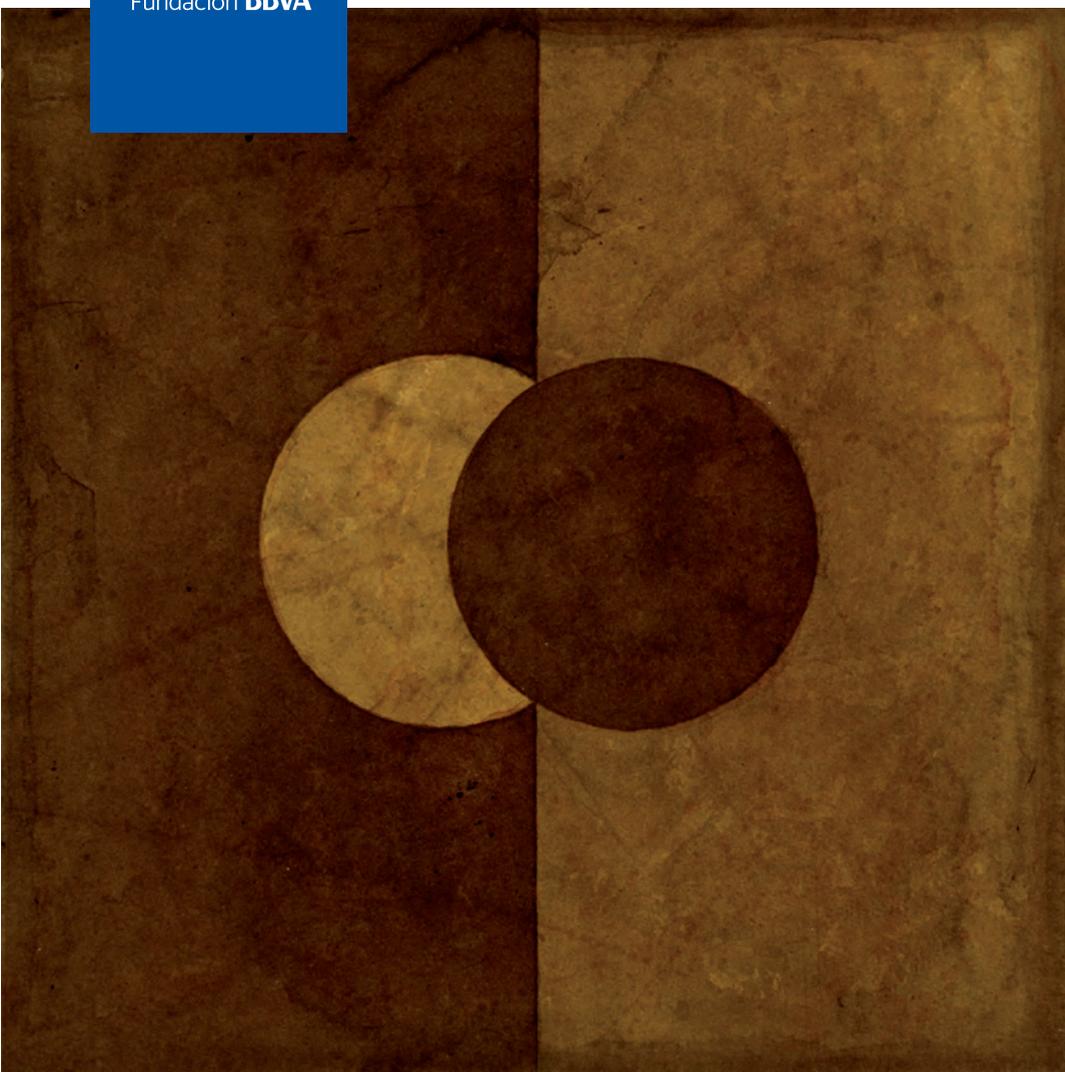


LA UNIVERSIDAD ESPAÑOLA

Grupos estratégicos y desempeño

Joaquín Aldás Manzano (Dir.)

Fundación **BBVA**



LA UNIVERSIDAD ESPAÑOLA

La universidad española

Grupos estratégicos y desempeño

Dirigido por

Joaquín Aldás Manzano

Alejandro Escribá Esteve

María Iborra Juan

Vicente Safón Cano

La decisión de la Fundación BBVA de publicar el presente libro no implica responsabilidad alguna sobre su contenido ni sobre la inclusión, dentro de esta obra, de documentos o información complementaria facilitada por los autores.

No se permite la reproducción total o parcial de esta publicación, incluido el diseño de la cubierta, ni su incorporación a un sistema informático, ni su transmisión por cualquier forma o medio, sea electrónico, mecánico, reprográfico, fotoquímico, óptico, de grabación u otro sin permiso previo y por escrito del titular del *copyright*.

DATOS INTERNACIONALES DE CATALOGACIÓN

La universidad española: Grupos estratégicos y desempeño / dirigido por Joaquín Aldás Manzano; Alejandro Escribá Esteve, María Iborra Juan, Vicente Safón Cano. – 1.^a ed. - Bilbao : Fundación BBVA, 2016.

309 p. ; 24 cm

ISBN: 978-84-92937-67-7

1. Universidad. 2. Planificación de la educación. 3. Rendimiento académico. 4. España. I. Escribá Esteve, Alejandro. II. Iborra Juan, María. III. Safón Cano, Vicente. IV. Aldás Manzano, Joaquín, dir. V. Fundación BBVA, ed.

37.014.5 (460)

378 (460)

378.1 (460)

Primera edición, diciembre 2016

© los autores, 2016

© Fundación BBVA, 2016

Plaza de San Nicolás, 4. 48005 Bilbao

IMAGEN DE CUBIERTA: © Vicente PASCUAL, VEGAP, Madrid, 2016

Círculos /Círculos LXXVII, 2002

Tinta sumi y quinacridona sobre papel archis

38 x 38 cm

ISBN: 978-84-92937-67-7

DEPÓSITO LEGAL: BI-1775-2016

EDICIÓN Y PRODUCCIÓN: Editorial Biblioteca Nueva, S. L.

COMPOSICIÓN Y MAQUETACIÓN: Edinnova Taller Editorial

IMPRESIÓN Y ENCUADERNACIÓN: Lável Industria Gráfica, S. A.

Impreso en España – *Printed in Spain*

Los libros editados por la Fundación BBVA están elaborados sobre papel con un 100% de fibras recicladas, según las más exigentes normas ambientales europeas.

Í N D I C E

Introducción	11
1. Grupos estratégicos y desempeño de las universidades	
1.1. Introducción	19
1.2. La evaluación del desempeño de las universidades	23
1.2.1. Los <i>rankings</i> de universidades	26
1.2.2. Críticas y limitaciones de los <i>rankings</i> como herramientas de evaluación	31
1.3. El uso de los modelos de grupos estratégicos en el análisis del desempeño de las universidades	34
1.3.1. Heterogeneidad intrasectorial y grupos estratégicos en el estudio del desempeño	36
1.3.2. Perspectivas teóricas y prácticas en el estudio de los grupos estratégicos	40
1.4. Antecedentes del análisis de grupos estratégicos en el sector de la educación superior	44
1.5. Propuesta de un modelo de análisis de grupos estratégicos en el SUE	49
1.5.1. Aspectos de desempeño que se van a evaluar	53
1.5.1.1. El desempeño docente	54
1.5.1.2. El desempeño en materia de investigación	55
1.5.1.3. El desempeño en materia de transferencia de conocimiento	56
1.5.1.4. Reputación de las instituciones universitarias	57
1.5.2. Factores estructurales para la identificación de los grupos estratégicos	57
1.5.2.1. Características del contexto	57
1.5.2.2. Características de los <i>inputs</i>	59
1.5.2.3. Características de las organizaciones	60

2. Heterogeneidad del sistema universitario español	
2.1. Introducción	61
2.2. Instituciones universitarias en el SUE	63
2.2.1. Heterogeneidad en el grado de rivalidad competitiva ..	64
2.2.2. Evolución de las instituciones universitarias: creciente peso de las universidades privadas	67
2.3. Heterogeneidad en características asociadas a la docencia en el SUE	69
2.3.1. Cambios en la demanda y heterogeneidad en la distribución de estudiantes en grado y máster ...	69
2.3.2. Diversidad de tamaño y diversidad en el grado de especialización grado/máster por titularidad y universidad	72
2.3.3. Heterogeneidad en las características de la oferta de títulos: ramas de enseñanza y número de títulos	78
2.3.4. Heterogeneidad en los precios de matrícula	90
2.4. Heterogeneidad del SUE en recursos asociados a la investigación y desarrollo tecnológico	94
2.4.1. Heterogeneidad de la dotación de recursos humanos para investigación en el SUE	96
2.4.2. Diversidad en la orientación investigadora de las plantillas de profesorado en el SUE	100
2.4.3. Variedad en la orientación de las universidades del SUE a la transferencia de conocimiento	102
2.5. Heterogeneidad en la caracterización de los recursos humanos en el SUE: personal docente e investigador	103
2.5.1. Diferencias en la dotación de profesorado (PDI) por alumno en el SUE	105
2.5.2. Variedad en las características formativas y demográficas del PDI en el SUE	107
3. Identificación y caracterización de los grupos estratégicos del sistema universitario español	
3.1. Introducción	109
3.2. Metodología	110
3.2.1. Factores de caracterización de los grupos estratégicos	112
3.2.2. Procedimiento para la identificación y caracterización de los grupos estratégicos	124

