

Instrumento para valorar el impacto del sistema de acreditación en educación superior: validación mediante análisis factorial exploratorio

An instrument to evaluate the impact of the higher education accreditation system: Validation through exploratory factor analysis

Dra. Begoña GARCÍA-DOMINGO. Profesora Ayudante Doctora. Universidad Complutense de Madrid (mariab40@ucm.es).

Dr. Jesús-M. RODRÍGUEZ-MANTILLA. Profesor Contratado Doctor. Universidad Complutense de Madrid (jesusmro@ucm.es).

Dra. Angélica MARTÍNEZ-ZARZUELO. Profesora Contratada Doctora. Universidad Complutense de Madrid (angelica.martinez@ucm.es).

Resumen:

Introducción: el interés por evaluar los efectos de mejora derivados de los procesos de evaluación externa en educación superior ha puesto de manifiesto la escasez de instrumentos objetivos disponibles para este fin. Así, este trabajo presenta el diseño y la validación de un instrumento que permite valorar el impacto de mejora del sistema de acreditación de los grados universitarios españoles. Metodología: se elaboró un cuestionario de 108 ítems que fue aplicado a una muestra de 1964 sujetos de diferentes audiencias universitarias (estudiantes, profesores, equipos directivos, etc.).

Se analizó su fiabilidad y validez de constructo a través de un análisis factorial exploratorio (AFE). Resultados: el análisis de las características técnicas efectuado mostró la elevada fiabilidad del instrumento, tanto a nivel global como dimensional, con coeficientes α de Cronbach y ω de McDonald superiores a .95. El AFE identificó ocho factores que agrupaban los 105 reactivos finalmente incluidos, lo que explicó el 77.37 % de la varianza de R. Discusión y conclusiones: todos estos resultados indican que el instrumento diseñado es una herramienta fiable y válida, con una sólida estructura multidimensional que permite evaluar el impacto del

Fecha de recepción del original: 11-01-2023.

Fecha de aprobación: 18-06-2023.

Cómo citar este artículo: García-Domingo, B., Rodríguez-Mantilla, J. M., y Martínez-Zarzuelo, A. (2023). Instrumento para valorar el impacto del sistema de acreditación en educación superior: validación mediante análisis factorial exploratorio [An instrument to evaluate the impact of the higher education accreditation system: Validation through exploratory factor analysis]. *Revista Española de Pedagogía*, 81 (286), 555-578. <https://doi.org/10.22550/REP81-3-2023-06>

<https://revistadepedagogia.org/>

ISSN: 0034-9461 (Impreso), 2174-0909 (Online)

sistema de acreditación sobre diversos ámbitos de los grados universitarios españoles.

Descriptores: instrumento de medida, evaluación del impacto, acreditación, educación superior, análisis factorial exploratorio.

Abstract:

Introduction: interest in evaluating the improvements resulting from external evaluation processes in higher education has revealed that there is a lack of objective instruments available for this purpose. Consequently, this study presents the design and validation of an instrument for evaluating the improvement effect of the accreditation system of Spanish university degrees. Methodology: a 108-item questionnaire was prepared and was applied to a sample of 1964 subjects from different

university groups (students, teachers, management, etc.). Its reliability and construct validity were analysed using exploratory factor analysis (EFA). Results: analysis of the instrument's technical characteristics showed high reliability, both overall and at the dimensional level, with Cronbach's α and McDonald's ω being greater than .95. The EFA identified eight factors that contained the 105 items finally included, explaining 77.3% of the variance in R. Discussion and conclusions: these results all indicate that the instrument designed is reliable and valid, with a solid multidimensional structure that makes it possible to evaluate the impact of the accreditation system on various aspects of Spanish university degrees.

Keywords: measurement instrument, evaluation of impact, accreditation, higher education, exploratory factor analysis.

1. Introducción

Las declaraciones de la Sorbona (1998) y de Bolonia (1999) establecieron los fundamentos del conocido como Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), cuyos orígenes descansan en la *Magna Charta Universitatum* firmada en 1988, en Bolonia, por los rectores de varias universidades europeas. Uno de los principales objetivos de esta nueva manera de entender la educación superior en Europa fue adoptar un sistema formativo que permitiera compatibilizar las titulaciones entre países y, con ello, favorecer la empleabilidad y la movilidad de profesionales y estudiantes, además de potenciar la competitividad y el reconocimiento internacional de nuestra

enseñanza superior frente a las del resto del mundo (Ibáñez-López *et al.*, 2020).

Esta «globalización educativa» precisaba de un seguimiento que garantizara la progresiva adecuación al cambio con el que se habían comprometido los países adscritos (cuarenta y nueve en la actualidad). Así, Matarranz (2021) señala que, tras el encuentro ministerial desarrollado en Praga en 2001, se añadieron algunos aspectos operativos a los seis objetivos iniciales del Proceso de Bolonia, entre los que cabe destacar la necesidad de desarrollar sistemas de garantía de calidad y mecanismos de certificación y de acreditación. En este contexto, con el ánimo de unificar y ofrecer

orientación acerca de estos mecanismos, se fundó en Bruselas, en 2008, el conocido como European Quality Assurance Register for Higher Education (EQAR). En esta base de datos, se encuentran registradas las agencias de calidad de treinta países que se han comprometido con el cumplimiento de los actuales estándares y directrices para la garantía de calidad en el Espacio Europeo de Educación Superior (ENQA *et al.*, 2015).

En España, la implantación del EEES no comenzó hasta 2008 con las primeras titulaciones de grado. No obstante, en 2002, se fundó la Agencia Nacional de la Calidad y la Acreditación (ANECA), uno de los organismos españoles presentes en el EQAR arriba mencionado junto a nueve agencias autonómicas más. Su objetivo central es «la promoción y el aseguramiento de la calidad del sistema de educación superior en España mediante procesos de orientación, evaluación, certificación y acreditación, contribuyendo al desarrollo del Espacio Europeo de Educación Superior» (Real Decreto 1112/2015, p. 6).

Desde su fundación, uno de los cometidos de la ANECA ha sido comprobar si las titulaciones ofertadas por las instituciones de educación superior (IES) españolas observan la normativa europea (lo que se conoce como «sistema de verificación») y, por ende, efectúan los seguimientos posteriores para asegurar que se cumple lo establecido en las memorias verificadas («sistema de acreditación») a través del programa ACREDITA, puesto en marcha en 2014 (Galindo, 2014). En este sentido, la reciente Ley Orgánica 2/2023, de 22 de marzo, del Sistema Universitario (LOSU) ratifica que

las funciones de acreditación y evaluación del profesorado universitario, de acreditación institucional, de evaluación de titulaciones universitarias, de seguimiento de resultados e informe en el ámbito universitario, y de cualquier otra que les atribuyan las leyes estatales y autonómicas, corresponden a la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (en adelante, ANECA) y a las agencias de evaluación de las comunidades autónomas inscritas en el Registro Europeo de Agencias de Calidad (EQAR). (p. 18)

La gran relevancia concedida a todos estos sistemas de aseguramiento de la calidad se hace patente al quedar en evidencia que han sido objeto explícito de atención en las revisiones legislativas que se han sucedido en España desde su mención inicial en la reunión de Praga de 2001. Aunque su enumeración excede los objetivos de este estudio, baste con indicar que la última actualización a este respecto aparece en el Real Decreto 822/2021, cuyo capítulo VII propone replantear procedimentalmente la verificación, el seguimiento y la renovación de las acreditaciones de los títulos con el objetivo de simplificar los procesos implicados y reducir su burocratización.

De esta forma, y en el caso concreto del proceso de acreditación en las IES españolas, foco principal de este trabajo, su renovación varía de seis a ocho años en función del número de créditos del grado, mientras que los títulos de máster se acreditan cada cuatro años y los de doctorado, cada seis. En este sentido, Vázquez (2015) y Díaz *et al.* (2019) afirman que este seguimiento periódico ha permitido alcanzar un doble objetivo: establecer una cultura institucional de la calidad y poner en marcha los instrumentos y sistemas necesarios para poder garantizarla.

Más allá de nuestras fronteras, Ulker y Bakioglu (2018) encontraron que las evaluaciones externas parecen contribuir a la mejora de los procesos y las prácticas institucionales (especialmente en aquellas con menos de veinte años de funcionamiento). Concluyeron, además, que resulta más efectiva la acreditación inicial que las sucesivas reacreditaciones. Sin embargo, Martínez-Iñiguez *et al.* (2020) obtuvieron resultados que indican que estos procesos de evaluación suponen, en esencia, que las IES acumulen evidencias que permitan cumplir con los indicadores de calidad propuestos por los organismos externos, aunque dudan del impacto efectivo que puedan tener sobre los programas educativos.

Esta diversidad de resultados, junto a la enorme atención mostrada por las instituciones gubernamentales a este respecto, justifica la necesidad de seguir profundizando en el estudio de los efectos ocasionados por los procesos de evaluación externa en la educación superior (ES). De ahí que se hayan desarrollado trabajos que permiten identificar el alcance percibido por los colectivos implicados (Márquez y Zeballos, 2017; Torres-Salas *et al.*, 2018; Parra *et al.*, 2019; Ferreiro *et al.*, 2020; Martínez *et al.*, 2022). En esta línea, resultan particularmente llamativos aquellos estudios que concluyen que los sistemas de acreditación son necesarios y contribuyen a mejorar las titulaciones, a pesar de que son considerados, en muchos casos, como trámites de obligado cumplimiento que pueden llegar a suponer una gran sobrecarga de trabajo para los colectivos implicados debido a su complejidad y elevada burocratización (Martínez *et al.*, 2017; Monarca *et al.*, 2018; Ibáñez-López *et al.*, 2020).

En cualquier caso, abordar la evaluación del impacto es un aspecto importante para mejorar las organizaciones y los procesos de intervención, y no son muchos los estudios que se pueden encontrar a este respecto en la literatura. Además, en algunos casos, se alude al impacto en el sentido de resultados inmediatos, aunque nuestra acepción de este concepto puede encontrarse en Fernández-Díaz (2013), tal y como será señalado posteriormente.

En este contexto, los criterios que permiten identificar las áreas sobre las que los sistemas de acreditación deberían ejercer un efecto positivo aparecen en la versión revisada de los *European standards and guidelines for quality assurance in the European higher education area* (ESG, aprobada en Ereván en mayo de 2015) y en su concreción dentro del sistema español (incluida en la Resolución de 7 de marzo de 2018, de la Secretaría General de Universidades, actualmente sustituida por la Resolución de 3 de marzo de 2022). Así, para el diseño del instrumento que aquí se presenta, se utilizó un enfoque integral basado en la identificación de las grandes dimensiones sobre las que se puede manifestar el impacto y en el análisis de la estructura, el funcionamiento y la organización de los centros universitarios (Cetzal *et al.*, 2012; Lorenzo, 2011; Thurler y Maulini, 2010; Trujillo, 2007; Rodríguez, 2006). A partir de estas grandes dimensiones, se identifican las subdimensiones que engloban los contenidos por evaluar y, finalmente, los indicadores y los correspondientes ítems que componen la escala.

El pormenorizado análisis bibliográfico realizado ha puesto de manifiesto que

apenas existen herramientas para evaluar el impacto en la materia que aquí nos ocupa, salvo excepciones como las recogidas en Fernández-Díaz *et al.* (2016), Egido *et al.* (2016) o Fernández-Cruz *et al.* (2016). En cualquier caso, y a partir de las aportaciones planteadas en los diversos estudios analizados (Martínez-Zarzuelo *et al.*, 2022; Rodríguez-Mantilla *et al.*, 2021a; Rodríguez-Mantilla *et al.*, 2021b; Fernández-Díaz *et al.*, 2016; Egido *et al.*, 2016; Fernández-Cruz *et al.*, 2016; Fernández-Díaz, 2013; Cetzal *et al.*, 2012; Lorenzo, 2011; Thurler y Maulini, 2010), se han identificado cuatro grandes áreas (y subáreas) de impacto, incluidas en nuestro instrumento de medida y que se describen a continuación:

- a) Organización y gestión: los sistemas de acreditación de las titulaciones deberían incidir sobre la articulación, la estructuración y el manejo de las diferentes actuaciones que garantizan el adecuado funcionamiento de la institución. Esta área podría abarcar aspectos relativos a la organización y gestión de aulas y espacios, recursos TIC y servicios, personal docente e investigador (PDI) y personal de administración y servicios (PAS), procesos de matriculación y convalidación de asignaturas, servicios de apoyo y orientación a estudiantes (SOU), programas de movilidad y prácticas externas, página web y comunicación interna.
- b) Planificación: área referente a la organización de la práctica educativa desarrollada respecto a la adecuación de las competencias, los contenidos y la estructuración de las titulaciones en módulos, materias y asignaturas. En

definitiva, referente al seguimiento del plan de estudios y a la organización de la docencia de las titulaciones.

- c) Proceso de enseñanza-aprendizaje: la acreditación debe repercutir en los elementos inherentes al proceso de enseñanza-aprendizaje, es decir, en el desarrollo de la docencia y de las actividades educativas realizadas en los centros y en sus resultados. En concreto, este dominio abarcaría subáreas relacionadas con la planificación de la docencia, su evaluación y la metodología y los recursos didácticos empleados.
- d) Gestión de la calidad: por último, resulta imprescindible que toda evaluación externa valore aspectos relacionados con la eficacia de las actuaciones desarrolladas en su oficina de calidad y en el sistema de garantía interno de calidad (SGIC), tales como su funcionamiento general, la evaluación de la satisfacción de los implicados, las prácticas externas, la movilidad, la inserción laboral, los sistemas de información o la gestión de quejas, sugerencias y reclamaciones.

Todos estos aspectos están en consonancia con las dimensiones supervisadas durante los procesos de acreditación señalados en las directrices ESG de la ENQA (2015) y, en parte, con el cuadro de indicadores de calidad de reciente aparición elaborado en el marco del proyecto Smart-Qual (2022).

Ante la evidente complejidad que supone la supervisión de todas las facetas arriba enumeradas, resulta decisivo determinar si el tiempo y los recursos invertidos en este proceso tienen un reflejo

directo en la mejora de las IES (Sarasola *et al.*, 2015); es decir, la potencial mejora que deberían generar los procesos de evaluación externa aún precisa de evidencias contrastadas que la pongan de manifiesto. Además, y teniendo en cuenta que la calidad de la información recogida es fundamental en cualquier proceso de evaluación en el que la medida es un requisito básico, es necesario no solo desarrollar estudios que permitan conocer si los sistemas de acreditación repercuten en la mejora de las titulaciones de ES, sino hacerlo empleando instrumentos fiables y válidos diseñados con dicho propósito. De este modo, el análisis pormenorizado de los datos empíricos de instrumentos como el aquí expuesto podrá emplearse, entre otras cosas, para reflexionar sobre las debilidades y fortalezas presentes en las diferentes titulaciones ofertadas por las IES y, con ello, para repercutir directamente en la mejora de la calidad de la formación que imparten. En definitiva y para contribuir a ello, este trabajo tiene como objetivo principal presentar el diseño y la validación de un instrumento que permite medir el impacto que tiene la implantación del sistema de acreditación en la mejora de las titulaciones de grado, desde el punto de vista de todos los colectivos implicados (equipos decanales, coordinadores, profesores, estudiantes, etc.). Aquí «impacto» se refiere a los cambios que, como consecuencia de intervenciones concretas, se producen a medio o largo plazo en las organizaciones y que llegan a consolidarse (Fernández-Díaz, 2013); para poder evaluarlos, es necesario un período mínimo de tres años (Rodríguez-Mantilla *et al.*, 2021a).

