19-30 ISBN: 84-369-3281-1.
- NUTTALL, D. (1990). “The functions and limitations of international educational indicators”. *International Journal of Educational Research*, 14 (4), p. 327-333
- NUTTALL, D. (1995). “Choosing indicators”. En: MURPHY, R. y P. BROADFOOT (Eds.) (1995). *Effective assessment and the improvement of education –Attribute to Desmond Nuttall*. Londres. Falmer Press, p. 214-235.



- OSORO, J.M. y L. SALVADOR (1994). “Criterios y procedimientos para la selección de indicadores de rendimiento en la evaluación institucional universitaria”. *Revista de Investigación Educativa*, 23, p. 279-282.
- OSORO, J.M. (1995). *Los indicadores de rendimiento en la evaluación institucional*. Zaragoza: ICE.
- RAURET, G. (2004). “La acreditación en Europa”. *Revista interuniversitaria de formación del profesorado*, 49, p. 131-147.
- REAL DECRETO 1947/1995 de 1 de diciembre por el que se establece el Plan Nacional de Evaluación de la Calidad de las Universidades. BOE núm. 294 Sábado 9 diciembre 1995, p. 35.473-35.474.
- REAL DECRETO 408/2001 de 20 de abril por el que se establece el II Plan de Calidad de las Universidades. BOE núm. 96 Sábado 21 abril 2001, p. 14777-14779.
- REAL DECRETO –Borrador– por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. Disponible en: <http://www.mec.es/universidades/files/2007-rd-enseñanzas.pdf> [Consulta: 11 julio 2007].
- RODRÍGUEZ ESPINAR, S. (1998). “El proceso de evaluación institucional”. *Revista de Educación*, 315, p. 45-65.
- SALAZAR ASCENCIO, J. (1998). “Indicadores de eficiencia en la evaluación universitaria”. Tesis doctoral. Departamento de Métodos de investigación y diagnóstico en educación de la Universidad Complutense de Madrid.
- SEGRS, M. y F. DOCHY (1996). “Quality assurance in higher education. Theoretical considerations and empirical evidence”. *Studies in Educational Evaluation*, 22, p. 115-137.
- SELDEN, R.W. (1990). “Developing educational indicators. A state-national perspective. *International Journal of Educational Research*, 14 (4), p. 383-393.
- VAN OS, W. (1990). “Strategies for quality assessment. the human factor”. *Revista Española de Pedagogía*, 186, p. 281-293.
- VILLAR ANGULO, L.M. y O.L. ALEGRE DE LA ROSA (2004). *Manual para la excelencia en la enseñanza superior*. Madrid: McGraw Hill. ISBN: 84-481-2952-0.
- WILLIAMS, P. (2006). “La garantía de calidad en la enseñanza superior del Reino Unido”. En: V Foro ANECA *Acreditación de instituciones vs. titulaciones*. Documento de trabajo. Disponible en: [http://www.aneca.es/publicaciones/docs/publi\\_5foro\\_may06.pdf](http://www.aneca.es/publicaciones/docs/publi_5foro_may06.pdf) [Consulta: 31 octubre 2006].
- WINTER, R. y J. GRAO (1999). “Indicadores para la calidad y calidad de los indicadores”. En: Consejo de Universidades (Ed.). *Indicadores en la Universidad. Información y decisión*. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, p. 81-86 ISBN: 84-369-3281-1.