3.3.	Identificación de los grupos estratégicos en el SUE	136
3.4.	Caracterización de los grupos estratégicos de universidades en el SUE	140
4.	Análisis del desempeño de los grupos estratégicos del sistema universitario español	
4.1.	Introducción	169
4.2.	Metodología	170
	4.2.1. Factores de resultados de los grupos estratégicos	172
	4.2.2. Normalización de los datos y procedimiento de análisis del desempeño de los grupos estratégicos	182
4.3.	Análisis del desempeño en los grupos estratégicos del SUE..	185
	4.3.1. Grupo 1. Las universidades a distancia	185
	4.3.2. Grupo 2. Universidades privadas.....	189
	4.3.3. Grupo 3. Universidades altamente especializadas.....	193
	4.3.4. Grupo 4. Grandes universidades metropolitanas.....	197
	4.3.5. Grupo 5. Jóvenes universidades investigadoras.....	201
	4.3.6. Grupo 6. Universidades regionales generalistas	204
	4.3.7. Grupo 7. Universidades públicas docentes.....	208
	4.3.8. Análisis comparado del desempeño relativo de los grupos estratégicos.....	211
	4.3.9. La capacidad de los grupos estratégicos para explicar el desempeño del SUE	217
4.4.	Grupos estratégicos, capital reputacional y <i>rankings</i>	220
5.	Conclusiones y principales implicaciones del estudio de los grupos estratégicos en el sistema universitario español	
5.1.	Introducción	235
5.2.	Principales resultados y conclusiones del estudio	236
	5.2.1. Descripción de los principales cambios que se están produciendo en el SUE	238
	5.2.2. Existencia de grupos estratégicos en el SUE	241
	5.2.3. Valoración de las barreras de movilidad existentes entre grupos estratégicos	246
	5.2.4. Contribución de los grupos estratégicos a la explicación del desempeño de las universidades	250

5.2.5. Sintonía de los resultados de los grupos con la evaluación a través de <i>rankings</i> y valor añadido de considerar los grupos estratégicos	256
5.3. Implicaciones de los resultados	257
5.3.1. Relativización y contextualización del uso de los indicadores de medición del desempeño	258
5.3.2. Estrategias para la mejora del SUE. Implicaciones para los legisladores y responsables de políticas universitarias	261
5.3.3. Implicaciones de interés para los responsables de implementar las políticas universitarias	264
5.3.4. Implicaciones de interés para los gestores de las instituciones universitarias	267
5.3.5. Implicaciones de interés para la sociedad y los usuarios del sistema	269
5.4. Líneas futuras de trabajo	270
Apéndices	273
A.1. Abreviaturas utilizadas para identificar cada universidad	275
A.2. Dendogramas para la identificación de grupos de universidades	279
Bibliografía	283
Índice de cuadros	291
Índice de esquemas y gráficos	293
Índice alfabético	297
Nota sobre los autores	307

Introducción

LA presente monografía analiza las universidades del sistema universitario español (SUE) desde una perspectiva de grupos estratégicos. La importancia de adoptar este enfoque se sustenta en varias razones. En primer lugar, en los últimos años hemos sido testigos de una creciente atención por parte de todo tipo de actores¹ a la medición y evaluación del desempeño de las universidades, tanto en el ámbito nacional como internacional. Estas evaluaciones son necesarias para poder avanzar en el objetivo último de mejorar la calidad, la eficacia y la eficiencia de los sistemas universitarios.

Una consecuencia de esta mayor atención a la medición del desempeño se refleja en la aparición y en la creciente notoriedad de diferentes *rankings* de universidades, tanto nacionales como internacionales. La evaluación de las universidades mediante este tipo de ordenaciones o clasificaciones no suele tener en consideración la relativización del rendimiento a partir de la dotación de recursos, las características estructurales y organizativas y el contexto socioeconómico en el que operan. Así, los resultados de los *rankings* son especialmente útiles para los usuarios del sistema universitario (estudiantes y sus familias), pero en ocasiones su utilidad es puesta en cuestión por los gestores de las universidades o por los evaluadores de su rendimiento y propulsores de su mejora, quienes reclaman una medición más contextualizada. Algunos de los *rankings* existentes ofrecen la posibilidad de personalizar la clasificación de universidades permitiendo al usuario dar pesos diferentes a los indicadores que sirven para crear el *ranking* (me-

¹ Los responsables de instituciones gubernamentales en materia educativa, la sociedad, los medios de comunicación o los propios gestores de las universidades que componen el SUE son, entre otros, ejemplos de actores que tienen interés en estas mediciones de desempeño.

didadas de rendimiento en docencia, de rendimiento investigador o de rendimiento en transferencia de conocimiento, entre las más habituales); otros permiten clasificar por ramas de conocimiento e incluso algunos por titulaciones (*rankings* de MBA², titulaciones universitarias, etc.) o edad (*rankings* de universidades jóvenes). Sin embargo, no es extraño encontrar posiciones críticas con este tipo de listas y clasificaciones que aducen que la evaluación del desempeño de las universidades debe tener en cuenta los recursos con los que se cuenta y el contexto en el que se opera. En este sentido, el análisis de grupos estratégicos que se presenta en este trabajo contribuye a aportar un mayor detalle y una mayor contextualización en el estudio del rendimiento de las instituciones universitarias, complementando la visión que se obtiene del desempeño universitario plasmada en los *rankings*.

En segundo lugar, si los interesados en el estudio del sistema universitario están demandando análisis rigurosos, profesionales y detallados de la situación del sector, es necesario introducir modelos que ayuden a entender el diferencial de desempeño entre universidades, los factores que lo explican y las vías de mejora que pueden emprender las instituciones que integran el sistema. Entre estos análisis, propios del campo de la dirección estratégica, se encuentran el estudio de los grupos estratégicos y el uso de herramientas de *benchmarking*. Estos modelos se han venido aplicando desde hace muchos años en multitud de sectores económicos y aportan un gran valor para la comprensión de la situación competitiva de las organizaciones que los integran y para la identificación de referentes de eficiencia y eficacia mediante la detección de buenas prácticas, que pueden ser posteriormente estudiadas, adaptadas e implantadas en otras organizaciones con el fin de mejorar su rendimiento.

En tercer lugar, el progresivo desarrollo del conjunto de indicadores del sistema de información universitario español ha logrado un elevado nivel, tanto en lo relativo a su alcance, en términos del número de instituciones universitarias incluidas en el mismo, como en lo relativo a su riqueza (nivel de detalle y de variedad de

² *Master in Business Administration.*

indicadores disponibles), así como en cuanto a la longevidad de la serie de datos, que ya alcanza un buen número de años consecutivos. Esto constituye una gran oportunidad para aplicar modelos de análisis estratégico que no debería ser desaprovechada pues, como se ha mencionado, aportan una perspectiva más profunda y contextualizada al estudio del rendimiento de las universidades.

Esta monografía permite estudiar la eficacia de cada institución en el contexto de las condiciones y dotaciones de recursos con los que cuenta y facilita la identificación de las barreras de movilidad asociadas a las dotaciones y condiciones de cada grupo estratégico. El conocimiento de dichas barreras, y de sus efectos dinamizadores o limitativos sobre el desempeño, aporta información muy útil para los responsables de las políticas sobre educación superior y puede contribuir a que se establezcan sistemas de evaluación más ajustados a la realidad de cada tipo de universidad, así como objetivos y planes de mejora que sean considerados factibles y realizables por parte de los gestores de las universidades.

Así pues, en este estudio pretendemos usar el enfoque de grupos estratégicos, no tanto para demostrar su capacidad explicativa, sino para subrayar el valor de tener en cuenta las condiciones con las que opera cada universidad en la evaluación de sus resultados, así como para identificar aquellas universidades que alcanzan mejores desempeños a partir de condiciones similares, de modo que puedan servir de referencia realista y factible para otras universidades con características parecidas.