2. Método

2.1. Participantes

La muestra está compuesta por 1964 sujetos seleccionados mediante un muestreo no probabilístico incidental. Se ha obtenido así una ratio de sujetos/ítems de 18.18 (por encima del intervalo de 5-10 recomendado por Hair *et al.*, 2014). Los participantes pertenecen a diferentes audiencias universitarias, pero todos comparten un requisito: llevar, al menos, cuatro años trabajando o estudiando en el centro (recomendado por Rodríguez-Mantilla *et al.*, 2021a). Así, el 5.2% de los participantes forman parte de los equipos directivos y de coordinación de las instituciones colaboradoras; el 9.8% son profesores; el 5.4%, miembros del PAS, y el 79.5% restante, estudiantes de último curso de grado.

Han intervenido un total de trece universidades españolas de titularidad pública (83.8%) y privada (16.2%) de la Comunidad Valenciana (13.3%), de la Comunidad de Madrid (64%) y de Castilla y León (22.8%). Su distribución por titulaciones indica que el 54.6% de la muestra procede del grado de Maestro en Educación Primaria; el 5.1%, de Ingeniería Informática; el 17.4%, de Enfermería; el 17.7%, de Biología, y el 5.1%, de Filosofía (titulaciones elegidas como representativas de las cinco grandes áreas de conocimiento: ciencias sociales y jurídicas, ingenierías, ciencias de la salud, ciencias y artes y humanidades). El 31% de los sujetos de la muestra son varones y el 69% restante, mujeres.

2.2. Diseño del instrumento

Para conocer el impacto que tiene la implantación del sistema de acreditación en la

mejora de las titulaciones y en la formación de los estudiantes universitarios, se diseñó el cuestionario que aquí se presenta. A fin de configurar el sistema de dimensiones y subdimensiones que lo sustenta, se partió de una sólida fundamentación teórica, tan-

to nacional como internacional (cuyas referencias se indican en la introducción de este trabajo), que otorga validez a su contenido. Las dimensiones y subdimensiones y los ítems finales se recogen en la Tabla 1 y en el Anexo final de este trabajo.

TABLA 1. Estructura y composición del cuestionario.

DIMENSIONES	SUBDIMENSIONES	ÍTEMS	N.º total
1. ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN	1.1. Aulas y espacios especiales	1-2	46
	1.2. Recursos TIC y servicios	3-10	
	1.3. PDI y PAS	11-15	
	1.4. Procesos de matriculación y convalidación de asignaturas	16-19	
	1.5. SOU	20-23	
	1.6. Programas de movilidad y prácticas externas	24-31	
	1.7. Página web	32-42	
	1.8. Comunicación interna	43-46	
2. PLANIFICACIÓN	2.1. Estructura del plan de estudios	47-49	9
	2.2. Organización de la docencia	50-55	
3. PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	3.1. Planificación de la docencia	56-63	20
	3.2. Evaluación	64-68	
	3.3. Metodología didáctica	69-72	
	3.4. Recursos didácticos	73-75	
4. GESTIÓN DE LA CALIDAD	4.1. Oficina de calidad	76-77	33
	4.2. SGIC	78-108	

A partir de estas dimensiones y subdimensiones, se procedió a la redacción de los ítems (con base en Rodríguez-Mantilla *et al.*, 2021a). Así, el instrumento quedó configurado inicialmente por un total de 108 ítems (aunque, tras el análisis de las soluciones factoriales obtenidas, se eliminaron tres que aparecen marcados con un asterisco en

el Anexo). Cada uno de ellos se redactó para ser valorado mediante una escala Likert de cinco grados, en la que (0) correspondía a «Ninguna mejora» y (4) a «Mucha mejora». Se incluyeron también una serie de variables sociodemográficas sobre los encuestados (universidad, facultad, titulación, titularidad del centro, edad y género).

2.3. Procedimiento

La cumplimentación del instrumento se realizó de forma autoadministrada, tanto en formato papel como en línea. Solo en el caso de los estudiantes, se desarrolló de forma presencial, en las aulas, con la supervisión de algún miembro del equipo de investigación, quien proporcionaba las instrucciones necesarias y resolvía posibles dudas. Para acceder a los sujetos participantes, se estableció un primer contacto vía correo electrónico con los responsables de calidad de las facultades y universidades seleccionadas como potenciales colaboradoras. En este mensaje, se solicitaba su cooperación, se informaba de los objetivos del proyecto y se aseguraba la confidencialidad y el anonimato de los datos recogidos. En reuniones posteriores, tras la aceptación de su participación, se organizaban las sesiones de aplicación a los estudiantes y se proporcionaban los enlaces de acceso al formato digital del instrumento para el resto de los colectivos objeto de interés.

2.4. Análisis de datos

Las respuestas al instrumento fueron codificadas y analizadas con el paquete estadístico IBM SPSS (versión 25). Inicialmente, se llevó a cabo el estudio de la fiabilidad del instrumento mediante el cálculo del coeficiente alfa (α) de Cronbach y omega (ω) de McDonald, que informaron de la consistencia interna de la escala, tanto para la totalidad de los ítems como para cada una de sus dimensiones. En cuanto al estudio de la validez de constructo, se realizó un análisis factorial exploratorio (AFE), técnica de reducción de datos que permite conocer la estructura interna del instrumento de evaluación y la naturaleza de los factores constituyentes (Hair *et al.*, 2014).

3. Resultados

3.1. Fiabilidad

La fiabilidad es uno de los requisitos fundamentales de calidad de cualquier instrumento de medida, puesto que garantiza la estabilidad y precisión de sus puntuaciones. Como puede verse en la Tabla 2, los coeficientes de fiabilidad para las puntuaciones en la totalidad de la prueba y los referidos a cada dimensión tomada de forma individual muestran valores altamente satisfactorios (α de Cronbach y ω de McDonald por encima de .95), lo cual es un indicador de la alta consistencia interna de los ítems que constituyen el cuestionario elaborado.

Asimismo, los índices de homogeneidad corregidos (IH_c) de los ítems se encuentran en un rango entre el .854 del ítem 72 («Los sistemas de acreditación han contribuido a que el profesorado adapte las actividades a las características del grupo de estudiantes»), y el .495 del ítem 40 («Los sistemas de acreditación han contribuido a mejorar el acceso a la información en la web sobre la composición de la unidad responsable del sistema de garantía de la calidad»), lo que indica que el poder discriminativo de los ítems es muy bueno.

No obstante, como se indicará más adelante, los resultados de las comunales mostraron la conveniencia de eliminar tres ítems (al alcanzar valores por debajo de .40), por lo que el instrumento final quedó configurado por 105 ítems. Los resultados de fiabilidad del instrumento final (igualmente satisfactorios) se muestran también en la Tabla 2.

TABLA 2. Coeficientes de fiabilidad del instrumento de medida (108 ítems iniciales y 105 ítems finales).

Dimensiones	108 ítems iniciales		105 ítems finales	
	ω de McDonald	α de Cronbach	ω de McDonald	α de Cronbach
Dimensión 1. Organización y gestión	.983	.983	.982	.982
Dimensión 2. Planificación	.956	.955	.956	.955
Dimensión 3. Proceso de enseñanza-aprendizaje	.956	.955	.957	.957
Dimensión 4. Gestión de la calidad	.980	.980	.980	.980
INSTRUMENTO (A NIVEL GLOBAL)	.993	.993	.992	.992

3.2. Validez de constructo

Para analizar la validez de constructo, se llevó a cabo un análisis factorial exploratorio (AFE). El uso de esta técnica multivariante está justificado si las correlaciones existentes entre los diferentes ítems del instrumento son adecuadas. En esta ocasión, los tres estadísticos utilizados para analizar la significatividad de la matriz de correlaciones (determinante de $R = 9.452E - 105$, $KMO = .971$ y prueba de esfericidad de Bartlett $\chi^2 = 461\,605.019$, $p < .001$) reflejaron altos índices de interrelación entre los reactivos del cuestionario. Esto permite rechazar la hipótesis de identidad y justifica su reducción y la búsqueda de factores latentes que los agrupen (López-Aguado y Gutiérrez-Provecho, 2019).

Para la extracción de factores se utilizó el método de mínimos cuadrados no ponderados (ULS), con el criterio de autovvalor > 1 . Este método fue escogido porque no requiere la normalidad de las variables y es adecuado para aquellas cuyo nivel de medida es «ordinal fino», también llamado de tipo «cuasiintervalo» (Weaver, 2015).

Se extrajeron un total de ocho factores, que explican el 77.37% de la varianza observada. Los ítems presentaron comunales entre .425 y .999, a excepción de los ítems 45 («Los sistemas de acreditación han mejorado, a nivel interno, la difusión de información sobre formación complementaria para los estudiantes de la titulación»), 46 («Los sistemas de acreditación han mejorado, a nivel interno, la difusión de información sobre ofertas de empleo para los estudiantes») y 73 («Los sistemas de acreditación han contribuido a que, en el desarrollo de las clases, los estudiantes utilicen recursos tecnológicos») que obtuvieron valores inferiores a .40, por lo que se decidió eliminarlos tras valorar las soluciones factoriales encontradas con y sin incluirlos.

Esta solución inicial se sometió a rotación oblicua *promax* (que asume correlación entre los factores resultantes) y fueron destimadas las cargas factoriales inferiores a .30 (Izquierdo *et al.*, 2014). La Tabla 3 recoge la matriz factorial rotada obtenida tras eliminar los tres ítems con baja comunalidad, de modo que los reactivos restantes han sido incluidos en aquel componente en el que alcanzaron una mayor carga factorial.

TABLA 3. Matriz de configuración para factores rotados (*promax*).

ÍTEMS	COMPONENTES							
	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8
11	0.767							
12	0.771							
13	0.416							
14	0.710							
15	0.690							
27	0.908							
40	0.958							
41	0.935							
42	0.944							
43	0.680							
44	0.829							
47	0.813							
48	0.789							
49	0.836							
76	1.025							
77	1.031							
78	1.026							
79	0.888							
80	0.995							
81	0.988							
82	0.884							
83	1.009							
85	0.968							
88	1.001							
89	0.967							
90	0.974							
91	0.879							
92	0.966							
93	0.990							

94	0.969						
95	0.587						
96	1.026						
97	1.036						
98	1.040						
99	1.039						
100	0.993						
101	1.004						
102	0.854						
103	0.950						
104	0.995						
105	1.002						
106	1.017						
107	1.011						
108	0.998						
56		0.658					
57		0.693					
58		0.739					
59		0.731					
60		0.749					
61		0.701					
62		0.688					
63		0.728					
64		0.788					
65		0.800					
66		0.699					
67		0.845					
68		0.838					
69		0.817					
70		0.595					
71		0.767					
72		0.785					
74		0.671					

75		0.641						
26			0.942					
29			0.951					
30			1.097					
31			1.121					
50			0.618					
51			0.608					
52			0.616					
53			0.813					
54			0.907					
55			0.734					
1				0.505				
2				0.473				
3				0.678				
4				0.668				
5				0.813				
6				0.791				
7				0.635				
8				0.597				
9				0.348				
10				0.462				
32					0.749			
33					0.745			
34					0.820			
35					0.722			
36					0.725			
37					0.623			
38					0.483			
39					0.426			
84						0.721		
86						0.849		
87						0.916		
16							0.599	

17							0.587	
18							0.886	
19							0.833	
20								0.408
21								0.482
22								0.490
23								0.496
24								0.814
25								0.865
28								0.735

El contenido de los ítems (descritos en el Anexo) asociados a cada uno de los componentes mostrados en la Tabla 3 permitió definir los factores sobre los que evaluar el impacto de los sistemas de acreditación con este instrumento:

- Factor 1. Gestión de la calidad, planificación de la estructura del plan de estudios y organización y gestión de PAS y PDI: este importante factor, constituido por cuarenta y cuatro ítems, explica el 37.55% de la varianza. Incluye, en primer lugar, todos los aspectos relacionados con la mejora del funcionamiento de la oficina de calidad, del SGIC de las instituciones y de la evaluación del proceso de aprendizaje de estudiantes y docentes. A ello se une el impacto, por un lado, sobre la información contenida en la página web acerca de cuestiones relativas a la calidad, la coherencia, la secuenciación y el seguimiento de los planes de estudio de las diferentes titulaciones; por otro, sobre los perfiles profesionales, los programas de mo-

vilidad y las actividades formativas programadas para PDI y PAS.

- Factor 2. Proceso de enseñanza-aprendizaje (E-A): refleja el impacto de los sistemas de acreditación de las titulaciones sobre la mejora en la elaboración de las guías docentes, la evaluación, la metodología y los recursos didácticos implicados de forma directa en las actividades académicas desarrolladas en los diferentes grados. Explica, aproximadamente, un 23% de la varianza y mantiene diecinueve de sus veinte ítems iniciales tras la eliminación del número 73.
- Factor 3. Organización y planificación de las prácticas externas y de la organización de la docencia: componente vinculado con la gestión de las prácticas externas de los estudiantes y con los procedimientos de coordinación y programación institucional de la docencia de las titulaciones. Explica el 7% de la varianza a partir de los diez ítems que lo conforman.

- Factor 4. Organización y gestión de aulas, espacios especiales, recursos TIC y servicios: recoge la mejora percibida sobre la adecuación, disponibilidad y calidad de las instalaciones y de los servicios necesarios para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje. Explica el 3% de la variabilidad encontrada e incluye los primeros diez ítems del cuestionario.
 - Factor 5. Organización y gestión de la página web: agrupa nueve ítems relacionados con la mejora del acceso a la información contenida en la web sobre aspectos relevantes para los estudiantes. Alcanza a explicar el 2.44% de varianza.
 - Factor 6. Gestión de la calidad de la labor docente del profesorado: componente relativo a parte de los procedimientos subyacentes al sistema de evaluación de la satisfacción de los alumnos con el desempeño docente, así como a las actividades de formación diseñadas en respuesta a los resultados de este. Es responsable de un 1.93% de la variabilidad observada e incluye tres ítems.
 - Factor 7. Organización y gestión de los procesos de matriculación y convalidación de asignaturas: se estructura en torno a los reactivos que valoran la mejora ejercida por la acreditación sobre esta importante subdimensión. Es responsable de explicar el 1.35% de la varianza de los datos. Agrupa los cuatro ítems considerados en la subdimensión original.
 - Factor 8. Organización y gestión de los programas de movilidad y del servicio de apoyo y orientación a estudiantes: incluye los ítems relacionados con la mejora del SOU y de los programas de movilidad dirigidos a estudiantes. Explica el 1.16% de la varianza a partir de la asociación de siete ítems.
- Según esto, la solución factorial obtenida agrupa de forma coherente en ocho factores las dieciséis subdimensiones propuestas en el modelo inicial (solución que también se obtiene con una rotación por *oblimin*, que aporta gran robustez al modelo). Así, mientras que las dimensiones relativas a la organización y gestión (dimensión 1) y a la planificación (dimensión 2) mantienen muchas de sus subdimensiones iniciales, las referidas al proceso de enseñanza-aprendizaje (dimensión 3) y a la gestión de la calidad (dimensión 4) quedan definidas como dos grandes componentes en sí mismas.