Este estudio es un complemento a las investigaciones que, como el proyecto U-Ranking (Pérez García y Aldás 2016), han llevado a cabo una jerarquización de las universidades del SUE en función de sus resultados, en la medida en que permite evaluar qué características de los grupos estratégicos de pertenencia pueden estar explicando esos resultados y, sobre todo, ofrecer un contexto de comparación más ajustado a las dotaciones de partida de cada universidad que permita identificar cuáles son capaces de destacar en sus grupos de pertenencia debido, probablemente, al desarrollo de buenas prácticas de gestión.

Con el fin de justificar y contextualizar el análisis de grupos estratégicos, esta monografía comienza presentando los enfoques existentes para la medición del desempeño de las universidades,

tales como los sistemas basados en la rendición de cuentas y auditoría, los de aseguramiento de la calidad y acreditaciones y los *rankings* de instituciones académicas, destacando estos últimos cada vez más por su facilidad de uso y su gran repercusión mediática. En el capítulo primero se discuten las ventajas e inconvenientes que tiene el uso de los *rankings* como herramienta para la evaluación del sistema universitario, especialmente desde la perspectiva de los gestores de las instituciones y los responsables de los organismos gubernamentales. Una de las principales limitaciones que presentan los *rankings* como sistemas de evaluación de la eficacia de las universidades procede del hecho de que habitualmente combinan variables de *input*, de procesos y de resultados en la construcción de sus indicadores sintéticos. Esto provoca que la comparación entre universidades no se haga en términos de homogeneidad o similitud de condiciones de partida y repercute en una menor aceptación de sus conclusiones por parte de los gestores y responsables políticos, que aducen que no se considera adecuadamente la heterogeneidad de los sistemas universitarios.

En este sentido, el estudio de los grupos estratégicos constituye una herramienta muy apropiada para introducir el control de la heterogeneidad en el análisis del SUE. Por ello, el resto del capítulo primero se centra en presentar el modelo de grupos estratégicos como una herramienta de análisis útil y necesaria y expone las diferentes perspectivas que existen sobre su uso: los enfoques desde la organización industrial, la perspectiva de recursos y capacidades, los enfoques cognitivos y los del *benchmarking* eficiente. Tras la revisión de dichas perspectivas, se adopta para este trabajo un enfoque basado en la identificación de grupos estratégicos a partir de aspectos estructurales relativos a los recursos y características organizativas con las que operan las universidades, combinados con la consideración de las características del entorno en el cual ejercen principalmente su actividad.

En el segundo capítulo se presenta una breve descripción actualizada del SUE, enfocada principalmente en la ilustración de su heterogeneidad. El capítulo analiza los cambios asociados a la modernización y liberalización del sistema y el incremento de la diversidad que se deriva de los mismos. El cambio en la estructura de los títulos, el crecimiento del peso de las universidades privadas

experimentado en los últimos años y las diferencias en la política universitaria entre diferentes regiones han incrementado la diversidad presente en el sistema. La intensidad competitiva y el tamaño del mercado no son iguales para todas las regiones ni para todas las universidades, como tampoco lo son las condiciones socioeconómicas de las áreas en las que operan más directamente. Existen notables diferencias en cuanto a la distribución y características de los estudiantes que acceden a las distintas universidades, así como en cuanto a las características y estructura de la plantilla del profesorado. Igualmente, las universidades que componen el SUE presentan tamaños de muy diversa índole y sus ofertas académicas tienen grados de especialización muy heterogéneos. Asimismo, en los últimos años se han producido importantes variaciones en los diferenciales de precio en los estudios de grado y máster entre comunidades autónomas, lo cual provoca que los precios puedan estar condicionando la demanda de los programas, especialmente de posgrado por parte de los estudiantes. De modo análogo, no todas ponen el mismo énfasis en cada una de las tres misiones que se atribuyen las universidades: la docencia, la investigación y la transferencia del conocimiento o la innovación y desarrollo tecnológico. En definitiva, la heterogeneidad existente justifica la adopción de un modelo de grupos estratégicos para el estudio del desempeño de las universidades españolas. Las comparativas de desempeño entre universidades no pueden ser ajenas a esta diversidad de perfiles, especialmente si se hacen con el ánimo de identificar áreas de mejora y referentes que puedan ser emulados y que sean considerados factibles y alcanzables por tener una mayor proximidad en cuanto a características y condiciones estructurales.

Así, con el ánimo de ofrecer un marco de medición del desempeño más contextualizado y, por tanto, más justo, en el capítulo tercero se aplica la metodología de grupos estratégicos para identificar los existentes en el SUE y describir sus características fundamentales. Para ello se definen una serie de indicadores de las características estructurales de las universidades y de su entorno. Los factores escogidos se apoyan en los tres recursos fundamentales del funcionamiento de las universidades: las características de los estudiantes, las características de los profesores y los recursos

financieros disponibles. A estos se ha agregado la complejidad organizativa de cada universidad y las características del entorno en el que la universidad opera. Mediante la aplicación de técnicas de análisis de conglomerados jerárquicos, del escalamiento multidimensional y regresiones *property fitting* sobre un conjunto de universidades que incluye cerca del 80% de las instituciones del SUE (el 100% de las públicas y el 50% de las privadas) y cubre el 95% del alumnado, este estudio identifica la existencia de siete grupos estratégicos:³

- Grupo 1. Universidades a distancia.
- Grupo 2. Universidades privadas.
- Grupo 3. Universidades altamente especializadas.
- Grupo 4. Grandes universidades metropolitanas.
- Grupo 5. Jóvenes universidades investigadoras.
- Grupo 6. Universidades regionales generalistas.
- Grupo 7. Universidades públicas docentes.

A partir de esta identificación de grupos estratégicos, el cuarto capítulo se dedica al estudio del desempeño alcanzado por las universidades del SUE, teniendo en cuenta el efecto del grupo estratégico y las diferencias de desempeño entre grupos, así como el efecto individual y las diferencias de desempeño intragrupo. En este sentido, la medición del desempeño de las universidades se realiza atendiendo a las tres actividades que suelen ser consideradas en su misión: la docencia, la investigación y la innovación y desarrollo tecnológico. Además, se analiza también el impacto del desempeño sobre el capital reputacional de cada universidad.

Los resultados obtenidos en este capítulo demuestran la importancia de contextualizar el análisis del desempeño mediante grupos estratégicos, pues la pertenencia al grupo explica una gran parte de los resultados que las universidades son capaces de lo-

³ Siendo estrictos, el análisis concluye que existen seis grupos estratégicos que congregan universidades con características estructurales y contextuales muy similares entre ellas y que, a su vez, se diferencian de las del resto de grupos y un grupo que internamente es más heterogéneo, formado por universidades a distancia, pero que se diferencia claramente del resto de grupos en su metodología de enseñanza.

grar. Esta evidencia demuestra que las evaluaciones del desempeño de las universidades deben ser necesariamente contextualizadas, pues no todas las universidades cuentan con los mismos recursos y operan en las mismas condiciones. Las comparaciones que no tienen en cuenta estos aspectos tienden a sobrevalorar los resultados de universidades que disfrutaban de condiciones más favorables en perjuicio de las que tienen menor dotación de recursos u operan en entornos más difíciles. Asimismo, el análisis revela que los diferentes grupos estratégicos muestran resultados diferenciados en materia de docencia, investigación e innovación y desarrollo tecnológico. En el análisis, algunos grupos exhiben desempeños superiores en alguna de las dimensiones o en varias de ellas. Así, destacarían en docencia el grupo de universidades privadas, en investigación las grandes universidades metropolitanas y en innovación y desarrollo tecnológico las universidades altamente especializadas. En algunos casos, el excelente desempeño del grupo en una dimensión se acompaña de buenos desempeños en el resto de dimensiones.

Por otro lado, dentro de cada grupo estratégico es también posible identificar, en la mayoría de las ocasiones, universidades concretas que logran un desempeño claramente superior al resto de universidades incluidas en el mismo grupo, es decir, al de aquellas que tienen características estructurales y contextuales similares. Este hecho contribuye a identificar referentes útiles y considerados factibles (o suficientemente próximos), para iniciar procesos de emulación o *benchmarking* que puedan servir para mejorar el desempeño de aquellas universidades que están logrando resultados menos destacados. Asimismo, las comparaciones intra-grupo pueden poner en valor la eficacia y buen hacer de ciertas instituciones que, pudiendo no estar situadas en los puestos más altos de los *rankings* generales, están logrando en algún ámbito resultados muy superiores al promedio de las universidades que son similares en cuanto a dotación de recursos y contexto.

Finalmente, en el último capítulo se extraen conclusiones del análisis de grupos estratégicos realizado, así como se discute sobre las implicaciones de los resultados de esta monografía. Se aborda aquí la importancia de la consideración de los grupos estratégicos en el análisis del SUE, en tanto en cuanto aporta mayor riqueza

para la comprensión de los factores que explican el desempeño de las universidades y se proporciona información útil para abordar estrategias encaminadas a su mejora. La identificación de las barreras de movilidad entre grupos, la valoración de las distancias entre grupos y del mayor o menor grado de dificultad para salvar dichas barreras y la disposición de referentes, tanto dentro de los grupos como entre grupos, proporcionan nuevos mimbres para construir estrategias más eficaces que puedan elevar el desempeño del SUE, en general, y de las instituciones universitarias que lo componen en particular.

A partir de los resultados de este trabajo es posible abrir nuevas perspectivas en algunos de los debates que actualmente forman parte de diferentes reflexiones estratégicas sobre el sistema universitario. La contextualización de los sistemas de medición del desempeño, la valoración del grado de equidad de ciertos modelos evaluativos, el planteamiento de alternativas de acción (a diferentes niveles de responsabilidad) encaminadas a la mejora del desempeño del SUE, o la reflexión sobre el propio modelo universitario, considerando la posibilidad de distinguir diferentes tipologías de instituciones universitarias, son algunos de los debates abiertos sobre los que este trabajo trata de aportar una visión novedosa sustentada en el análisis de los grupos estratégicos.

1. Grupos estratégicos y desempeño de las universidades

1.1. Introducción

La mejora de las organizaciones es uno de los principales objetivos de los académicos y prácticos de la dirección de empresas (Venkatraman y Ramanujam 1986), hecho que explica el interés por la evaluación y medición del desempeño organizativo (*organizational performance*) y, de forma más amplia, la evaluación y medición de la eficacia de las organizaciones (*organizational effectiveness*).⁴

A pesar de ser un tema de gran importancia, todavía no existe un modelo general ni un consenso acerca de cómo debe medirse el desempeño o la eficacia de las organizaciones, aunque se han realizado diferentes esfuerzos teóricos y algunas propuestas parciales (véase, p. ej., Carton 2004).

Los dos principales problemas que obstaculizan la construcción de un modelo general son que el desempeño es un *constructo*—una realidad no medible directamente— *multidimensional* y *subjetivo*. Al recoger un sinnúmero de realidades de una organización, se configura como un concepto multidimensional, con factores muchas veces no correlacionados, lo que dificulta enormemente su síntesis en un único indicador (Cameron 1978). Además, no se sabe todavía suficiente sobre cómo interactúan sus dimensiones para generar valor (Carton y Hofer 2006).

El otro gran problema es su subjetividad, derivada del punto de vista de quien lo observa y de su *función de objetivos*. Las orga-

⁴ En adelante, se utilizarán indistintamente los términos *eficacia organizativa* y *desempeño organizativo*.

nizaciones tienen diferentes grupos de interés o *stakeholders* interesados en su funcionamiento, resultados y mejora. En el caso de las universidades, los *stakeholders* son numerosos y diversos: estudiantes y sus familias (potenciales y activos), *alumni*, profesores, investigadores, personal de apoyo y de administración, empresas y organizaciones empleadoras, agencias de evaluación, gobiernos y administraciones, medios de comunicación, etc. Estos grupos pueden tener objetivos diferentes y, por tanto, estar interesados en aspectos diferentes; además, estos objetivos e intereses pueden cambiar con el tiempo. Por ejemplo, mientras una Administración local puede estar muy interesada en la integración social de minorías en sus universidades —interés que puede cambiar con el paso del tiempo—, los estudiantes pueden estar preocupados por la «vida universitaria» (condiciones del campus o relaciones internacionales) o por la reputación de la universidad y su capacidad para contribuir a su currículum personal. Cada *stakeholder* tiene una perspectiva diferente de qué es importante y un interés diferente sobre qué es evaluable (Carton y Hofer 2006).

Otro problema de modelización y medición reside en que la eficacia o el desempeño organizativo son algo específico de cada organización, al producirse en un contexto único (sector, momento del tiempo, etc.). Por ello, siguiendo las ideas de Steers (1975), comprender la realidad de una universidad y de su entorno es un prerrequisito para evaluar su desempeño y eficacia. De acuerdo con Carton (2004), se puede defender que el desempeño global de una organización es algo idiosincrático, lo que dificulta enormemente los estudios de corte transversal entre diferentes organizaciones.

Junto a los elementos anteriores, otro aspecto que dificulta la medición es que el desempeño organizativo abarca el pasado, el presente y el futuro y, en ocasiones, un buen desempeño en un momento determinado puede no estar correlacionado con un buen desempeño futuro; cosa que ocurre, por ejemplo, cuando se evalúa el desempeño de universidades muy jóvenes.

De acuerdo con Cameron (1986a, 545), «la eficacia organizativa es un concepto inherentemente paradójico, esto es, para ser efectiva, una organización debe poseer atributos que son simul-

táneamente contradictorios, incluso mutuamente excluyentes». Cameron y Whetten (1983) plantean siete cuestiones críticas en la evaluación del desempeño organizativo, que ponen de manifiesto esta naturaleza paradójica:

1. *¿Qué dominio se evalúa?* Se puede ser muy efectivo en un dominio, por ejemplo, en enseñanza, en el caso de las instituciones académicas, y poco efectivo en otro, por ejemplo, en investigación.
2. *¿Desde la perspectiva de quién se está juzgando el desempeño?* Los criterios de evaluación varían entre diferentes grupos de interés. Como cada observador puede tener unos objetivos diferentes, el interés por lo que se evalúa y cómo se evalúa puede diferir.
3. *¿Por qué interesa evaluar el desempeño?* Los objetivos del observador condicionan los criterios de evaluación y sus consecuencias.
4. *¿Qué nivel de análisis se usará?* Se puede ser eficaz en un nivel y no en otro. Por ejemplo, una empresa diversificada puede tener filiales eficaces, tomadas de forma singular, y presentar un grado de desempeño mediocre si el análisis es de toda la corporación.
5. *¿Qué arco temporal se va a utilizar?* Los efectos a corto plazo difieren de los efectos a largo plazo; además, diferentes estados en la evolución de la organización producen diferentes niveles de desempeño: no se puede juzgar con los mismos criterios a una universidad que acaba de nacer con otra consolidada u otra que está en un proceso de reestructuración.
6. *¿Qué datos se utilizarán?* La naturaleza de los datos (por ejemplo, si son objetivos o subjetivos) puede modificar la medición y evaluación.
7. *¿Cuál es el referente (benchmark) frente al cual se juzga el desempeño?* Diferentes referentes generarán distintos resultados.

Cameron y Whetten (1983) opinan que la respuesta a todas estas cuestiones conduce a una combinación de criterios de eficacia única para cada conjunto de circunstancias, lo que hace que sea

específica de cada organización. Carton (2004) se suma a la tesis de Cameron y Whetten y afirma que no hay un modelo general de evaluación del desempeño ni lo habrá. Según este autor, el reto es, pues, identificar factores y variables que aplicar a un conjunto de organizaciones con circunstancias comunes.

A pesar de la falta de modelos generales aceptados por la literatura, actualmente se admite que el desempeño organizativo es el resultado de la interacción de la organización y sus características (su estrategia, sus recursos y capacidades y su estructura organizativa) con su entorno (munificencia, hostilidad, dinamismo, etc.). También existe suficiente consenso en *a)* considerar el constructo formado por dos ámbitos: el referido a «hacer las cosas correctas» y el relativo a «hacer correctamente las cosas», los cuales, por cierto, no siempre están correlacionados (Ostroff y Schmitt 1993) y *b)* aceptar que el buen desempeño es una característica de aquellas organizaciones que (Cameron 1986a):

1. Alcanzan sus objetivos.
2. Consiguen los recursos que necesitan para su desarrollo.
3. Gestionan bien sus procesos.
4. Cumplen con las necesidades y expectativas de sus principales grupos de interés o *stakeholders*.

Sobre el último punto, explica Carton (2004), la organización es evaluada en función de su habilidad para conseguir sus objetivos pero también los objetivos de los *stakeholders* que proveen recursos críticos a la organización. Como cada *stakeholder* tiene sus objetivos, en la práctica es muy difícil que una organización satisfaga completamente a todas las partes interesadas, además de que los objetivos de las partes implicadas pueden variar durante el tiempo (Cameron y Whetten 1996). Estas características hacen que el desempeño organizativo sea un atributo difícil de investigar en estudios transversales y complica su utilización en ejercicios de *benchmarking*, por lo que es recomendable buscar grupos de *stakeholders* con funciones de objetivos congruentes o construir modelos de evaluación para *stakeholders* singulares.