4. Discusión y conclusiones

En este trabajo, se han presentado el diseño y las propiedades psicométricas de un instrumento para valorar el impacto de los sistemas de acreditación. Su finalidad es recoger las valoraciones de los diferentes colectivos implicados acerca del impacto de mejora que ejercen los sistemas de acreditación en las titulaciones de grado en las IES españolas. Cabe señalar que, dadas las características del estudio, el tamaño muestral alcanzado ha sido uno de los elementos clave que lo han hecho posible (Hair *et al.*, 2014).

La revisión de la literatura reciente ha puesto de manifiesto el reducido número de

estudios relacionados con el análisis del impacto de este sistema en España, muy por debajo de los realizados en América Latina y en otros contextos internacionales (Guzmán-Puentes y Guevara-Ramírez, 2022; Martínez-Zarzuelo *et al.*, 2022; Rodríguez-Mantilla, 2021a y 2021b; Fernández-Díaz *et al.*, 2016; Fernández-Cruz *et al.*, 2016). Además, resultan aún más escasos los estudios que emplean instrumentos de medida de corte cuantitativo o los que se centran en mostrar su diseño y validación (Martínez y Tobón, 2019). Todo ello justifica el interés por desarrollar una propuesta como la aquí presentada, que permite avanzar en ambos aspectos.

Esta realidad pone de manifiesto la necesidad de impulsar aquellas investigaciones que permitan aumentar el cuerpo de evidencias a través del uso de procedimientos objetivos y rigurosos (Fernández-Díaz, 2013). Ello puede contribuir a determinar si las acreditaciones periódicas de las titulaciones realmente generan mejoras que se puedan consolidar, en lo relativo tanto al funcionamiento de las instituciones como a la calidad de la formación que ofertan.

Dada la gran diversidad de aspectos que podrían beneficiarse de estas mejoras, el diseño del instrumento partió del análisis teórico de las áreas que las agencias nacionales e internacionales de evaluación de la calidad en las IES consideran susceptibles de seguimiento. Ello permitió plantear un modelo inicial apoyado en cuatro grandes dimensiones, sobre las que podrían valorarse los cambios ejercidos por el sistema de acreditación de las titulaciones: organización y gestión, planificación, proceso de enseñanza-aprendizaje y gestión de la calidad.

Esta estructura constituyó la base para elaborar el instrumento original, compuesto por 108 ítems organizados en torno a dieciséis subdimensiones (ver Anexo).

El análisis de las características técnicas del instrumento elaborado ha mostrado su elevada fiabilidad, tanto a nivel global como en cada una de sus dimensiones. Por su parte, el análisis factorial exploratorio (AFE) efectuado evidencia una sólida y robusta estructura multidimensional del instrumento que permite identificar los componentes en los que se agrupan sus ítems. Estos resultados pueden interpretarse como un indicador de la adecuada validez de constructo y estructura dimensional del instrumento de medida.

Las dieciséis subdimensiones que conformaban los ámbitos iniciales han quedado reducidas y agrupadas en ocho únicos componentes. Así, la dimensión 2, relativa al proceso de enseñanza-aprendizaje, se mantuvo como factor único, mientras que la gestión de la calidad (dimensión 4 en su totalidad) sumó divisiones asociadas inicialmente con la planificación (dimensión 2) y la organización y gestión (dimensión 1). El resto de las subdimensiones de estas últimas permanecieron con su constitución original, aunque como factores en sí mismas. Recordemos, además, que el estudio de la comunalidad de los ítems hizo recomendable eliminar tres de los reactivos originales del instrumento (ítems 45, 46 y 73).

Llegados a este punto y a partir de todo lo expuesto, queda patente la complejidad de los procesos que contribuyen al desarrollo y funcionamiento de las titulaciones y de las instituciones universitarias. Por ello,

aunque pueda concluirse que el presente trabajo aporta al campo científico un instrumento válido y fiable que permite valorar el impacto de los sistemas de acreditación en las titulaciones de grado, es recomendable combinar su uso con técnicas de corte más cualitativo, para triangular la recogida de información y poder así profundizar en determinados aspectos de difícil valoración mediante el procedimiento de encuesta. Igualmente, resultaría de especial interés, dentro de este campo de conocimiento, completar la evaluación del impacto que se deriva de aplicar los sistemas de acreditación en las titulaciones de grado con el provocado sobre las titulaciones de posgrado, con el fin de obtener una imagen más completa de la verdadera mejora que producen estos sistemas en la totalidad de las titulaciones vinculadas con las IES. En este sentido, el instrumento diseñado en este trabajo puede servir, en gran

medida, como modelo para ser aplicado a las audiencias vinculadas con las titulaciones de máster y doctorado (con las pertinentes modificaciones y adaptaciones de contenido a lo exigido en estos niveles educativos). Ello proporcionaría las valoraciones respecto al impacto de mejora que genera el proceso de acreditación sobre los títulos de posgrado, así como una visión global de la utilidad percibida de dicho proceso. Asimismo, permitiría una revisión de este basada en evidencias.

Sin duda, estos nuevos objetivos constituyen un verdadero estímulo para continuar en el futuro con esta línea de trabajo, ya que ahondar en ellos permitirá optimizar los tiempos y recursos empleados por la comunidad educativa en los procesos de evaluación externa de las titulaciones y, en última instancia, mejorar la calidad de la educación superior en España.

ANEXO.

CUESTIONARIO PARA VALORAR EL IMPACTO DE LOS SISTEMAS DE ACREDITACIÓN EN LAS TITULACIONES DE GRADO

1. ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN

En qué medida, en su centro, los sistemas de acreditación han contribuido a una mejora en:

1.1. AULAS Y ESPACIOS ESPECIALES

Ítem 1. La adecuación de las aulas y de los espacios especiales para el desarrollo de la labor educativa.

Ítem 2. La posibilidad de utilizar las aulas y los espacios especiales para actividades educativas.

1.2. RECURSOS TIC Y SERVICIOS

Ítem 3. La disponibilidad de los recursos TIC para el desarrollo de actividades educativas.

Ítem 4. La actualización de los recursos TIC para el desarrollo de actividades educativas.

Ítem 5. La disponibilidad de las instalaciones y de los recursos del servicio de biblioteca.

Ítem 6. La calidad del servicio de préstamo bibliotecario.

Ítem 7. El asesoramiento en búsquedas bibliográficas y consultas en bases de datos.

Ítem 8. El sistema de reservas de aulas y espacios especiales.

Ítem 9. El servicio de secretaría de estudiantes.

Ítem 10. El servicio de reprografía.

1.3. PERSONAL DOCENTE E INVESTIGADOR (PDI) Y PERSONAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS (PAS)

Ítem 11. El PDI haya incrementado su participación en proyectos de innovación docente.

Ítem 12. La plantilla del PAS sea suficiente para poder atender las distintas necesidades.

Ítem 13. El perfil y la experiencia profesional del PAS sean adecuados para el desarrollo de sus actividades.

Ítem 14. Las actividades de formación permanente para el PDI/PAS sean accesibles.

Ítem 15. Las actividades de formación permanente se ajusten a las necesidades del PDI/PAS.

1.4. PROCESOS DE MATRICULACIÓN Y CONVALIDACIÓN DE ASIGNATURAS

Ítem 16. La accesibilidad a la información y los medios en el proceso de preinscripción de estudiantes.

Ítem 17. El sistema de matriculación de los estudiantes.

Ítem 18. Los procesos de convalidación y el reconocimiento de créditos.

Ítem 19. Los plazos de resolución de los procesos de convalidación y el reconocimiento de créditos.

1.5. SERVICIO DE APOYO Y ORIENTACIÓN A ESTUDIANTES

Ítem 20. El desarrollo de sistemas de acogida para estudiantes de nuevo ingreso.

Ítem 21. El desarrollo de actividades de información para estudiantes ya matriculados.

Ítem 22. El desarrollo de planes de orientación y acción tutorial para los estudiantes.

Ítem 23. La mejora de la coordinación entre los servicios de apoyo y la orientación a estudiantes.

1.6. PROGRAMAS DE MOVILIDAD Y PRÁCTICAS EXTERNAS

Ítem 24. El aumento de los convenios de programas de movilidad de estudios.

Ítem 25. El fomento de la movilidad de estudiantes.

Ítem 26. El fomento de la movilidad de PDI.

Ítem 27. El fomento de la movilidad de PAS.

Ítem 28. El seguimiento de los programas de movilidad de estudiantes y docentes.

Ítem 29. La realización de un mayor seguimiento de los programas de movilidad de estudiantes y docentes.

Ítem 30. El aumento de los convenios con instituciones para el desarrollo de prácticas externas.

Ítem 31. El mayor seguimiento del aprovechamiento de las prácticas externas que realizan los estudiantes.

1.7. PÁGINA WEB

Medida en que los sistemas de acreditación han mejorado el acceso a la información en línea sobre:

- Ítem 32. La descripción y justificación de la titulación.
- Ítem 33. La descripción del perfil de ingreso de los estudiantes que acceden a la titulación.
- Ítem 34. Los criterios de admisión de los estudiantes a la titulación.
- Ítem 35. La documentación requerida para el proceso de matriculación de estudiantes en la titulación.
- Ítem 36. El plan de estudios de la titulación.
- Ítem 37. Las guías docentes de cada asignatura de la titulación.
- Ítem 38. Los criterios de reconocimiento y transferencia de créditos.
- Ítem 39. Los requisitos y procesos para la obtención de becas y ayudas.
- Ítem 40. La composición de la unidad responsable del sistema de garantía de calidad.
- Ítem 41. La memoria de la titulación.
- Ítem 42. Los informes de verificación, acreditación, seguimiento y renovación de la acreditación del título.

1.8. COMUNICACIÓN INTERNA

Medida en que los sistemas de acreditación han mejorado, a nivel interno, la difusión de información sobre:

- Ítem 43. Los planes de formación y cursos para PDI/PAS.
- Ítem 44. Los programas de movilidad para PDI/PAS.
- Ítem 45(*). La formación complementaria para los estudiantes de la titulación.
- Ítem 46(*). Las ofertas de empleo para los estudiantes.

2. PLANIFICACIÓN

2.1. ESTRUCTURA DEL PLAN DE ESTUDIOS

Medida en que los sistemas de acreditación han contribuido a:

- Ítem 47. La existencia de una mayor coherencia entre la memoria de la titulación y la planificación de las asignaturas.
- Ítem 48. La coherencia y adecuación en la distribución y secuencia de las asignaturas a lo largo de la titulación para la formación de los estudiantes.
- Ítem 49. La existencia de un mayor seguimiento de la planificación académica (cumplimiento de horarios, criterios de evaluación, horas de prácticas, etc.).

2.2. ORGANIZACIÓN DE LA DOCENCIA

Medida en que los sistemas de acreditación han contribuido a mejorar los procedimientos que favorecen:

- Ítem 50. La asignación de espacios para el correcto desarrollo de las asignaturas.
- Ítem 51. La adecuación del perfil de los docentes a la especificidad de las asignaturas que imparten.
- Ítem 52. La coordinación entre el profesorado de las asignaturas del mismo curso.

Ítem 53. La coordinación entre el profesorado de las clases teóricas y los de las clases prácticas.

Ítem 54. La coordinación entre los tutores de prácticas externas de la facultad y los de los centros externos.

Ítem 55. El sistema de configuración de horarios de turnos y asignaturas.

3. PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Los procesos de acreditación han contribuido a que:

3.1. PLANIFICACIÓN

Ítem 56. Todas las guías docentes se revisen cada curso académico.

Ítem 57. Los resultados de aprendizaje estén definidos en las guías de todas las asignaturas.

Ítem 58. Las competencias de las asignaturas sean coherentes con la formación que se pretende alcanzar en la titulación.

Ítem 59. Los contenidos de las asignaturas se ajusten a lo contemplado en la memoria de la titulación.

Ítem 60. Los contenidos de las asignaturas estén actualizados.

Ítem 61. El profesorado de distintas asignaturas se coordine para evitar solapamientos en los contenidos.

Ítem 62. El profesorado que imparte una misma asignatura se coordine para impartir los mismos contenidos.

Ítem 63. La bibliografía de las guías docentes esté actualizada.

3.2. EVALUACIÓN

Ítem 64. Se utilicen sistemas de evaluación más adecuados para valorar si los estudiantes han alcanzado los resultados de aprendizaje.

Ítem 65. El sistema de evaluación propuesto permita valorar la adquisición de competencias por parte de los estudiantes.

Ítem 66. Los estudiantes tengan claros los criterios de evaluación de las asignaturas.

Ítem 67. Se utilice una mayor variedad de técnicas de evaluación (autoevaluación, coevaluación, heteroevaluación).

Ítem 68. Se utilice una mayor variedad de instrumentos de evaluación (exámenes de desarrollo, test, proyectos, etc.).

3.3. METODOLOGÍA DIDÁCTICA

Ítem 69. Se utilice una mayor variedad de metodologías didácticas que fomenten el aprendizaje activo.

Ítem 70. Se promueva la autonomía del alumnado.

Ítem 71. Se atienda de forma individual y personalizada a los estudiantes en las clases.

Ítem 72. El profesorado adapte las actividades a las características del grupo de estudiantes.

3.4. RECURSOS DIDÁCTICOS

Ítem 73(*). Los estudiantes utilicen recursos tecnológicos en el desarrollo de las clases (portátiles, tabletas, *software*, etc.).

Ítem 74. El profesorado utilice, en sus clases, mayor variedad de recursos didácticos (medios audiovisuales, artículos, laboratorios, etc.).

Ítem 75. El profesorado cuente con recursos materiales suficientes para el número de estudiantes que tiene.

4. GESTIÓN DE LA CALIDAD

4.1. UNIDAD U OFICINA DE CALIDAD

Los procesos de acreditación han contribuido a que:

Ítem 76. Aumente el número de miembros que conforman la unidad u oficina de calidad para realizar las funciones asignadas.

Ítem 77. Mejore la formación de dichos miembros para el desarrollo de sus funciones.

4.2. SISTEMA DE GARANTÍA INTERNO DE CALIDAD (SGIC)

Funcionamiento

Los sistemas de acreditación han contribuido a que, en su centro, mejore:

Ítem 78. La definición de los procesos y procedimientos de funcionamiento del centro.

Ítem 79. La coherencia entre lo establecido en el SGIC y el sistema de toma de decisiones.

Ítem 80. El seguimiento de los acuerdos tomados en las reuniones del SGIC.

Proceso de aprendizaje y labor docente del profesorado

Los sistemas de acreditación han contribuido a que en su centro mejore:

Ítem 81. El sistema de evaluación de la satisfacción de los estudiantes con el proceso de aprendizaje.