1.2. La evaluación del desempeño de las universidades

La evaluación del desempeño de las universidades no es un fenómeno nuevo. Sin embargo, en las últimas décadas se ha hecho más visible y exigente, dada la ingente cantidad de recursos invertidos en el sector de la enseñanza universitaria y, por ende, la creciente obligación de rendir cuentas a la sociedad y justificar el retorno de la inversión realizada.

A pesar de los avances realizados, seguimos sin poder responder satisfactoriamente a la cuestión general de si estas instituciones académicas están operando eficiente y eficazmente, lo que obliga a seguir trabajando en modelos, bases de datos y *benchmarks* para evaluar y orientar a los líderes institucionales (Powell, Gilleland y Pearson 2012).

Uno de los *marcos* más utilizados en la evaluación del desempeño de las universidades es el de Cameron (1978). Su nivel de análisis es la universidad en su conjunto y está orientado hacia la perspectiva de los administradores de las instituciones. Según este marco, la eficacia de una institución académica está explicada por las siguientes dimensiones:

- Relativa a los estudiantes: satisfacción con la enseñanza y la experiencia educativa recibida, desarrollo académico, desarrollo de carreras y desarrollo personal.
- Relativa a profesores, personal de apoyo y características de la institución: satisfacción laboral del profesorado y del personal de apoyo, calidad y desarrollo profesional del profesorado, apertura de la universidad y grado de interacción externa, habilidad para captar recursos y fortaleza (salud) organizativa.

Por otro lado, en el campo de la educación universitaria se han desarrollado diferentes *modelos aplicados* de evaluación (Bogue y Hall 2003), siendo los más utilizados el basado en la rendición de cuentas y la auditoría, el de aseguramiento de la calidad y acreditaciones (EFQM [European Foundation for Quality Management], ISO [International Organization for Standardization], CAF [Common Assessment Framework], etc.) y el de los *rankings* de institucio-

nes académicas (Shin 2011). Los tres coexisten en la actualidad y, aunque tienen mucho en común, también son grandes las diferencias, a tenor de sus objetivos, métodos y destinatarios, sobre todo entre los dos primeros y los *rankings*; en particular (Shin 2011):

- Los sistemas de aseguramiento de la calidad tratan de captar la eficacia a diferentes niveles organizativos (programas, departamentos y unidades), mientras que la unidad de análisis de los *rankings* más influyentes actualmente suele ser la universidad.
- Los sistemas de aseguramiento de la calidad, los de rendición de cuentas y los *rankings* nacionales suelen evaluar diferentes áreas y funciones de las universidades, mientras que los *rankings* globales (los que ordenan universidades de todo el mundo) se centran fundamentalmente en la investigación (por ejemplo, ARWU [Academic Ranking of World Universities]) y la reputación (p. ej., QS [Quacquarelli Symonds] World University Rankings y THE [Times Higher Education] World University Ranking).
- Los sistemas de rendición de cuentas buscan fundamentalmente el control financiero y la transparencia; los de aseguramiento de la calidad, el control y, sobre todo, la garantía y mejora de la calidad; y los *rankings*, la información referente a la comparación y ordenación de instituciones.
- Los sistemas de aseguramiento de la calidad y los de rendición de cuentas van dirigidos a los gobiernos y a los administradores académicos, mientras que los *rankings* se dirigen, sobre todo, a los estudiantes, a sus familias y a las empresas empleadoras, aunque tienen una creciente influencia en los gobiernos, agencias y administradores académicos.
- Las acciones típicas de los sistemas de aseguramiento de la calidad son las acreditaciones de títulos, servicios e instituciones, las auditorías de calidad, la evaluación de la calidad y las autorizaciones administrativas. Las acciones en los sistemas de rendición de cuentas son el control presupuestario, la auditoría de cuentas y los informes de desempeño y financieros y las de los *rankings*, las listas de universidades ordenadas globalmente, por región, por área y por materia.

En los últimos años, los sistemas de evaluación que más uso y repercusión están teniendo en la medición de la calidad universitaria desde el punto de vista de la competitividad nacional y global son los *rankings* nacionales y mundiales de universidades, y las acreditaciones internacionales de la calidad.

Los sistemas de evaluación y acreditación de la calidad han evolucionado mucho en las últimas tres décadas (póngase por caso el *Research Excellence Framework*, sucesor del *Research Assessment Exercise*, para la evaluación de las instituciones académicas británicas). En la actualidad existe un gran número de agencias nacionales e internacionales dedicadas a promover y verificar niveles de calidad óptimos y excelentes. Algunos ejemplos de acreditaciones internacionales se recogen en el cuadro 1.1. Estas acreditaciones se otorgan a titulaciones, centros y universidades. Se obtienen tras rigurosos procesos de evaluación externa llevados a cabo por organizaciones especializadas e independientes, en los que se evalúa la docencia, la investigación, la gestión y las infraestructuras.

Junto con las acreditaciones, el otro sistema de evaluación más usado en la medición de la calidad universitaria desde el punto de vista de la competitividad nacional y global son los *rankings* nacionales y globales (mundiales) de universidades (Ficue 2014). Los *rankings* se contraponen a los llamados *sistemas de clasificación*, que producen una tipología que describe y categoriza a las instituciones académicas en función de sus características y misión: más orientadas a la investigación o la docencia (Hazelkorn 2013), sin producir jerarquías (listas ordenadas). El sistema más conocido es la *Carnegie Classification of Institutions of Higher Education* (CCIHE), creada en 1973 y rediseñada en 2005. El U-Map de la Unión Europea también puede encuadrarse dentro de esta categoría.

A diferencia de los sistemas de clasificación, los *rankings* producen listas ordenadas sin establecer agrupaciones que garanticen el tratamiento de grupos de universidades homogéneos a partir de criterios previamente establecidos. El primer *ranking* data de 1983 (Best Colleges) y fue creado por U.S. News & World Report con fines comerciales. Desde entonces, gracias al éxito derivado de su simplicidad y fácil interpretación, ha aparecido una gran

cantidad de *rankings* globales y nacionales, algunos de los cuales están teniendo un gran impacto en los grupos de interés de las universidades.

CUADRO 1.1: Sellos y acreditaciones internacionales

Acreditación AACSB (Association of Advance Collegiate Schools of Business)
Acreditación AMBA (Association of MBA's)
Acreditación cABE (Chartered Association of Building Engineers)
Acreditación de la Red PEGASUS (Partnership of a European Group of Aeronautics and Space Universities)
Acreditación EAEVE (European Association of Establishments for Veterinary Education)
Acreditación EQUIS y EPAS de la EFMD (European Foundation for Management Development)
Acreditación GAC (Global Accreditation Center)
Acreditación IACBE (International Association of Collegiate Business Education)
Acreditación IChemE (Institution of Chemical Engineers)
Acreditación NAAB (National Architectural Accrediting Board)
Acreditaciones Eurolabels de la ECTN (European Chemistry Thematic Network)
Certificado ABET (Accreditation Board for Engineering and Technology)
Directorio WDMS (World Directory of Medical Schools)
Etiqueta de calidad Euro-Inf del EQAINE (European Quality Assurance Network for Informatics Education)
Índice FEANI (European Federation of National Engineering Associations)
Programa Campus de Excelencia Internacional que, en España, gestiona el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte
Programa Erasmus Mundus de la Comisión Europea y la EACEA (Education, Audiovisual and Culture Executive Agency)
Programas UNWTO.TedQual de la UNWTO Themis Foundation (United Nations World Tourism Organization)
Sello EUR-ACE® de la ENAEE (European Network for Engineering Accreditation)

Fuente: Fundación para la Proyección Internacional de las Universidades Españolas (2014).

1.2.1. Los *rankings* de universidades

La European University Association (EUA) cataloga los *rankings* y clasificaciones internacionales de universidades según el objetivo, metodología y presentación de resultados. Existen *rankings* que ordenan instituciones como, por ejemplo ARWU, conocido como *ranking* de Shanghái, y otros que no producen ordenaciones fijas, permitiendo la personalización del resultado (*multi-dimensional user-driven approach*), como U-Ranking.

En los últimos años, los *rankings* globales han crecido en número y han evolucionado, en parte empujados por las fuertes críticas

que les han hecho, añadiendo herramientas para generar perfiles y listas personalizadas creadas por el usuario. Los globales de más prestigio (ARWU, THE y QS) han introducido subclasificaciones más especializadas (por edad, ramas y materias), soslayando parcialmente el problema de la heterogeneidad en la comparación. También han modificado sus metodologías, cambiando pesos e introduciendo nuevos indicadores. Asimismo, han ampliado paulatinamente el número de universidades estudiadas, aunque todavía sigue siendo un porcentaje muy bajo sobre el total, representativo de una élite que domina la producción científica en revistas académicas indexadas.

A pesar de estas mejoras, los *rankings* globales adolecen de ciertas limitaciones en cuanto a las medidas utilizadas para la evaluación de la docencia. Igualmente, las medidas para la evaluación de la investigación también han sido cuestionadas en muchos casos, pues se sostiene que los *rankings* tienden a minusvalorar la investigación realizada en artes, humanidades y ciencias sociales, y a sobrevalorar la investigación publicada en revistas de ámbito científico (*journals*) y en inglés (Rauhvargers 2013).

Otra característica de la mayoría de los *rankings* globales es que mezclan variables de *input* y proceso con las de *output* y resultado (*outcome*) para elaborar sus ordenaciones de universidades y que ninguno introduce variables de contexto para corregir (y permitir la comparación) las medidas de resultados consideradas, la mayoría de ellas centradas en la eficiencia (cuadro 1.2), con la excepción de la corrección por tamaño que algunos incorporan.

De los 17 *rankings* recogidos en el cuadro 1.2, ARWU, NTU (National Taiwan University) Ranking, Leiden Ranking, Webometrics Ranking, U-Map, U-Multirank y University Ranking by Academic Performance (URAP) son desarrollados por instituciones científicas y/o públicas. El resto son proyectos de empresas privadas con ánimo de lucro.

Los *rankings* nacionales muestran comparaciones más ajustadas que los *rankings* globales a factores de contexto comunes (recursos públicos, legislación, demografía, etc.). Además, incorporan variables e indicadores más ajustados y equilibrados por la mayor facilidad para trabajar con datos comparables a nivel nacional.

CUADRO 1.2: Naturaleza de los indicadores de los principales *rankings* globales

<i>Rankings</i>	<i>Inputs/ recursos</i>	<i>Outputs/ Outcomes</i>
ARWU	X	X
NTU Ranking (Taiwán)		X
Times Higher Education World University Ranking	X	X
THE Academic Reputation Surveys		X
THE World Reputation Ranking		X
THE 100 Under 50 Ranking	X	X
Thomson Reuters' Global Institutional Profiles Project (GPP)	X	X
QS World University Ranking	X	X
QS World University Ranking by Subject	X	X
QS Top-50-Under-50 Ranking	X	X
QS Stars	X	X
Leiden Ranking	X	X
Webometrics Ranking		X
U-Map	X	X
U-Multirank	X	X
SCImago Rankings		X
University Ranking by Academic Performance (URAP)	X	X

Fuente: Elaboración propia a partir de Rauhvargers (2013).

De acuerdo con el International Ranking Expert Group (IREG Observatory 2015), en el 2014 había 57 *rankings* nacionales activos en 36 países, dos de los cuales estaban certificados por este grupo. En el cuadro 1.3 se muestran todos ellos y su nacionalidad.

En general, estos *rankings* nacionales manejan de forma conjunta indicadores de *inputs/recursos*, proceso y *outputs/outcomes*, al igual que los globales, pero en este caso los relativos a la función educativa ganan peso, igualando en frecuencia a la función de investigación. Como se aprecia en el gráfico 1.1, estas dos funciones son las más empleadas (en casi todos los *rankings* se consideran) y otras no tratadas o poco tratadas en los *rankings* globales, como la empleabilidad y la internacionalización, son muy importantes y son frecuentemente contempladas en los nacionales.

CUADRO 1.3: *Rankings nacionales*

País	Ranking
Albania	Ranking of Higher Education Institutions in Albania
Alemania	CHE University Ranking
Brasil	Folha University Ranking
Bulgaria	Bulgarian University Ranking System
Canadá	Canada's Top 50 Research Universities Maclean's University Rankings
Chile	Qué Pasa University Ranking Ranking of Chile Universities
China	Netbig Chinese University Ranking Ranking of Top Universities in Greater China (RTUGC)
Colombia	Ranking U-Sapiens
Corea del Sur	Joonangilbo University Ranking
Eslovaquia	Assessment of higher education institutions and their faculties
España	ISSUE Ranking of Spanish Universities (U-Ranking) Ranking CYD
Estados Unidos	Best 379 Colleges Forbes-CCAP (Center for College Affordability and Productivity) Rankings National University Rankings US News Best Colleges US News Best Graduate Schools
Francia	L'Étudiant University Ranking SMBG Ranking of Licenses, Bachelor and Grandes Écoles
Hungría	Felvi Ranking
India	Careers360 University Ranking India's Best Colleges
Irlanda	Sunday Times (Ireland) League Table
Italia	The Great University Guide Censis-la Repubblica
Japón	Brand rankings of Japanese universities Truly Strong Universities
Kazajistán	Independent Ranking of Kazakhstan Universities National ranking of the best higher education institutions of Kazakhstan
Letonia	Latvia University Ranking
Lituania	Veidas University Ranking
Macedonia	Macedonian HEIs Ranking 2013-2014
Malasia	SETARA Rating System for Malaysian Higher Education Institutions
México	El Universal The Best Universities in Mexico Ranking of the Best Mexican Universities Reforma University Ranking University Guide

CUADRO 1.3 (cont.): **Rankings nacionales**

Países Bajos	Guide to Higher Education
Pakistán	Ranking of Pakistani HEIs
Perú	Ranking of the Best Universities of Peru
Polonia	Perspektywy University Ranking Kategoryzacja Jednostek Naukowych w Polsce Ranking Programów MBA Perspektywy
Reino Unido	The Complete University Guide The Guardian University League Table The Times Good University Guide
R. Checa	Mission and Profile of Higher Education Institutions in the CR
Rumanía	Top Universities in Romania
Rusia	Elpert RA Russian universities ranking Interfa1 & Echo Mosky National University Rankings
Suecia	URank Swedish University Ranking
Turquía	URAP Turkish University Ranking
Ucrania	Compass Ranking of Ukrainian Universities Ukraine's TOP 200 Universities Ranking

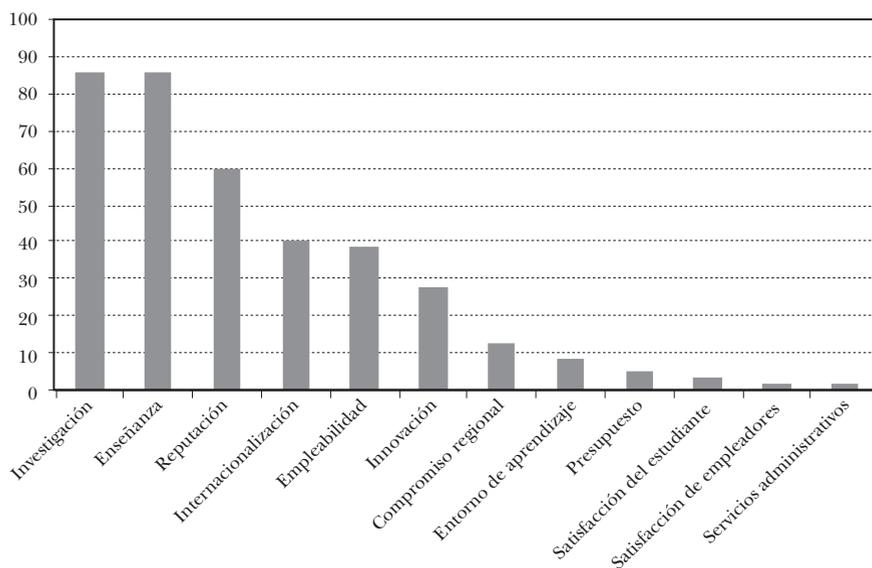
Fuente: IREG Observatory (2015).

En general, estos *rankings* nacionales (IREG Observatory 2015):

- Están más orientados que los globales a los estudiantes y sus familias.
- Son de carácter anual.
- Proceden de organizaciones privadas con ánimo de lucro. En concreto, de los 57 *rankings* nacionales analizados por IREG, el 58% proviene de este tipo de organizaciones, el 15,8% de privadas sin ánimo de lucro, el 12,3% de públicas independientes, el 7% de gubernamentales, el 5,3% de universitarias y el 1,8% de otras organizaciones, según la autoclasificación realizada por los gestores de cada *ranking* en la encuesta de IREG.
- Analizan universidades como un todo, aunque algunos descienden a áreas y materias.
- Están basados en varios criterios (entre tres y cinco, v. el gráfico 1.1).