Ítem 82. El sistema de evaluación de la satisfacción de los docentes con el proceso de aprendizaje.

Ítem 83. El diseño de acciones de mejora en función de los resultados de la evaluación de la satisfacción del proceso de aprendizaje.

Ítem 84. El sistema de evaluación con la labor docente por parte de los estudiantes.

Ítem 85. El sistema de evaluación con la labor docente por parte del profesorado.

Ítem 86. El diseño de acciones de mejora según los resultados de la evaluación de la satisfacción del desempeño docente.

Ítem 87. El diseño de actividades de formación en función de las áreas de mejora identificadas en la evaluación de la satisfacción de la labor docente.

Prácticas externas

Los sistemas de acreditación han contribuido a que:

Ítem 88. Aumente el número de horas de prácticas externas para lograr las competencias del título.

Ítem 89. Se incremente el número de plazas de prácticas externas ofertadas en distintas entidades.

Ítem 90. Mejore el seguimiento detallado de las prácticas externas de los estudiantes que realizan los tutores de facultad

Ítem 91. Mejore la coordinación entre los responsables de las prácticas (externos e internos).

Los sistemas de acreditación han contribuido a que haya aumentado el grado de satisfacción con las prácticas:

Ítem 92. Del alumnado.

Ítem 93. De los tutores de la titulación.

Ítem 94. De los tutores de los centros de prácticas externas.

Ítem 95. Los sistemas de acreditación han contribuido a perfeccionar el diseño de acciones de mejora a partir de los resultados de las evaluaciones de satisfacción con las prácticas externas.

Movilidad

Los sistemas de acreditación han contribuido a mejorar:

Ítem 96. Los resultados de la evaluación de los estudiantes sobre la labor desarrollada por los servicios de apoyo a la movilidad.

Ítem 97. El seguimiento que hacen los tutores de movilidad a los estudiantes participantes en estos programas.

Ítem 98. El grado de satisfacción del alumnado que participa en el plan de movilidad.

Ítem 99. El diseño de acciones de mejora a partir de los resultados de las evaluaciones de satisfacción con el programa de movilidad.

Inserción laboral

Los sistemas de acreditación han contribuido a mejorar:

Ítem 100. El sistema de recogida de información sobre la inserción laboral de los egresados de la titulación.

Ítem 101. El análisis de los resultados de inserción laboral obtenidos y el diseño de acciones que refuercen las áreas de mejora identificadas.

Sistemas de información

Los sistemas de acreditación han mejorado el sistema de evaluación de la satisfacción de los estudiantes sobre:

Ítem 102. La información referida al acceso y a la admisión de los estudiantes en la web de la institución.

Ítem 103. La descripción de la titulación en la web de la institución.

Ítem 104. La información de las competencias de la titulación en la web de la institución.

Ítem 105. La información de la gestión de la calidad en la web de la institución.

Quejas, reclamaciones y sugerencias

Los sistemas de acreditación han mejorado:

Ítem 106. La definición de los procedimientos de actuación ante las reclamaciones, quejas y sugerencias de los estudiantes.

Ítem 107. La información personal y pública del estado en el que se encuentran las reclamaciones, quejas y sugerencias de mejora recibidas.

Ítem 108. El desarrollo de estrategias de mejora para dar respuesta a las reclamaciones, quejas y sugerencias recibidas.

Referencias bibliográficas

Cetzal, R. S. P., Delgado, M. L., y Reche, P. C. (2012).

El poder en las organizaciones escolares... todos lo buscan, pocos lo consiguen. *Revista Educación y Ciencia*, 2 (40), 33-46.

Díaz, F., Cuevas, M., Fernández, M., Gijón, J., Lizarte, E. J., Ibáñez, P., El Homrani, M., Ávalos, I., y Rodríguez, R. J. (2019). Liderazgo y calidad en la educación superior. *EDMETIC. Revista*

de Educación Mediática y TIC, 8 (2), 52-72. <https://doi.org/10.21071/edmetiv8i2.12120>

Egido, I., Fernández, F. J., y Fernández, M. J. (2016). Evaluation of the impact of quality management systems on school climate [Evaluación del impacto de los sistemas de gestión de calidad en el clima escolar]. *International Journal of Educational Management*, 30 (4), 474-492. <https://doi.org/10.1108/IJEM-01-2015-0010>

- ENQA, ESU, EUA, EURASHE, EI, BUSINESSEUROPE, y EQAR. (2015). *Standards and guidelines for quality assurance in the European Higher Education Area (ESG)* [Criterios y directrices para la garantía de calidad en el Espacio Europeo de Educación Superior]. European Association of Institutions in Higher Education. https://www.enqa.eu/wp-content/uploads/2015/11/ESG_2015.pdf
- EQAR. (s.f.). *European Quality Assurance Register for Higher Education* [Registro Europeo de Garantía de la Calidad para la Educación Superior]. <https://www.eqar.eu>
- Fernández-Cruz, F. J., Egido, I., y Carballo, R. (2016). Impact of quality management systems on teaching-learning processes [El impacto de los sistemas de gestión de Calidad en los procesos de enseñanza-aprendizaje]. *Quality Assurance in Education*, 24 (3), 394-415. <https://doi.org/10.1108/QAE-09-2013-0037>
- Fernández-Díaz, M. J. (2013). Evaluación de impacto para un cambio sostenible en las organizaciones educativas. *Revista Española de Pedagogía*, 71 (254), 119-138. <https://reunir.unir.net/handle/123456789/3777>
- Fernández-Díaz, M. J., Rodríguez-Mantilla, J. M., y Fontana-Abad, M. (2016). Impact of implementation of quality management systems on internal communications and external relations at schools [Impacto de la implementación de sistemas de gestión de calidad las comunicaciones internas y en las relaciones externas de los centros escolares]. *Total Quality Management & Business Excellence*, 27 (1), 97-110. <https://doi.org/10.1080/14783363.2014.954365>
- Ferreiro, V. V., Brito, J., y Garambullo, A. I. (2020). Modelo de gestión de calidad como estrategia de planeación en procesos de acreditaciones internacionales. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 10 (20), 1-27. <https://doi.org/10.23913/ride.v10i20.606>
- Galindo, M. A. (s. f.). *Agencia de calidad: ANECA* [presentación]. <https://www.farmaceuticos.com/wp-content/uploads/2019/12/2014-Presentacion-Farmacia-ANECA-Nov.ppt>
- Guzmán-Puentes, S., y Guevara-Ramírez, R. (2022). Configuración de la acreditación de la calidad como campo de estudio. Una revisión sistemática de la investigación internacional (1998-2016). *RIES. Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 13 (36), 160-180. <https://doi.org/10.22201/iisue.20072872e.2022.36.1189>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., y Anderson, R. E. (2014). *Multivariate data análisis* [Análisis multivariante de datos] (7.ª ed.). Pearson Education.
- Ibáñez-López, F. J., Hernández-Pina, F., y Monroy-Hernández, F. (2020). Análisis del conocimiento y la percepción del profesorado sobre los procesos de evaluación y acreditación de titulaciones universitarias en educación. *Bordón. Revista de Pedagogía*, 72 (4), 61-78. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2020.79417>
- Izquierdo, I., Olea, J., y Abad, F. J. (2014). Exploratory factor analysis in validation studies: Uses and recommendations [Análisis factorial exploratorio en estudios de validación: usos y recomendaciones]. *Psicothema*, 26 (3), 395-400. <https://doi.org/10.7334/psicothema2013.349>
- Ley Orgánica 2/2023, de 22 de marzo, del Sistema Universitario. *Boletín Oficial del Estado*, núm. 70, de 23 de marzo de 2023. <https://www.boe.es/eli/es/lo/2023/03/22/2/con>
- López-Aguado, M., y Gutiérrez-Provecho, L. (2019). Cómo realizar e interpretar un análisis factorial exploratorio utilizando SPSS. *REIRE. Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, 12 (2), 1-14. <http://doi.org/10.1344/reire2019.12.227057>
- Lorenzo, M. (2011). *Organización de centros educativos. Modelos emergentes*. La Muralla.
- Márquez, E., y Zeballos, Z. R. (2017). El impacto de la acreditación en la mejora de la calidad de los programas educativos que ofrece la Universidad Autónoma de Tamaulipas: un estudio de caso. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 10 (2), 65-83. <https://doi.org/10.15366/rie2017.10.2.004>
- Martínez, J. E., Tobón, S., y Romero, A. (2017). Problemáticas relacionadas con la acreditación de la calidad de la educación superior en América Latina. *Revista Innovación Educativa*, 17 (73), 79-96. <http://repositoriodigital.ipn.mx/handle/123456789/23409>
- Martínez, J. E., y Tobón, S. (2019). Cuestionario de percepción sobre el impacto de los procesos de acreditación de la calidad educativa en instituciones de educación superior. *Conrado*, 15 (70), 242-247. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/1132>
- Martínez, J. E., Ponce, S., Moreno, I., y Zamora, L. (2022). Evaluación y acreditación en una univer-

- sidad pública de México: experiencias docentes. *Revista Venezolana de Gerencia*, 27 (Especial 7), 443-459. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.27.7.29>
- Martínez-Iñiguez, J. E., Tobón, S., López Ramírez, E., y Manzanilla-Granados, H. M. (2020). Calidad educativa: un estudio documental desde una perspectiva socioformativa. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 16 (1), 233-258. <https://revistasoj.s.ualdas.edu.co/index.php/latinoamericana/article/view/2296>
- Martínez-Zarzuelo, A., Rodríguez-Mantilla, J. M., y Fernández-Díaz, M. J. (2022). Improvements in climate and satisfaction after implementing a quality management system in education [Mejoras en el clima y en la satisfacción tras implementar un sistema de gestión de calidad en educación]. *Evaluation and Program Planning*, 94, 102119. <https://doi.org/10.1016/j.evalproplan.2022.102119>
- Matarranz, M. (2021). El Espacio Europeo de Educación Superior y su sello de calidad. *Revista Española de Educación Comparada*, (37), 153-173. <https://doi.org/10.5944/reec.37.2021.27728>
- Monarca, H., Thoilliez, B., Garrido, R., y Prieto, M. (2018). Percepciones del profesorado sobre el seguimiento y la evaluación de la calidad en la Universidad Autónoma de Madrid. En H. Monarca, y M. Prieto (coords.), *Calidad de la educación superior en Iberoamérica* (pp. 123-161). Dykinson.
- Parra, K. L., Vargas, Y., y Soto, J. A. (2019). *Acreditación en instituciones de educación superior. Experiencias. Logros y retos*. Quartuppi.
- Real Decreto 1112/2015, de 11 de diciembre, por el que se aprueba el Estatuto del Organismo Autónomo Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación. *Boletín Oficial del Estado*, núm. 302, de 18 de diciembre de 2015, pp. 119063 a 119081. <https://www.boe.es/eli/es/rd/2015/12/11/1112>
- Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad. *Boletín Oficial del Estado*, núm. 233, de 29 de septiembre de 2021, pp. 119537 a 119578. <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2021-15781>
- Resolución de 7 de marzo de 2018, de la Secretaría General de Universidades, por la que se dictan instrucciones sobre el procedimiento para la acreditación institucional de centros de universidades públicas y privadas. *Boletín Oficial del Estado*, núm. 63, de 13 de marzo de 2018. <https://www.boe.es/eli/es/res/2018/03/07/1/con>
- Resolución de 3 de marzo de 2022, de la Secretaría General de Universidades, por la que se dictan instrucciones sobre el procedimiento para la acreditación institucional de centros de universidades públicas y privadas, y se publica el Protocolo para la certificación de sistemas internos de garantía de calidad de los centros universitarios y el Protocolo para el procedimiento de evaluación de la renovación de la acreditación institucional de centros universitarios, aprobados por la Conferencia General de Política Universitaria. *Boletín Oficial del Estado*, núm. 58, de 9 de marzo de 2022. <https://www.boe.es/eli/es/res/2022/03/03/2>
- Rodríguez, D. (2006). Dimensión institucional, cultural y micropolítica: claves para entender las organizaciones educativas. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 9 (1), 1-14.
- Rodríguez-Mantilla, J. M., Fernández-Cruz, F. J., y Fernández-Díaz, M. J. (2021a). *Evaluación para la innovación y mejora de centros educativos*. Editorial Síntesis.
- Rodríguez-Mantilla, J. M., León, V., y Martínez-Zarzuelo, A. (2021b). ISO 9001 standard and their impact on school management and planning and support systems. Comparative study on perception between heads-teachers [El estándar ISO 9001 y su impacto en los sistemas de gestión, planificación y soporte de los centros escolares. Estudio comparativo sobre la percepción entre directores y profesores] . *The TQM Journal*, 33 (6), 1610-1630. <https://doi.org/10.1108/TQM-04-2020-0071>
- Sarasola, M., Delgado, P., y Lasida, J. (2015). El impacto de la implementación del sistema de calidad educativa PCI a través de la perspectiva del profesorado. *Páginas de Educación*, 8 (2), 121-143. <https://revistas.ucu.edu.uy/index.php/paginasdeeducacion/article/view/695>
- Smart-Qual. (2022). *Quality indicator scoreboard (QIS). Quality indicator set & structured catalogue [Cuadro de indicadores de calidad (QIS). Conjunto de indicadores de calidad y catálogo estructurado]*. Smart-Qual. <https://smartqual.eu/wp-content/uploads/2022/04/QIS-indicator-set-and-catalog-IO1-SMARTQUAL-2.pdf>

- Thurler, M. G., y Maulini, O. (2010). *La organización del trabajo escolar: una oportunidad para repensar la escuela*. Graó.
- Torres-Salas, M. I., García-Rojas, A., y Alvarado-Arguedas, A. (2018). La evaluación externa: un mecanismo para garantizar la calidad de la educación superior en Costa Rica. *Revista Electrónica Educare*, 22 (2), 1-16. <https://dx.doi.org/10.15359/ree.22-2.16>
- Trujillo, J. M. (2007). Análisis interno de la organización: liderazgo y micropolítica en un centro educativo. *Innovación educativa*, 17, 37-52. <http://hdl.handle.net/10347/4361>
- Ulker, N., y Bakioglu, A. (2018). An international research on the influence of accreditation on academic quality [Investigación internacional sobre la influencia de la acreditación en la calidad académica]. *Studies in Higher Education*, 44 (9), 1507-1518. <https://doi.org/10.1080/03075079.2018.1445986>
- Vázquez, J. A. (2015). Nuevos escenarios y tendencias universitarias. *Revista de Investigación Educativa*, 33 (1), 13-26. <http://dx.doi.org/10.6018/rie.33.1.211501>
- Weaver, S. S. (2015). Measurement theory [Teoría de la medición]. En W. Donsbach (Ed.), *The international encyclopedia of communication* [Enciclopedia internacional de comunicación]. Wiley Online Library. <http://dx.doi.org/10.1002/9781405186407.wbiecm016.pub3>

Biografía de los autores

Begoña García-Domingo. Doctora en Psicología por la Universidad Autónoma de Madrid (UAM). Ha sido profesora titular del Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación del CES Don Bosco de Madrid (adscrito a Universidad Complutense de Madrid [UCM]) hasta 2019. Desde entonces, desarrolla su actividad docente e investigadora en el Departamento de Investigación y Psicología en Educación (en el área de métodos de investigación) de la Facultad de Educación de la UCM. Es miembro del grupo de investigación «Calidad y evaluación de instituciones educativas» (UCM). Ha participado en di-

ferentes proyectos de investigación e innovación docente y se ha interesado, en especial, por la medida y evaluación de las competencias del profesorado, la inteligencia emocional en contextos formativos y la calidad educativa.