- Utilizan bases de datos de terceros, aunque también datos obtenidos directamente.
- Son consistentes con los globales, en el sentido de que las universidades que aparecen en los primeros puestos de los *rankings* nacionales suelen tener un buen desempeño en los globales.

GRÁFICO 1.1: Porcentaje de *rankings* que incluyen indicadores de cada área en su composición



Nota: Análisis realizado sobre los 57 *rankings* nacionales estudiados por IREG Observatory (2015).

Fuente: Elaboración propia a partir de IREG Observatory (2015) y sitios web de los *rankings* trabajados.

1.2.2. Críticas y limitaciones de los *rankings* como herramientas de evaluación

Existe abundante literatura muy crítica con la capacidad de los *rankings* de captar la eficacia de las universidades y contribuir a su mejora (Hazelkorn 2008; Teichler 2011).

Shin (2011) realiza una interesante evaluación de los *rankings* a partir de las dimensiones de la eficacia de las instituciones académicas propuestas por Cameron (1978), simplificadas posteriormente por Kwan y Walker (2003). En general, los *rankings* globales contemplan pocas dimensiones de las propuestas por

Cameron y los nacionales, más exhaustivos, también dejan aspectos por tratar.

En ambos tipos de *rankings*, los indicadores para medir las dimensiones adolecen de limitaciones y han sido objeto de importantes críticas; además, se olvidan en casi todos los casos de la satisfacción de los profesores, un aspecto crítico en el funcionamiento de cualquier organización educativa. El cuadro 1.4 recoge la evaluación hecha por Shin (2011).

CUADRO 1.4: Relación entre las dimensiones de la eficacia organizativa y los indicadores de los *rankings* de universidades

Dimensión	Áreas de medición	Método de obtención de datos	Inclusión en los <i>rankings</i>
Satisfacción y desarrollo personal del estudiante	Vida en el campus	Encuesta a estudiantes y egresados	Sí (<i>rankings</i> nacionales)
Desarrollo académico de los estudiantes	Enseñanza	Evaluación de la enseñanza. Encuesta a estudiantes. Test estandarizados	Sí (<i>rankings</i> nacionales)
Desarrollo de carrera de los estudiantes	Enseñanza	Estudios <i>follow-up</i> , encuesta de satisfacción a empleadores	Sí (<i>rankings</i> nacionales)
Satisfacción laboral de los docentes	Vida en el campus	Encuesta de satisfacción a docentes	No
Desarrollo profesional de los docentes y capacidad institucional de captación de recursos	Investigación	Productividad de la investigación (publicaciones y citas)	Sí (<i>rankings</i> nacionales y globales)
Apertura	Satisfacción de los empleados	Encuesta de satisfacción a empleadores	Sí (<i>rankings</i> nacionales y globales)
Interacción con los <i>stakeholders</i> , con la comunidad	Servicios	Encuestas	No

Fuente: Shin (2011, 29).

Uno de los grandes problemas a los que se enfrentan los *rankings* a la hora de actuar como sistema de medición de la eficacia organizativa se deriva del hecho de que mezclan variables de *input*, de procesos y de resultados dentro de sus indicadores sintéticos. Este problema está presente tanto en los *rankings* nacionales como en los globales (cuadro 1.5).

CUADRO 1.5: Composición de los principales rankings de universidades nacionales y globales

Indicadores de	Nacionales	Globales
<i>Output</i>	39,1	72,5
Proceso	12,8	0,0
<i>Input</i>	16,4	1,5
Caracterización institucional	31,7	25,9
Suma	100,0	100,0

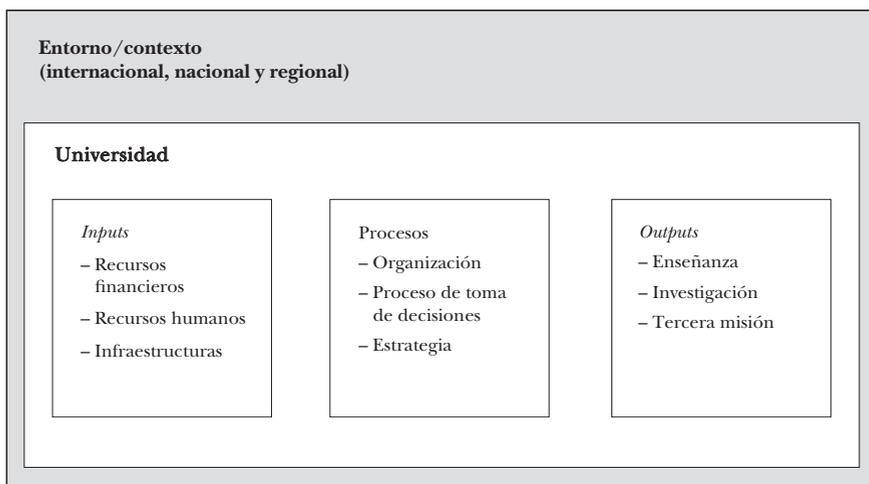
Nota: Los números son porcentajes.

Fuente: Çakır *et al.* (2015, 830).

El otro gran problema es que no comparan universidades homogéneas. Como hemos visto en el primer epígrafe de este capítulo, cualquier intento de análisis de la eficacia de corte transversal requiere una selección cuidadosa de las unidades que se deben evaluar y comparar. Por ejemplo, Schmitz (1993) demostró que un conjunto de indicadores de *input*, proceso y *output* sirvieron para evaluar la eficacia de una muestra de escuelas de ámbito nacional, pero fue incapaz de ser útil en una muestra de escuelas regionales.

Recientemente, Powell, Gilleland y Pearson (2012) han introducido este punto en el debate sobre el desempeño de las universidades, al plantear como variables de control para una comparación homogénea en términos de eficacia y eficiencia la misión (por ejemplo, captando el énfasis relativo en enseñanza e investigación), la diversidad (niveles de enseñanza impartidos), el tamaño de las instituciones y su localización geográfica. Estos factores determinan los recursos financieros en disposición de ser gastados y ambos factores, el desempeño de la universidad. Esta idea conecta con el marco propuesto por Bonaccorsi *et al.* (2010), quienes consideran que, en la evaluación del desempeño de las universidades, deben tenerse en cuenta tanto los aspectos individuales que caracterizan a cada universidad (*inputs*, procesos y *outputs*) como los aspectos contextuales (entorno legal, acceso a recursos, cantidad de estudiantes potenciales, etc.) con el fin de captar de una forma adecuada la diversidad del sistema y proporcionar evaluaciones del desempeño más equitativas y realistas.

ESQUEMA 1.1: Marco para los indicadores del desempeño de las instituciones de educación superior



Fuente: Bonaccorsi *et al.* (2010).

1.3. El uso de los modelos de grupos estratégicos en el análisis del desempeño de las universidades

Tal y como se ha avanzado en los dos primeros epígrafes de este capítulo, las universidades se han visto sometidas en los últimos años a mayores exigencias en términos de dación de cuentas y evaluación de sus resultados. La medición del desempeño y/o eficacia de las universidades se ha convertido en un aspecto crítico, no solo por la importancia que ello tiene para los usuarios del sistema sino también porque dichas evaluaciones son relevantes para atraer y conseguir fondos financieros públicos y privados por los cuales compiten (Marlin, Ritchie y Geiger 2009).

Sin embargo, también se ha dicho que los diferentes modelos de medición y evaluación del desempeño no suelen considerar adecuadamente la heterogeneidad propia de los sistemas universitarios, lo cual limita su aceptación generalizada por parte de usuarios, gestores y responsables políticos. El sistema universitario español (SUE) no es una excepción en este sentido. En él conviven universidades públicas y privadas que presentan una elevada variedad en cuanto a las características de sus ofertas académicas,

en cuanto a las características de sus recursos para la investigación, tanto en volumen como en calidad y en la disponibilidad de recursos financieros, así como diferentes niveles de complejidad organizativa en función de su tamaño, dispersión geográfica y grado de especialización. Además, las universidades españolas representan distintas realidades en cuanto a la ubicación demográfica y el desarrollo profesional de su profesorado; operan en contextos socioeconómicos de muy diversa naturaleza, los cuales proporcionan distintas oportunidades de aprovechamiento de recursos externos y diferentes tipologías de estudiantes en el momento del ingreso, y se enfrentan a situaciones de mayor o menor competencia en función de la proximidad o no de otras universidades y del mayor o menor solapamiento de los títulos ofrecidas por estas.

En cierto modo, esta heterogeneidad explica que haya también una gran disparidad en los resultados que alcanzan las diferentes universidades. Las diferencias de rendimiento en los ámbitos de la investigación, la docencia o la transferencia de conocimiento han sido recientemente evidenciadas por la proliferación de *rankings* internacionales y nacionales de universidades, y por la mayor atención que los usuarios, la sociedad y las instituciones están prestando a estas clasificaciones.