<https://orcid.org/0000-0002-5784-0460>

Jesús-M. Rodríguez-Mantilla. Doctor en Educación por la UCM. Desarrolla su actividad docente e investigadora en el Departamento de Investigación y Psicología en Educación (en el área de métodos de investigación) de la Facultad de Educación de la UCM. Es director del grupo de investigación «Calidad y evaluación de instituciones educativas» (UCM). Cuenta con dos sexenios de investigación concedidos. Director adjunto de *Bordón*. *Revista de Pedagogía*. En la actualidad, es coordinador del Grado de Pedagogía y coordinador del Prácticum de Pedagogía Escolar en la Facultad de Educación de la UCM.



<https://orcid.org/0000-0002-0885-3484>

Angélica Martínez-Zarzuelo. Doctora en Educación por la UCM. Desarrolla su actividad docente e investigadora en el Departamento de Didáctica de Ciencias Experimentales, Sociales y Matemáticas (en el área de didáctica de las matemáticas) de la Facultad de Educación-Centro de Formación del Profesorado de la UCM. Sus áreas de investigación son, entre otras, evaluación educativa y calidad educativa. Es miembro del grupo de investigación «Calidad y evaluación de instituciones educativas» (UCM).



<https://orcid.org/0000-0001-5653-2311>

Sumario*

Table of Contents**

Estudios Studies

Kristján Kristjánsson

Phrónesis, metaemociones y educación del carácter
Phronesis, meta-emotions, and character education 437

**Bernardo Gargallo-López, Gonzalo Almerich-Cerveró,
Fran-J. García-García, Inmaculada López-Francés,
y Piedad-M.ª Sahuquillo-Mateo**

*Perfiles de estudiantes universitarios en la
competencia aprender a aprender y su relación con
el rendimiento académico*

*University student profiles in the learning to learn
competence and their relationship with academic
achievement* 457

**Gemma Fernández-Caminero, José-Luis Álvarez-
Castillo, Hugo González-González, y Luis
Espino-Díaz**

*Enseñando moralidad como competencia inclusiva
en educación superior: efectos de la discusión de
dilemas y contribución de la empatía*

*Teaching morality as an inclusive competence in higher
education: Effects of dilemma discussion and contribution
of empathy* 489

Jaime Vilarroig-Martín

*La pedagogía de Joaquín Xirau: entre la tradición
y la modernidad*

Joaquín Xirau's pedagogy: Between tradition and modernity 511

Notas Notes

Ana Romero-Iribas, y Celia Camilli-Trujillo

*Diseño y validación de una Escala de Amistad
de Carácter para jóvenes*

*Design and validation of a Character Friendship Scale
for young adults* 529

**Begoña García-Domingo, Jesús-M. Rodríguez-Mantilla,
y Angélica Martínez-Zarzuelo**

*Instrumento para valorar el impacto del sistema
de acreditación en educación superior: validación
mediante análisis factorial exploratorio*

*An instrument to evaluate the impact of the higher education
accreditation system: Validation through exploratory factor
analysis* 555

**Judit Ruiz-Lázaro, Coral González-Barbera, y José-Luis
Gaviria-Soto**

*La prueba de Historia de España para acceder
a la universidad: análisis y comparación entre
comunidades autónomas*

*The Spanish History test for university entry: Analysis and
comparison among autonomous regions* 579

**Juan-F. Luesia, Juan-F. Plaza, Isabel Benítez, y Milagrosa
Sánchez-Martín**

*Desarrollo y validación del Test de Competencia
Ortográfica (TCORT) en estudiantes universitarios
de nuevo ingreso*

*Development and validation of the Test of Spelling Competence
(TCORT) in incoming university students* 601

* Todos los artículos están también publicados en inglés en la página web de la revista: <https://revistadepedagogia.org/en>.

** All the articles are also published in English on the web page of the journal: <https://revistadepedagogia.org/en>.

Reseñas bibliográficas

Abad, M. J. (Coord.) (2022). *Empantallados. Cómo educar con éxito a tus hijos en un mundo lleno de pantallas* (Ezequiel Delgado-Martín). **Nasarre, E. (Ed.) (2022).** *Por una educación humanista. Un desafío contemporáneo* (Clara Ramírez-Torres). **Santos-Rego, M. A., Lorenzo-Moledo, M., y García-Álvarez, J. (Eds.) (2023).** *La educación en red. Una perspectiva multidimensional* (Marisol Galdames-Calderón). 637

Ignacio Quintanilla Navarro. In memoriam
Ignacio Quintanilla Navarro. In memoriam 649

Índice del año 2023
Table of contents of the year 2023 653

Instrucciones para los autores
Instructions for authors 659

Información para lectores y suscriptores
Notice to readers and subscribers 663



ISSN: 0034-9461 (Impreso), 2174-0909 (Online)

<https://revistadepedagogia.org/>

Depósito legal: M. 6.020 - 1958

INDUSTRIA GRÁFICA ANZOS, S.L. Fuenlabrada - Madrid

An instrument to evaluate the impact of the higher education accreditation system: Validation through exploratory factor analysis

Instrumento para valorar el impacto del sistema de acreditación en educación superior: validación mediante análisis factorial exploratorio

Begoña GARCÍA-DOMINGO, PhD. Assistant Professor. Universidad Complutense de Madrid (mariaab40@ucm.es).

Jesús M. RODRÍGUEZ-MANTILLA, PhD. Associate Professor. Universidad Complutense de Madrid (jesusmro@ucm.es).

Angélica MARTÍNEZ-ZARZUELO, PhD. Associate Professor. Universidad Complutense de Madrid (angelica.martinez@ucm.es).

Abstract:

Introduction: interest in evaluating the improvements resulting from external evaluation processes in higher education has revealed that there is a lack of objective instruments available for this purpose. Consequently, this study presents the design and validation of an instrument for evaluating the improvement effect of the accreditation system of Spanish university degrees. Methodology: a 108-item questionnaire was prepared and was applied to a sample of 1964 subjects from different university groups (students, teachers, management, etc.). Its reliability and construct va-

lidity were analysed using exploratory factor analysis (EFA). Results: analysis of the instrument's technical characteristics showed high reliability, both overall and at the dimensional level, with Cronbach's α and McDonald's ω being greater than .95. The EFA identified eight factors that contained the 105 items finally included, explaining 77.37% of the variance in R. Discussion and conclusions: these results all indicate that the instrument designed is reliable and valid, with a solid multidimensional structure that makes it possible to evaluate the impact of the accreditation system on various aspects of Spanish university degrees.

Date of reception of the original: 2023-01-11.

Date of approval: 2023-06-05.

This is the English version of an article originally printed in Spanish in issue 286 of the **Revista Española de Pedagogía**. For this reason, the abbreviation EV has been added to the page numbers. Please, cite this article as follows: García-Domingo, B., Rodríguez-Mantilla, J. M., & Martínez-Zarzuelo, A. (2023). Instrumento para valorar el impacto del sistema de acreditación en educación superior: validación mediante análisis factorial exploratorio [An instrument to evaluate the impact of the higher education accreditation system: Validation through exploratory factor analysis]. *Revista Española de Pedagogía*, 81 (286), 555-578. <https://doi.org/10.22550/REP81-3-2023-06>

<https://revistadepedagogia.org/>

ISSN: 0034-9461 (Print), 2174-0909 (Online)

Keywords: measurement instrument, evaluation of impact, accreditation, higher education, exploratory factor analysis.

Resumen:

Introducción: el interés por evaluar los efectos de mejora derivados de los procesos de evaluación externa en educación superior ha puesto de manifiesto la escasez de instrumentos objetivos disponibles para este fin. Así, este trabajo presenta el diseño y la validación de un instrumento que permite valorar el impacto de mejora del sistema de acreditación de los grados universitarios españoles. **Metodología:** se elaboró un cuestionario de 108 ítems que fue aplicado a una muestra de 1964 sujetos de diferentes audiencias universitarias (estudiantes, profesores, equipos directivos, etc.). Se analizó su fiabilidad y validez

de constructo a través de un análisis factorial exploratorio (AFE). Resultados: el análisis de las características técnicas efectuado mostró la elevada fiabilidad del instrumento, tanto a nivel global como dimensional, con coeficientes α de Cronbach y ω de McDonald superiores a .95. El AFE identificó ocho factores que agrupaban los 105 reactivos finalmente incluidos, lo que explicó el 77.37% de la varianza de R. **Discusión y conclusiones:** todos estos resultados indican que el instrumento diseñado es una herramienta fiable y válida, con una sólida estructura multidimensional que permite evaluar el impacto del sistema de acreditación sobre diversos ámbitos de los grados universitarios españoles.

Descriptores: instrumento de medida, evaluación del impacto, acreditación, educación superior, análisis factorial exploratorio.

1. Introduction

The Sorbonne (1998) and Bologna (1999) declarations laid the foundations for the European Higher Education Area (EHEA), the origins of which are in the *Magna Charta Universitatum*, which was signed in 1988, in Bologna, by the rectors of various European universities. One of the principal objectives of this new way of understanding higher education in Europe was to adopt an education system that would make it possible to align qualifications between countries, thus favouring employability and the mobility of professionals and students, also increasing the competitiveness and international recognition of our higher education compared

with that of the rest of the world (Ibáñez-López et al., 2020).

This “educational globalisation” required monitoring that would ensure ongoing alignment with the change to which the affiliated countries (49 at present) had committed. So, Matarranz (2021) states that, following the meeting of ministers in Prague in 2001, some operational aspects were added to the six initial objectives of the Bologna Process, notably the need to develop quality assurance systems and certification and accreditation mechanisms. In this context, the European Quality Assurance Register for Higher Education (EQAR) was established in Brus-

sels in 2008 with the aim of harmonising these mechanisms and offering guidance on them. The quality agencies of thirty different countries, which have committed to comply with the current *Standards and guidelines for quality assurance in the European Higher Education Area* (ENQA, 2015), are registered in it.

In this regard, and although implementation of the EHEA in Spain did not start until 2008 with the first bachelor's degree qualifications, the Agencia Nacional de la Calidad y la Acreditación (National Quality and Accreditation Agency, ANECA) was founded in 2002. It is one of the Spanish bodies that is a member of EQAR, along with nine other agencies from some of Spain's autonomous communities. Its central objective is "to promote and assure the quality of Spain's higher education system through processes of guidance, evaluation, certification and accreditation, contributing to the development of the European Higher Education Area" (Royal Decree 1112/2015, p. 6).

Since its foundation, ANECA's mandates have included monitoring whether the qualifications offered by Spanish higher education institutes (HEIs) comply with the European norm (something known as the *verification system*) and to do so it carries out the ensuing monitoring to ensure that the verified reports (official documents setting out the content of degree programmes) are complied with (*accreditation system*) through the ACREDITA programme launched in 2014 (Galindo, 2014). In this sense, the recent Organic

Law 2/2023, of 22 March, on the University System, states that:

The functions of accreditation and evaluation of university teachers, institutional accreditation, evaluation of university qualifications, monitoring of results and reporting in the university sphere, and any others attributed by the laws of the state and of the autonomous regions, correspond to the national quality evaluation and accreditation agency (ANECA) and to the evaluation agencies of the autonomous regions that are entered in the European Quality Assurance Register (EQAR). (p. 18)

The great importance placed on all of these quality assurance systems is illustrated by the fact that they have been the object of direct attention in the legislative changes that have taken place in Spain since they were first mentioned in 2001 at the Prague meeting. Although listing these changes goes beyond the objectives of this study, it is enough to note that the most recent update in this regard appears in Royal Decree 822/2021, in which chapter VII proposes procedurally reconsidering the verification, monitoring, and renewal of the accreditations of qualifications with the aim of simplifying the processes involved and reducing their level of bureaucracy.

In this way, and in the specific case of the accreditation process in Spanish HEIs, which is the main focus of this work, they are renewed every six to eight years depending on the number of credits in the degree, while master's qualifications are accredited every four years and doctoral ones, every six. In this sense, Vázquez (2015) and Díaz et al. (2019) affirm that this pe-

riodical monitoring has made it possible to achieve a double objective: establishing an institutional culture of quality and putting into practice the instruments and systems needed to be able to guarantee it.

Outside Spain, Ulker and Bakioglu (2018) found that external evaluations appear to contribute to improving institutional processes and practices (especially in institutions that have been operating for under 20 years), also indicating that the initial accreditation is more effective than the successive re-accreditations. Martínez-Iñiguez et al. (2020), however, obtained results that indicate that these evaluation processes essentially mean that HEIs accumulate evidence that enables them to comply with the quality indicators proposed by the external bodies, even if they doubt the effective impact they might have on the educational programmes.

This variety of results, as well as the great attention paid by governmental institutions in this respect, justify the need for further in-depth study of the effects of external evaluation processes in higher education (HE), which has inspired works that enable the identification of the scope perceived by the groups involved (Márquez & Zeballos, 2017; Torres-Salas et al., 2018; Parra et al., 2019; Ferreira et al., 2020; Martínez et al., 2022). Especially striking in this regard are the studies that find that accreditation systems are necessary and do contribute to improvements in qualifications, even though they are often seen as obligatory red-tape that can result in an excessive workload for the groups involved due to their complexity and high level of

bureaucracy (Martínez et al., 2017; Monarca et al., 2018; Ibáñez-López et al., 2020).

In any case, addressing the evaluation of their impact is an important aspect for improving organisations and intervention processes, and there are few studies that do so in the literature. In addition, in some cases, the impact in the sense of immediate results is alluded to, although our definition of this concept can be found in Fernández-Díaz (2013), as will be explained below.

In this context, the criteria that make it possible to identify areas in which accreditation systems should have a positive impact are set out in the revised version of the *European standards and guidelines for quality assurance in the European higher education area* (ESG, approved in Yerevan in May 2015) and in their Spanish implementation (included in the Resolution of 7 March 2018, of the General Secretariat for Universities, currently substituted by the Resolution of 3 March 2022). So, in the design of the instrument presented here, we used an integral focus based on identifying the major dimensions in which the impact is manifested and on analysing the structure, functioning, and organisation of university centres (Cetzal et al., 2012; Lorenzo, 2011; Thurler & Maulini, 2010; Trujillo, 2007; Rodríguez, 2006). The subdimensions that encompass the content to evaluate are identified on the basis of these broad dimensions, as are finally the indicators and the corresponding items that make up the scale.

A detailed bibliographic analysis has shown that there are very few tools for

evaluating the impact on the matter that concerns us here, with exceptions such as those recorded by Fernández-Díaz et al. (2016), Egido et al. (2016), or Fernández-Cruz et al. (2016). In any case, and based on the contributions proposed in the different studies analysed (Martínez-Zarzuelo et al., 2022; Rodríguez-Mantilla et al., 2021a; Rodríguez-Mantilla et al., 2021b; Fernández-Díaz et al., 2016; Egido Fernández et al., 2016; Fernández-Cruz et al., 2016; Fernández-Díaz, 2013; Cetzal et al., 2012; Lorenzo, 2011; Thurler & Maulini, 2010), the four large areas (and sub-areas) of impact included in our measurement instrument have been identified, and are described below:

- a) Organisation and management: the qualification accreditation systems should have an effect on the structuring, organisation, and management of the different actions that ensure the appropriate functioning of the institution. This area might encompass aspects relating to the organisation and management of classrooms and spaces, ICT resources and services, teaching and research staff (TRS) and services and administration staff (SAS), processes for enrolment and recognition of modules, student support and guidance services (SSG), mobility and external internship programmes, the website, and internal communications.
- b) Planning: this area relates to the organisation of the educational practice implemented with regards to the appropriateness of the competences, the content and the structure of the qualifications in modules, subjects, and courses. Ultimately, following the syl-

labus and organisation of the teaching of the qualifications.

- c) Teaching-learning process: the accreditation should have an impact on the elements inherent to the teaching-learning process, that is to say, on the development of the teaching and of the educational activities provided in the centres and on their results. Specifically, this domain would encompass sub-areas related to the planning of teaching, its evaluation, and the didactic methodology and resources used.
- d) Quality management: finally, it is essential that any external evaluation considers aspects relating to the efficacy of the actions carried out in the quality office and in the internal quality assurance system (IQAS), such as: general functioning, evaluating the satisfaction of the people involved, external internships, mobility, labour integration, information systems, and managing complaints, claims and suggestions.

All of these aspects are in line with the dimensions supervised during the accreditation processes identified in the ENQA's ESG guidelines (2015) and, in part, with the recently published quality indicator scoreboard developed by the Smart-Qual (2022) project.

Given the obvious complexity of supervising all the aspects listed above, it is critical to establish whether the time and results invested in this process are directly reflected in improved HEIs (Sarasola et al., 2015); in other words, the potential improvement that external evaluation processes should

provide still needs verified evidence that prove it. Furthermore, bearing in mind that the quality of the information collected is fundamental in any process of evaluation in which measurement is a basic requirement, it is not only necessary to carry out studies that make it possible to establish whether the accreditation systems result in improved HE qualifications, but also to do so by using reliable and valid instruments designed for this purpose. Accordingly, the detailed analysis of empirical data that instruments like the one presented here make it possible to collect, can be used, among other things, to reflect on the strengths and weaknesses present in the different qualifications offered by HEIs and, thus, to have a direct impact on improving the quality of the training they provide. Ultimately, and to contribute to this process, the primary aim of this work is to present the design and validation of an instrument for measuring the impact of the implementation of the accreditation system on improvements in degree qualifications, from the point of view of all of the groups involved (management teams, coordinators, teachers, students, etc.), with this *impact* understood to be the changes that occur in the medium or long-term in the organisations and become consolidated as a consequence of concrete interventions (Fernández-Díaz, 2013), with a minimum period of three years being required for evaluation (Rodríguez-Mantilla et al., 2021a).

2. Method

2.1. Participants

The sample comprises 1964 subjects selected by non-probabilistic convenience

sampling. Consequently, there was a subject-to-item ratio of 18.18 (greater than the range of 5-10 recommended by Hair et al., 2014). The subjects who participated were from different university populations, with the prior requirement that they had worked or studied in the centre for at least four years (recommended by Rodríguez-Mantilla et al., 2021a). So, 5.2% of the participants were from the management and coordination teams of the collaborating institutions, 9.8% were teachers, 5.4% were members of SAS, and the remaining 79.5% were final-year bachelor's degree students.

A total of 13 publicly-owned (83.8%) and privately-owned (16.2%) Spanish universities from the Region of Valencia (13.3%), from the Region of Madrid (64%), and from Castilla y León (22.8%) were involved. The distribution by qualifications shows that 54.6% of the sample were from the Primary Teacher Training degree, 5.1% from Computer Engineering, 17.4% from Nursing, 17.7% from Biology, and 5.1% from Philosophy (qualifications chosen to represent the five major areas of knowledge: social and legal sciences, engineering, health sciences, and arts and humanities). 31% of the study sample were male and the remaining 69%, female.

2.2. Design of the Instrument

The questionnaire presented here was designed to find out the impact of implementing the accreditation system on improvements to qualifications and the training of university students. To configure the system of dimensions and subdimensions that underpin it, a solid national and international theoretical foundation was used as a basis (the references are given in the

introduction to the present work), thus contributing to its content validity. Table 1 and the Annex to this work show the final dimensions, subdimensions and items.

The items were drawn up based on these dimensions and subdimensions (following Rodríguez-Mantilla et al., 2021a). The instrument initially comprised a total of 108 items but after the analysis of

the factorial solutions obtained, three were eliminated. These are marked with an asterisk in the Annex. Each item was designed for evaluation on a five-item Likert-type scale, with (0) corresponding to “No improvement” and (4) to “Much improved”. A series of sociodemographic variables about the subjects surveyed were also collected (university, faculty, degree, ownership of the centre, age, and gender).

TABLE 1. Structure and composition of the questionnaire.

DIMENSIONS	SUBDIMENSIONS	ITEMS	N Total
1. ORGANIZATION AND MANAGEMENT	1.1. Classrooms and special spaces	1-2	46
	1.2. ICT resources and services	3-10	
	1.3. TRS and SAS	11-15	
	1.4. Enrolment and module recognition processes	16-19	
	1.5. SSG	20-23	
	1.6. Mobility and external internship programmes	24-31	
	1.7. Website	32-42	
	1.8. Internal communication	43-46	
2. PLANNING	2.1. Syllabus structure	47-49	9
	2.2. Organisation of teaching	50-55	
3. TEACHING-LEARNING PROCESS	3.1. Planning of teaching	56-63	20
	3.2. Evaluation	64-68	
	3.3. Didactic methodology	69-72	
	3.4. Teaching resources	73-75	
4. QUALITY MANAGEMENT	4.1. Quality office	76-77	33
	4.2. IQAS	78-108	

2.3. Process

The instrument was self-administered and was completed on paper and online. In the case of students only, the questionnaire was administered in person in the classroom

supervised by a member of the research team who provided the necessary instructions and resolved any doubts. To gain access to the participating subjects, we initially made contact by email with the people in charge of

quality in the faculties and universities selected as potential collaborators. This email requested their cooperation, informed them of the objectives of the project, and assured the confidentiality and anonymity of the data collected. In later meetings, after they had agreed to participate, the sessions in which the instrument would be administered to the students were organised and the links to access the digital format of the instrument were provided for the other groups of interest.

2.4. Data analysis

The responses to the instrument were coded and analysed using the IBM SPSS (version 25) software package. The reliability of the instrument was initially studied by calculating Cronbach's alpha (α) and McDonald's omega (ω), which reflect the internal consistency of the scale, both for the items as a whole and for each of their dimensions. To analyse the construct validity, we used exploratory factor analysis (EFA), a data reduction technique that enables the identification of the internal structure of the evaluation instrument and the nature of the constituent factors (Hair et al., 2014).

3. Results

3.1. Reliability

Reliability is a fundamental element of the quality of any measurement instrument, as it guarantees the stability and precision of its scores. As Table 2 shows, the reliability coefficients for the scores in the test as a whole and those referring to each dimension taken individually, show highly satisfactory values (Cronbach's α and McDonald's ω above .95), indicating the high internal consistency of the items in the questionnaire developed.

Similarly, the corrected homogeneity indexes of the items (ϵ_{HI}) range from .854 for item 72 ("The accreditation systems have contributed to teachers adapting the activities to the characteristics of the group of students") to .495 for item 40 ("The accreditation systems have contributed to improving online access to information about the composition of the unit responsible for the quality assurance system"), indicating that the discriminating power of the items is very good.

TABLE 2. Reliability coefficients of the measurement instrument (108 initial items and 105 final items).

Dimensions	108 initial items		105 final items	
	McDonald's ω	Cronbach's α	McDonald's ω	Cronbach's α
Dimension 1. Organisation and management	.983	.983	.982	.982
Dimension 2. Planning	.956	.955	.956	.955
Dimension 3. Teaching-learning process	.956	.955	.957	.957
Dimension 4. Quality management	.980	.980	.980	.980
INSTRUMENT (OVERALL)	.993	.993	.992	.992

However, as noted below, the results of the communalities showed the advisability of eliminating three items (as they had values below .40), and so the final instrument comprised 105 items. Table 2 shows the results for the reliability of the final instrument (also satisfactory).

3.2. Construct validity

We used exploratory factor analysis (EFA) to analyse the construct validity. Use of this multivariate technique is justified if the existing correlations between the different items of the instrument are acceptable. On this occasion, the three statistics used to analyse the significance level of the correlation matrix (determinant of $R = 9.452E-105$, $KMO = .971$, and the Bartlett χ^2 sphericity test = 461605.019, $p < .001$) reflected high indices of interrelation between the items on the questionnaire, making it possible to reject the null hypothesis, and justifying their reduction and the search for latent factors that group them (López-Aguado & Gutiérrez-Provecho, 2019).

We used the unweighted least squares (ULS) method for factor extraction, with the eigenvalue criterion > 1 . We chose this method as it does not require normality of variables and it is appropriate for vari-

ables whose measurement level is “quasi-interval” (Weaver, 2015).

A total of eight factors were extracted, explaining 77.37% of the variance observed. The items displayed communalities between .425 and .999, except for items 45 (“The accreditation systems have improved the spread of information, internally, about complementary training for students on the qualification”), 46 (“The accreditation systems have improved the spread of information, internally, about job offers for students”), and 73 (“The accreditation systems have contributed to the use of technological resources by students in the completion of the classes”), which had values below .40, and so it was decided to eliminate them after evaluating the factorial solutions found with and without including them.

This initial solution underwent *promax* oblique rotation (which assumes a correlation between the resulting factors), with factor loadings of below .30 being rejected (Izquierdo et al., 2014). Table 3 shows the rotated factor matrix obtained after eliminating the three items with low communality, so that the remaining items are included in the component in which they achieved a higher factor loading.

TABLE 3. Configuration matrix for rotated factors (promax).

ITEMS	COMPONENTS							
	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8
11	0.767							
12	0.771							
13	0.416							



14	0.710						
15	0.690						
27	0.908						
40	0.958						
41	0.935						
42	0.944						
43	0.680						
44	0.829						
47	0.813						
48	0.789						
49	0.836						
76	1.025						
77	1.031						
78	1.026						
79	0.888						
80	0.995						
81	0.988						
82	0.884						
83	1.009						
85	0.968						
88	1.001						
89	0.967						
90	0.974						
91	0.879						
92	0.966						
93	0.990						
94	0.969						
95	0.587						
96	1.026						
97	1.036						
98	1.040						
99	1.039						

100	0.993						
101	1.004						
102	0.854						
103	0.950						
104	0.995						
105	1.002						
106	1.017						
107	1.011						
108	0.998						
56		0.658					
57		0.693					
58		0.739					
59		0.731					
60		0.749					
61		0.701					
62		0.688					
63		0.728					
64		0.788					
65		0.800					
66		0.699					
67		0.845					
68		0.838					
69		0.817					
70		0.595					
71		0.767					
72		0.785					
74		0.671					
75		0.641					
26			0.942				
29			0.951				
30			1.097				
31			1.121				
50			0.618				

51			0.608					
52			0.616					
53			0.813					
54			0.907					
55			0.734					
1				0.505				
2				0.473				
3				0.678				
4				0.668				
5				0.813				
6				0.791				
7				0.635				
8				0.597				
9				0.348				
10				0.462				
32					0.749			
33					0.745			
34					0.820			
35					0.722			
36					0.725			
37					0.623			
38					0.483			
39					0.426			
84						0.721		
86						0.849		
87						0.916		
16							0.599	
17							0.587	
18							0.886	
19							0.833	
20								0.408
21								0.482
22								0.490

23								0.496
24								0.814
25								0.865
28								0.735

The content of the items (described in the Annex) associated with each of the components shown in Table 3 made it possible to define the factors on which the impact of the accreditation systems is evaluated with this instrument:

1. Factor 1. Quality management, planning the structure of the syllabus, and organisation and management of SAS and TRS: this important factor comprising forty-four items explains 37.55% of the variance and includes all of the aspects relating to the improvement in the functioning of the quality office, the IQAS of the institutions and the evaluation of the learning process of students and teachers; this was combined with the impact on the information on the website regarding questions relating to quality, coherence, sequencing, and following of the syllabuses of the different qualifications, and, finally, the impact on the professional profiles, mobility programmes, and training activities planned for TRS and SAS.
2. Factor 2. Teaching-learning process (T-L): this factor reflects the impact of the accreditation systems for qualifications on the improvement in the preparation of module hand-

books, evaluation, methodology, and teaching resources directly involved in the academic activities provided in the different degrees. This explains approximately 23% of the variance and retains nineteen of its twenty initial items after the elimination of number 73.

3. Factor 3. Organisation and planning of the external internships and the organisation of teaching: a component linked to the management of students' external internship and the institutional coordination and planning procedures for the teaching of the qualifications. It explains 7% of the variance based on the grouping of the ten items that comprise it.
4. Factor 4. Organisation and management of classrooms, special spaces, ICT resources and services: this captures the perceived improvement in the suitability, availability, and quality of the facilities and services needed for the development of the teaching-learning process, explaining 3% of the variability found. This includes the first ten items from the questionnaire.
5. Factor 5. Organisation and management of the website: this groups

together nine items relating to improvement in access to the information on the website on aspects of relevance for students, explaining 2.44% of the variance.

6. Factor 6. Management of the quality of the teaching work of the teachers: a component relating to the procedures underpinning the system for evaluating student satisfaction with teacher performance and with the training activities designed in response to the results of it. It is responsible for 1.93% of the variability observed and includes three items.
7. Factor 7. Organisation and management of the enrolment and module recognition processes: structured around the items that evaluate how accreditation improves this important subdimension. It is responsible for explaining 1.35% of the variance of the data. This retains the group of four items considered in its original subdimension.
8. Factor 8. Organisation and management of mobility programmes and the student support and guidance service: this includes the items relating to the improvement of the SSG and of the mobility programmes aimed at students. This explains 1.16% of the remaining variance, based on the association of seven items.

According to this, the factorial solution obtained coherently groups the sixteen sub-

dimensions proposed in the initial model into eight factors (a solution that is also obtained with an oblimin rotation, providing great robustness to the model). So, while the dimensions relating to organisation and management (dimension 1) and planning (dimension 2) maintain many of their initial subdimensions, those referring to the teaching-learning process (dimension 3) and quality management (dimension 4) are defined as major components in themselves.

4. Discussion and conclusions

This work has presented the design and psychometric properties of an instrument for evaluating the impact of the accreditation systems, developed with the aim of collecting the evaluations by the different groups involved of the impact of the improvements resulting from the implementation of the accreditation system in degree qualifications in Spanish HEIs. It should be noted that, in this work (given its characteristics), the sample size achieved is one of the key elements that enable this analysis (Hair et al., 2014).

The review of recent literature has revealed the small number of studies relating to the analysis of the impact of this system in Spain, considerably fewer than in Latin America and other international contexts (Guzmán-Puentes & Guevara-Ramírez, 2022; Martínez-Zarzuelo et al., 2022; Rodríguez-Mantilla, 2021a & 2021b; Fernández-Díaz et al., 2016; Fernández-Cruz et al., 2016). Moreover, even fewer studies use quantitative measurement instruments or centre on showing the design and validation of these tools (Martínez-

Iñíguez & Tobón, 2019). This justifies the interest in developing a proposal like the one presented here enables progress in both aspects.

This situation underlines the need to encourage research that makes it possible to increase the body of evidence through the use of objective and rigorous procedures (Fernández-Díaz, 2013). This can help determine whether periodic accreditations of qualifications do actually result in improvements that can be consolidated, in regard to the functioning of the institutions and the quality of the education they offer.

Given the wide variety of aspects that could benefit from these improvements, the instrument's design started from theoretical analysis of the areas that national and international agencies that evaluate the quality of HEIs consider to be suitable for monitoring. This made it possible to propose an initial model based on four large dimensions in which the changes caused by the system of accreditation of the qualifications can be evaluated: organisation and management, planning, teaching-learning process, and quality management. This structure provided the basis for the formulation of the original instrument, which comprised 108 items organised in sixteen different subdimensions (see Annex).

The analysis of the technical characteristics of the instrument has shown its high reliability, both at a global level and in each of its dimensions. For its part, the exploratory factor analysis (EFA) showed that the instrument has a solid and robust multidimensional structure, making it pos-

sible to identify the components in which the items are grouped. These results can be interpreted as an indicator of the adequate construct validity of the measurement instrument and of the appropriateness of the proposed dimensional structure.

The sixteen subdimensions that made up the initial areas have been reduced and grouped into eight single components. So, dimension 2, relating to the teaching-learning process, stayed as a single factor, while quality management (all of dimension 4) combined divisions initially associated with planning (dimension 2) and organisation and management (dimension 1). The other subdimensions from these latter dimensions kept their initial composition, albeit as factors in themselves. We should also recall that the study of the communality of the items suggested that three of the original items from the instrument should be eliminated (items 45, 46, and 73).

Having reached this point, and in view of what is set out above, the complexity of the processes that contribute to the development and functioning of qualifications and university institutions is obvious. Therefore, while we can conclude that the present study provides a valid and reliable instrument for the scientific field that makes it possible to evaluate the impact of the accreditation systems on degree qualifications, we feel that it would be advisable to use it in combination with more qualitative techniques in order to triangulate the data collection and so be able to consider in more depth aspects that are difficult to evaluate using the survey procedure. Similarly, it would be especially interesting within this

field of knowledge to complement the evaluation of the impact of the implementation of accreditation systems on the bachelor's degree qualifications with the resulting improvement in postgraduate qualifications to obtain a more complete image of the true improvement that these systems produce in all of the qualifications linked to HEIs. Accordingly, the instrument designed in this project can largely serve as a model to be applied to the populations involved in master's and doctorate qualifications (with the appropriate modifications and adaptations of content to what is demanded in these educational levels), obtaining evaluations

of the impact of the improvements that the accreditation process causes in postgraduate qualifications, providing an overview of the perceived utility of this process, and allowing for an evidence-based review of it.

These new objectives are undoubtedly a real stimulus for continuing with this line of work in future, as considering them in more depth will make it possible to optimise the time and resources that the educational community uses in external evaluation processes for qualifications and, ultimately, to improve the quality of higher education in Spain.

ANNEX.

QUESTIONNAIRE TO EVALUATE THE IMPACT OF ACCREDITATION SYSTEMS ON DEGREE QUALIFICATIONS

1. ORGANISATION AND MANAGEMENT

How much, in your centre, have accreditation systems helped improve:

1.1. CLASSROOMS AND SPECIAL SPACES

Item 1. The suitability of classrooms and special spaces for educational work.

Item 2. The possibility of using classrooms and special spaces for educational activities.

1.2. ICT RESOURCES AND SERVICES

Item 3. The availability of ICT resources for educational activities.

Item 4. The updating of ICT resources for educational activities.

Item 5. The availability of the library service's facilities and resources.

Item 6. The quality of the library loan service.

Item 7. Advice on bibliographic searches and consulting databases.

Item 8. The system for booking classrooms and special spaces.

Item 9. The student administration service.

Item 10. The reprographics service.

1.3. TEACHING AND RESEARCH STAFF (TRS) AND SERVICES AND ADMINISTRATION STAFF (SAS)

- Item 11. The TRS increasing its participation in teaching innovation projects.
 - Item 12. The SAS staff levels being sufficient to be able to meet the different needs.
 - Item 13. The profile and professional experience of the SAS being appropriate for carrying out their activities.
 - Item 14. The accessibility of continuous training activities for TRS/SAS.
 - Item 15. Continuous training activities meeting the needs of the TRS/SAS.
-

1.4. ENROLMENT AND MODULE RECOGNITION PROCESSES

- Item 16. The accessibility of information and media in the student pre-registration process.
 - Item 17. The student enrolment system.
 - Item 18. Credit validation and recognition processes.
 - Item 19. Timescales for resolving credit validation and recognition processes.
-

1.5. STUDENT SUPPORT AND GUIDANCE SERVICE

- Item 20. The development of welcome systems for newly admitted students.
 - Item 21. The development of information activities for students who are already enrolled.
 - Item 22. The development of guidance and tutorial action plans for students.
 - Item 23. Coordination between the student support and guidance services.
-

1.6. MOBILITY AND EXTERNAL INTERNSHIP PROGRAMMES

- Item 24. Increasing agreements for study mobility programmes.
 - Item 25. Promotion of student mobility.
 - Item 26. Promotion of TRS mobility.
 - Item 27. Promotion of SAS mobility.
 - Item 28. Monitoring of mobility programmes for students and teachers.
 - Item 29. Carrying out increased monitoring of mobility programmes for students and teachers.
 - Item 30. Increased agreements with institutions to develop external internships.
 - Item 31. Increased monitoring of how students make the most of their external internships.
-

1.7. WEBSITE

How much the accreditation systems have improved online access to information about:

- Item 32. The description and rationale of the qualification.
- Item 33. The description of the entrance profile of students admitted to the qualification.
- Item 34. The admissions criteria for the degree.

Item 35. The documentation required for the process of student enrolment on the degree.

Item 36. The syllabus of the degree.

Item 37. The module handbooks for each module on the qualification.

Item 38. Credit recognition and transfer criteria.

Item 39. Requirements and processes for obtaining scholarships and bursaries.

Item 40. The composition of the unit responsible for the quality assurance system.

Item 41. The report of the qualification.

Item 42. The verification, accreditation, monitoring, and renewal reports for the qualification of the accreditation.

1.8. INTERNAL COMMUNICATION

How much accreditation systems have improved the internal distribution of information about:

Item 43. Training plans and courses for TRS/SAS.

Item 44. Mobility programmes for TRS/SAS.

Item 45(*). Complementary training for students on the qualification.

Item 46(*). Job offers for students.

2. PLANNING

2.1. SYLLABUS STRUCTURE

How much the accreditation systems have contributed to:

Item 47. The existence of a better alignment between the report of the qualification and the planning of the modules.

Item 48. The alignment and appropriateness of the distribution and sequencing of the modules throughout the qualification for the training of the students.

Item 49. The existence of more monitoring of academic planning (respecting schedules, evaluation criteria, hours of internship, etc.).

2.2. ORGANISATION OF TEACHING

How much the accreditation systems have helped improve the procedures that favour:

Item 50. Allocating spaces for the correct development of the modules.

Item 51. The adequacy of the profile of the teachers to the specific features of the modules they deliver.

Item 52. Coordination between teachers of modules in the same year.

Item 53. Coordination between teachers in theory and practical classes.

Item 54. Coordination between external internship tutors from the centre and those from the external centres.

Item 55. The system for setting schedules of duties and modules.

3. TEACHING-LEARNING PROCESS

The accreditation processes have contributed to:

3.1. PLANNING

Item 56. All of the module handbooks being reviewed every academic year.

Item 57. The learning outcomes being defined in the handbooks for all of the modules.

- Item 58. The competences of the modules being aligned with the training that the degree aims to provide.
- Item 59. The content of the modules matching what is set out in the qualification report.
- Item 60. The content of the modules being kept up to date.
- Item 61. Teachers on different modules coordinating to avoid overlaps in content.
- Item 62. Teachers who teach the same module coordinating to teach the same content.
- Item 63. The bibliography of the module handbooks being up to date.
-

3.2. EVALUATION

- Item 64. The most appropriate evaluation systems being used to evaluate whether the students have achieved the learning outcomes.
- Item 65. The proposed evaluation system making it possible to evaluate the acquisition of competences by the students.
- Item 66. The students being clear about the evaluation criteria of the modules .
- Item 67. Use of a wider variety of evaluation techniques (self-evaluation, co-evaluation, hetero-evaluation).
- Item 68. Use of a wider variety of evaluation instruments (essay-question exams, tests, projects, etc.).
-

3.3. DIDACTIC METHODOLOGY

- Item 69. Use of a wider variety of didactic methodologies that foster active learning.
- Item 70. Promotion of students' autonomy.
- Item 71. Students being dealt with in an individual and personalised way in classes.
- Item 72. Teachers adapting the activities to the characteristics of the group of students.
-

3.4. TEACHING RESOURCES

- Item 73(*). Use of technological resources by students in-class (laptops, tablets, programs, etc.).
- Item 74. Use of a wider range of teaching resources by teachers in their classes (audiovisual media, articles, laboratories, etc.).
- Item 75. Teachers having sufficient material resources for the number of students they have.
-

4. QUALITY MANAGEMENT

4.1. QUALITY UNIT OR OFFICE

The accreditation processes have contributed to:

- Item 76. Increase the number of members of the quality unit or office to perform their allocated functions.
- Item 77. Improve the training of these members to carry out their functions.
-

4.2. INTERNAL QUALITY ASSURANCE SYSTEM (IQAS)

Functioning

The accreditation systems in your centre helped improve:

- Item 78. The definition of the centre's operational processes and procedures.

Item 79. The alignment between what is established in the IQAS and the system for making decisions.

Item 80. Monitoring of the decisions made in the IQAS meetings.

Learning process and teaching work of teachers

Los sistemas de acreditación han contribuido a que en su centro mejore:

Item 81. The system for evaluating students' satisfaction with the learning process.

Item 82. The system for evaluating teachers' satisfaction with the learning process.

Item 83. The design of improvement steps based on the results of the survey of satisfaction with the learning process.

Item 84. The system of evaluation of the teaching work by the students.

Item 85. The system of evaluation of the teaching work by the teachers.

Item 86. The design of improvement steps based on the results of the survey of satisfaction with teacher performance.

Item 87. The design of training activities according to the areas for improvement identified in the survey of satisfaction with teaching.

External internships

The accreditation systems have helped to:

Item 88. Increase the number of hours of external internships to achieve the qualification's competences.

Item 89. Increase in the number of external internship places offered in different bodies.

Item 90. Improve the detailed monitoring of the external internships of students by the faculty tutors.

Item 91. Improve the coordination between the people in charge of the internships (external and internal).

The accreditation systems have helped increase the level of satisfaction with the internships:

Item 92. Of the students.

Item 93. Of the tutors from the qualification.

Item 94. Of the tutors from the external internship centres.

Item 95. The accreditation systems have helped improve the design of improvement steps based on the results of the external internship satisfaction surveys.

Mobility

The accreditation systems have helped improve:

Item 96 The results of the survey of students on the work done by the mobility support services.

Item 97. Mobility tutors' monitoring of students who participate in these programmes.

Item 98. The degree of satisfaction of students who participate in the mobility plan.

Item 99. The design of improvement steps based on the results of the surveys of satisfaction with the mobility programme.

Labour integration

The accreditation systems have helped improve:

Item 100. The system for collecting information about the labour integration of graduates from the qualification.

Item 101. The analysis of the labour integration results obtained and the design of steps to strengthen the identified areas for improvement.

Information systems

The accreditation systems have improved the system for evaluating students' satisfaction with:

Item 102. Information about students' access and admission on the institutional website.

Item 103. The description of the qualification on the institutional website.

Item 104. Information about the qualification's competences on the institutional website.

Item 105. Information about quality management on the institutional website.

Complaints, claims, and suggestions

The accreditation systems have improved:

Item 106. The definition of the procedures for action in response to complaints, claims and suggestions by students.

Item 107. Personal and public information about the status of complaints, claims and suggestions for improvement received.

Item 108. The development of strategies for improvement to respond to complaints, claims, and suggestions received.

References

- Cetzal, R. S. P., Delgado, M. L., & Reche, P. C. (2012). El poder en las organizaciones escolares... todos lo buscan, pocos lo consiguen [The power in school organizations... all seek it, few get it]. *Revista Educación y Ciencia*, 2 (40), 33-46.
- Díaz, F., Cuevas, M., Fernández, M., Gijón, J., Lizarte, E. J., Ibáñez, P., El Homrani, M., Ávalos, I., & Rodríguez, R. J. (2019). Liderazgo y calidad en la educación superior [Leadership and quality in higher education]. *EDMETIC. Revista de Educación Mediática y TIC*, 8 (2), 52-72. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v8i2.12120>
- Egido, I., Fernández, F. J., & Fernández, M. J. (2016). Evaluation of the impact of quality management systems on school climate. *International Journal of Educational Management*, 30 (4), 474-492. <https://doi.org/10.1108/IJEM-01-2015-0010>
- ENQA, ESU, EUA, EURASHE, EI, BUSINESS EUROPE, & EQAR. (2015). *Standards and guidelines for quality assurance in the European Higher Education Area (ESG)*. European Association of Institutions in Higher Education. https://www.enqa.eu/wp-content/uploads/2015/11/ESG_2015.pdf
- EQAR. (n.d). European Quality Assurance Register for Higher Education. <https://www.eqar.eu>
- Fernández-Cruz, F. J., Egido, I., & Carballo, R. (2016). Impact of quality management systems on teaching-learning processes. *Quality Assurance in Education*, 24 (3), 394-415. <https://doi.org/10.1108/QAE-09-2013-0037>
- Fernández-Díaz, M. J. (2013). Evaluación de impacto para un cambio sostenible en las organizaciones educativas [Impact assessment for sustainable change in educational organisations]. *Revista Española de Pedagogía*, 71 (254), 119-138. <https://reunir.unir.net/handle/123456789/3777>
- Fernández-Díaz, M. J., Rodríguez-Mantilla, J. M., & Fontana-Abad, M. (2016). Impact of implementation of quality management systems on internal communications and external relations at schools. *Total Quality Management & Business Excellence*, 27 (1), 97-110. <https://doi.org/10.1080/14783363.2014.954365>
- Ferreiro, V. V., Brito, J., & Garambullo, A. I. (2020). Modelo de gestión de calidad como estrategia de planeación en procesos de acreditaciones internacionales [Quality management model as a planning strategy in international accreditation processes]. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 10 (20), 1-27. <https://doi.org/10.23913/ride.v10i20.606>

- Galindo, M. A. (s. f.). *Agencia de calidad: ANECA* [Quality agency: ANECA] [Presentation]. <https://www.farmaceuticos.com/wp-content/uploads/2019/12/2014-Presentacion-Farmacia-ANECA-Nov.ppt>
- Guzmán-Puentes, S., & Guevara-Ramírez, R. (2022). Configuración de la acreditación de la calidad como campo de estudio. Una revisión sistemática de la investigación internacional (1998-2016) [Shaping quality accreditation as a field of study. A systematic review of international research (1998-2016)]. *RIES. Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 13 (36), 160-180. <https://doi.org/10.22201/iissue.20072872e.2022.36.1189>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2014). *Multivariate data analysis* (7th ed.). Pearson Education.
- Ibáñez-López, F. J., Hernández-Pina, F., & Monroy-Hernández, F. (2020). Análisis del conocimiento y la percepción del profesorado sobre los procesos de evaluación y acreditación de titulaciones universitarias en educación [Teachers' opinions about the evaluation and the accreditation processes of education degrees]. *Bordón. Revista de Pedagogía*, 72 (4), 61-78. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2020.79417>
- Izquierdo, I., Olea, J., & Abad, F. J. (2014). Exploratory factor analysis in validation studies: Uses and recommendations. *Psicothema*, 26 (3), 395-400. <https://doi.org/10.7334/psicothema.2013.349>
- Organic Law 2/2023, of 22 March, on the University System. *Spanish Official State Gazette*, 70, 23 March 2023. <https://www.boe.es/eli/es/lo/2023/03/22/2/con>
- López-Aguado, M., & Gutiérrez-Provecho, L. (2019). Cómo realizar e interpretar un análisis factorial exploratorio utilizando SPSS [How to perform and interpret an exploratory factor analysis using SPSS statistics]. *REIRE. Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, 12 (2), 1-14. <http://doi.org/10.1344/reire2019.12.227057>
- Lorenzo, M. (2011). *Organización de centros educativos. Modelos emergentes* [Organisation of educational centres. Emerging models]. La Muralla.
- Márquez, E., & Zeballos, Z. R. (2017). El impacto de la acreditación en la mejora de la calidad de los programas educativos que ofrece la Universidad Autónoma de Tamaulipas: un estudio de caso [The impact of accreditation on improving the quality of educational programs offered by the Autonomous University of Tamaulipas: A case study]. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 10 (2), 65-83. <https://doi.org/10.15366/rie2017.10.2.004>
- Martínez, J. E., Tobón, S., & Romero, A. (2017). Problemáticas relacionadas con la acreditación de la calidad de la educación superior en América Latina [Problems related with the quality accreditation of higher education in Latin America]. *Revista Innovación Educativa*, 17 (73), 79-96. <http://repositorio.digital.ipn.mx/handle/123456789/23409>
- Martínez, J. E., & Tobón, S. (2019). Cuestionario de percepción sobre el impacto de los procesos de acreditación de la calidad educativa en instituciones de educación superior [Perception questionnaire on the impact of educational quality accreditation processes in higher education institutions]. *Conrado*, 15 (70), 242-247. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/1132>
- Martínez, J. E., Ponce, S., Moreno, I., & Zamora, L. (2022). Evaluación y acreditación en una universidad pública de México: experiencias docentes [Evaluation and accreditation in public universities in Mexico: Teaching experiences]. *Revista Venezolana de Gerencia*, 27 (Especial 7), 443-459. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.27.7.29>
- Martínez-Iñiguez, J. E., Tobón, S., López Ramírez, E., & Manzanilla-Granados, H. M. (2020). Calidad educativa: un estudio documental desde una perspectiva socioformativa [Educational quality: Documentary research from a socioformative perspective]. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 16 (1), 233-258. <https://revistasoj.s.ucaldas.edu.co/index.php/latinoamericana/article/view/2296>
- Martínez-Zarzuelo, A., Rodríguez-Mantilla, J. M., & Fernández-Díaz, M. J. (2022). Improvements in climate and satisfaction after implementing a quality management system in education. *Evaluation and Program Planning*, 94, 102119. <https://doi.org/10.1016/j.evalproplan.2022.102119>

- Matarranz, M. (2021). El Espacio Europeo de Educación Superior y su sello de calidad [The European Higher Education Area and its quality seal]. *Revista Española de Educación Comparada*, (37), 153-173. <https://doi.org/10.5944/reec.37.2021.27728>
- Monarca, H., Thoilliez, B., Garrido, R., & Prieto, M. (2018). Percepciones del profesorado sobre el seguimiento y la evaluación de la calidad en la Universidad Autónoma de Madrid [Teaching staff perceptions of quality monitoring and evaluation at the Autonomous University of Madrid]. In H. Monarca, & M. Prieto (coords.), *Calidad de la educación superior en Iberoamérica [Quality of higher education in Ibero-America]* (pp. 123-161). Dykinson.
- Parra, K. L., Vargas, Y., & Soto, J. A. (2019). *Acreditación en instituciones de educación superior. Experiencias. Logros y retos [Accreditation in higher education institutions. Experiences. Achievements and challenges]*. Qartuppi.
- Royal Decree 1112/2015, of 11 December, approving the Statute of the Autonomous Body of the National Agency for Quality Assessment and Accreditation. *Spanish Official State Gazette*, 302, 18 December 2015, pp. 119 063 to 119 081. <https://www.boe.es/eli/es/rd/2015/12/11/1112>
- Royal Decree 822/2021, of 28 September, which establishes the organisation of university education and the procedure for quality assurance. *Spanish Official State Gazette*, 233, 29 September 2021, pp. 119 537 to 119 578. <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2021-15781>
- Resolution of 7 March 2018, of the General Secretariat for Universities, issuing instructions on the procedure for the institutional accreditation of public and private university centres. *Spanish Official State Gazette*, 63, of 13 March 2018. [https://www.boe.es/eli/es/res/2018/03/07/\(1\)/con](https://www.boe.es/eli/es/res/2018/03/07/(1)/con)
- Resolution of 3 March 2022, of the General Secretariat for Universities, issuing instructions on the procedure for the institutional accreditation of public and private university centres, and publishing the Protocol for the certification of internal quality assurance systems of university centres and the Protocol for the evaluation procedure for the renewal of the institutional accreditation of university centres, approved by the General Conference on University Policy. *Spanish Official State Gazette*, 58, 9 March 2022. [https://www.boe.es/eli/es/res/2022/03/03/\(2\)](https://www.boe.es/eli/es/res/2022/03/03/(2))
- Rodríguez, D. (2006). Dimensión institucional, cultural y micropolítica: claves para entender las organizaciones educativas [Institutional, cultural and micropolitical dimensions: Keys to understand educational organizations]. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 9 (1), 1-14.
- Rodríguez-Mantilla, J. M., Fernández-Cruz, F. J., & Fernández-Díaz, M. J. (2021a). *Evaluación para la innovación y mejora de centros educativos [Evaluation for innovation and improvement of educational centres]*. Editorial Síntesis.
- Rodríguez-Mantilla, J. M., León, V., & Martínez-Zarzuelo, A. (2021b). ISO 9001 standard and their impact on school management and planning and support systems. Comparative study on perception between heads-teachers. *The TQM Journal*, 33 (6), 1610-1630. <https://doi.org/10.1108/TQM-04-2020-0071>
- Sarasola, M., Delgado, P., & Lasida, J. (2015). El impacto de la implementación del sistema de calidad educativa PCI a través de la perspectiva del profesorado [The impact of PCI education quality system implementation through teachers' perspective]. *Páginas de Educación*, 8 (2), 121-143. <https://revistas.ucu.edu.uy/index.php/paginasdeeducacion/article/view/695>
- Smart-Qual. (2022). *Quality indicator scoreboard (QIS). Quality indicator set & structured catalogue*. Smart-Qual. <https://smartqual.eu/wp-content/uploads/2022/04/QIS-indicator-set-and-catalog-I01-SMARTQUAL-2.pdf>
- Thurler, M. G., & Maulini, O. (2010). *La organización del trabajo escolar: una oportunidad para repensar la escuela [The organisation of school work: An opportunity to rethink school]*. Graó.
- Torres-Salas, M. I., García-Rojas, A., & Alvarado-Arguedas, A. (2018). La evaluación externa: un mecanismo para garantizar la calidad de la educación superior en Costa Rica [The external evaluation: A mechanism to ensure the quality of higher education in Costa Rica]. *Revista Electrónica Educare*, 22 (2), 1-16. <https://dx.doi.org/10.15359/ree.22-2.16>
- Trujillo, J. M. (2007). Análisis interno de la organización: liderazgo y micropolítica en un centro educativo [Internal analysis of the organisation: Leadership and micro-politics in an educational centre]. *Innovación educativa*, 17, 37-52. <http://hdl.handle.net/10347/4361>

Ulker, N., & Bakioglu, A. (2018). An international research on the influence of accreditation on academic quality. *Studies in Higher Education*, 44 (9), 1507-1518. <https://doi.org/10.1080/03075079.2018.1445986>

Vázquez, J. A. (2015). Nuevos escenarios y tendencias universitarias [New trends and scenarios in tertiary education]. *Revista de Investigación Educativa*, 33 (1), 13-26. <http://dx.doi.org/10.6018/rie.33.1.211501>

Weaver, S. S. (2015). Measurement theory. In W. Donsbach (Ed.), *The international encyclopedia of communication*. Wiley Online Library. <http://dx.doi.org/10.1002/9781405186407.wbiecm016.pub3>

Authors' biographies

Begoña García-Domingo. Doctor of Psychology from the Universidad Autónoma de Madrid (UAM). She was an associate professor in the Department of Evolutionary Psychology and Education of the CES Don Bosco in Madrid higher education institute (affiliated to the Universidad Complutense de Madrid [UCM]) until 2019. Since then, she has carried out her teaching and research activity in the Department of Research and Psychology of Education (in the research methods area) of the Faculty of Education of the UCM. She is a member of the "Quality and evaluation of educational institutions" research group (UCM). She has participated in different research and innovation projects, especially taking an interest in measuring and evaluating the competences of teachers, emotional intel-

ligence in formative settings, and educational quality.



<https://orcid.org/0000-0002-5784-0460>

Jesús-M. Rodríguez-Mantilla. Doctor of Education from the UCM. He teaches in the Department of Educational Research and Psychology (in the research methods area) of the Faculty of Education of the UCM. He is director of the "Quality and evaluation of educational institutions" research group (UCM). He has two recognised six-year periods of research activity. He is associate director of the *Bordón*. *Revista de Pedagogía* journal. He is currently coordinator of the degree in Pedagogy and coordinator of the School Pedagogy Practicum in the Faculty of Education of the UCM.



<https://orcid.org/0000-0002-0885-3484>

Angélica Martínez-Zarzuelo. Doctor of Education from the UCM. She teaches and researches in the Department of Didactics of Experimental Sciences, Social Sciences and Mathematics (in the didactics of mathematics area) of the Faculty of Education-Teacher Training Centre of the UCM. Her research interests include educational evaluation and educational quality. She is a member of the "Quality and evaluation of educational institutions" research group (UCM).



<https://orcid.org/0000-0001-5653-2311>

Table of Contents

Sumario

Studies *Estudios*

Kristján Kristjánsson

Phronesis, meta-emotions, and character education
Phrónesis, metaemociones y educación del carácter 437

**Bernardo Gargallo-López, Gonzalo Almerich-Cerveró,
Fran J. García-García, Inmaculada López-Francés,
& Piedad-M.ª Sahuquillo-Mateo**

*University student profiles in the learning to learn
competence and their relationship with academic
achievement*
*Perfiles de estudiantes universitarios en la competencia
aprender a aprender y su relación con el rendimiento
académico* 457

**Gemma Fernández-Caminero, José-Luis Álvarez-
Castillo, Hugo González-González, & Luis Espino-Díaz**

*Teaching morality as an inclusive competence in
higher education: Effects of dilemma discussion and
contribution of empathy*
*Enseñando moralidad como competencia inclusiva en
educación superior: efectos de la discusión de dilemas y
contribución de la empatía* 489

Jaime Vilarroig-Martin

*Joaquín Xirau's pedagogy: Between tradition and
modernity*
*La pedagogía de Joaquín Xirau: entre la tradición y la
modernidad* 511

Notes *Notas*

Ana Romero-Iribas, & Celia Camilli-Trujillo

*Design and validation of a Character Friendship Scale
for young adults*
*Diseño y validación de una Escala de Amistad de Carácter para
jóvenes* 529

**Begoña García-Domingo, Jesús-M. Rodríguez-Mantilla,
& Angélica Martínez-Zarzuelo**

*An instrument to evaluate the impact of the higher
education accreditation system: Validation through
exploratory factor analysis*
*Instrumento para valorar el impacto del sistema de acreditación
en educación superior: validación mediante análisis factorial
exploratorio* 555

**Judit Ruiz-Lázaro, Coral González-Barbera, & José-Luis
Gaviria-Soto**

*The Spanish History test for university entry: Analysis
and comparison among autonomous regions*
*La prueba de Historia de España para acceder a la universidad:
análisis y comparación entre comunidades autónomas* 579

**Juan-F. Luesia, Juan-F. Plaza, Isabel Benítez, & Milagrosa
Sánchez-Martín**

*Development and validation of the Test of Spelling
Competence (TCORT) in incoming university students*
*Desarrollo y validación del Test de Competencia Ortográfica
(TCORT) en estudiantes universitarios de nuevo ingreso* 601

Book reviews

Abad, M. J. (Coord.) (2022). *Empantallados. Cómo educar con éxito a tus hijos en un mundo lleno de pantallas* [Screen-addicts. How to educate your children successfully in a world full of screens] (Ezequiel Delgado-Martín). **Nasarre, E. (Ed.) (2022).** *Por una educación humanista. Un desafío contemporáneo* [In favour of humanistic education. A contemporary challenge] (Clara Ramírez-Torres). **Santos-Rego, M. A., Lorenzo-Moledo, M., & García-Álvarez, J. (Eds.) (2023).** *La educación en red. Una perspectiva multidimensional* [Networked learning. A multidimensional perspective] (Marisol Galdames-Calderón).

637

Table of contents of the year 2023

Índice del año 2023 649

Instructions for authors

Instrucciones para los autores 657

Notice to readers and subscribers

Información para lectores y suscriptores 661

This is the English version of the research articles and book reviews published originally in the Spanish printed version of issue 286 of the **Revista Española de Pedagogía**. The full Spanish version of this issue can also be found on the journal's website <http://revistadepedagogia.org>.



ISSN: 0034-9461 (Print), 2174-0909 (Online)

<https://revistadepedagogia.org/>

Legal deposit: M. 6.020 - 1958

INDUSTRIA GRÁFICA ANZOS, S.L. Fuenlabrada - Madrid