En este sentido, cabe señalar que los estudios que tratan de describir o de explicar los resultados de un sector, así como de las empresas u organizaciones que en él operan, suelen asumir implícitamente cierta homogeneidad entre el conjunto de organizaciones que los conforman (Amel y Rhoades 1988). Sin embargo, en la mayoría de los casos dicha homogeneidad no suele corresponderse con la realidad y, por tanto, los análisis agregados no reflejan fielmente la idiosincrasia y las problemáticas diferentes a las que se enfrentan muchas de las organizaciones participantes en el sector (Barney y Hoskisson 1990; Bonaccorsi *et al.* 2010; Mehra y Floyd 1998).

El sector educativo y el sistema universitario no son una excepción. Al igual que ocurre en el análisis de otros sectores, el estudio de los factores que explican los resultados de cualquier sistema universitario, y de las universidades que lo componen, adolece del mismo tipo de problemáticas. Las comparaciones generales de los resultados de las universidades esconden la elevada heterogeneidad

de las características de las mismas y de las condiciones en las que operan, ofreciendo una imagen que ignora la variedad y disparidad de problemáticas a las que se debe enfrentar cada universidad para alcanzar los resultados que de ella se esperan en investigación, docencia y transferencia de conocimiento. Como consecuencia de esto, las universidades están siendo juzgadas y evaluadas a través de indicadores que, aun pudiendo ser válidos para comparar la cantidad y calidad de los resultados alcanzados, pueden ser considerados por algunos grupos de interés como poco equitativos. La valoración de la capacidad de generación de valor, de la eficiencia y de la eficacia de cada universidad debería hacerse a partir de los recursos y capacidades con los que cuenta y las características más o menos munificentes del contexto en el que debe operar.

La habitual relativización de ciertos indicadores en los mencionados *rankings* (sobre todo del tamaño) no es suficiente para comprender la diversidad de las condiciones en las que actúa cada organización, las cuales, como se ha mencionado anteriormente, se derivan de características de la propia universidad y del contexto en el que opera, lo que afecta a los resultados de la misma (Bonaccorsi *et al.* 2010).

Por tanto, un estudio profundo del desempeño del SUE y la explicación de los resultados de las instituciones universitarias que lo componen requiere tomar en consideración la heterogeneidad que lo caracteriza.

1.3.1. Heterogeneidad intrasectorial y grupos estratégicos en el estudio del desempeño

Ya se ha mencionado que los *rankings* de universidades proporcionan una información de gran utilidad para el usuario de las mismas, ya sea el potencial estudiante que está valorando dónde realizar sus estudios de grado o posgrado, los potenciales empleadores de los egresados, el estudiante interesado en los programas de investigación, o las empresas, organizaciones e instituciones que pretenden establecer vínculos con centros de investigación o de formación que permitan la transferencia de conocimiento y el desarrollo aplicado del mismo.

No obstante, desde el punto de vista de los responsables y gestores de las universidades y del conjunto del sistema universitario,

estos *rankings* ofrecen frecuentemente una imagen algo distorsionada de la capacidad de las universidades para convertir en valor los recursos invertidos en ellas. Cada universidad cuenta con una combinación de recursos diferente y opera en un contexto específico, aspectos que pueden influir de modo significativo en su capacidad de actuación y de obtención de resultados.

La importancia de que se tomen en consideración bases de comparación equiparables cuando se estudia la eficacia de gestión de las universidades se fundamenta, principalmente, en dos razones: en primer lugar, los gestores universitarios tienden a considerar que las comparaciones de resultados entre organizaciones con características estructurales y contextos muy diferentes son poco equitativas, lo cual genera cierta resistencia que hace poco efectivas las referencias de excelencia obtenidas de estas comparaciones, como ocurre, por ejemplo, con gran parte de los *rankings* existentes; en segundo lugar, los gestores universitarios suelen tomar como referencia, para la mejora de sus prácticas y resultados, a otras organizaciones con niveles de desempeño superiores a los propios pero con características estructurales y contextuales similares o equiparables (Labianca *et al.* 2001). En este sentido, los responsables universitarios tienden a emular a otras universidades excelentes con las cuales aspiran a ser identificados, pero la consideración de las características estructurales y de las barreras de movilidad existentes en el sector proporciona la dosis adecuada de realismo y factibilidad de las acciones o cambios que se promueven y se ponen en marcha (Panagiotou 2007).

De este modo, por ejemplo, las recurrentes declaraciones por parte de muchos responsables políticos y otros agentes sociales sobre la necesidad de que las universidades españolas se sitúen en posiciones más altas (*top 100*) de los *rankings* mundiales, aun pudiendo resultar conveniente, es considerada como un objetivo no factible por muchos responsables de las universidades. Ante esta demanda, los gestores de las universidades aducen que dicha pretensión es poco realista si se consideran los recursos disponibles y el contexto particular en el que operan muchas universidades españolas actualmente. Por ello, este objetivo no se suele traducir finalmente en comportamientos específicos encaminados a su consecución.

Una de las soluciones que el análisis económico ofrece para contextualizar mejor el estudio de los factores explicativos de los resultados de los sectores y de las organizaciones que los componen, teniendo en cuenta la heterogeneidad existente, es la identificación y análisis de los grupos estratégicos en el sector. El concepto de *grupo estratégico* fue propuesto por primera vez en 1972 por Hunt, quien observó que en los años 60 y 70 del siglo xx se daba un fenómeno difícil de explicar en el sector de los electrodomésticos estadounidense. Se trataba de un sector con alta concentración, pero, sin embargo, su rentabilidad era muy baja. En la búsqueda de una explicación a este fenómeno, Hunt prestó más atención a los factores estructurales de las empresas e identificó distintos grupos de empresas con situaciones y comportamientos muy similares entre sí, cuyas circunstancias explicaban el poco efecto del poder de mercado en la rentabilidad. Así, concluyó que el análisis de la estructura sectorial debía ser redefinido con el uso de grupos estratégicos. Desde entonces han sido muy numerosos los estudios que han tomado en consideración este nuevo nivel de análisis para explicar los resultados y la dinámica de la competencia existente en sectores industriales de muy diversa naturaleza.

Los grupos estratégicos son un concepto intermedio entre el sector y la empresa (Barney y Hoskisson 1990) que tiene el potencial de ser una valiosa herramienta teórica para la investigación y el análisis estratégico sectorial, al tiempo que una gran ayuda práctica para los directivos, gestores o responsables de las organizaciones que deben analizar a sus competidores, tomar decisiones de inversión y desarrollar estrategias exitosas (Mascarenhas y Aaker 1989).

La definición original del concepto de grupo estratégico se refiere a la existencia de grupos de empresas u organizaciones competidoras en un sector que poseen características similares y que, por tanto, tienden a comportarse de modo similar desde un punto de vista estratégico (Hunt 1972). Este concepto es útil para clasificar diferentes tipos de competidores; se asocia, generalmente, a la consecución de resultados distintos como consecuencia de la pertenencia a diferentes grupos, y puede ser un referente muy poderoso para los directivos por su utilidad para compararse con los competidores y valorar la conveniencia y eficacia de sus acciones y respuestas estratégicas (Ketchen, Snow y Hoover 2004).

Así, la inclusión de los grupos estratégicos en el análisis sectorial ofrece a los decisores la posibilidad de interpretar de un modo más contextualizado el posicionamiento competitivo de cada organización y proporciona una base sólida para comparar los recursos que se requieren para poder seguir determinadas estrategias (Mehra y Floyd 1998). Su uso permite comprender mejor la diversidad de posicionamientos y estrategias que proporcionan buenos resultados y los recursos o contextos que son necesarios para lograr dichos posicionamientos (Marlin, Ritchie y Geiger 2009). Proporciona un mejor entendimiento de la naturaleza de la industria y permite reconocer que las condiciones del entorno pueden afectar de modo diferente a organizaciones con dotaciones de recursos y características estructurales distintas, facilitando así la comprensión de cómo estas influyen en sus resultados.

La aplicación de este enfoque se ha extendido considerablemente desde su planteamiento original en 1972. La literatura sobre análisis sectorial recoge multitud de ejemplos de su uso en ramas de actividad de muy diversa índole. Por ejemplo, el uso de los grupos estratégicos ha sido de gran utilidad para comprender las diferencias en los resultados de las empresas en sectores tan dispares como las extractivas (minería de carbón y metal [Nair y Kotha 2001]; extracción de petróleo [Mascarenhas y Aaker 1989]); industrias manufactureras (farmacéutico [Cool y Djerickx 1993; Chittoor y Ray 2007; Leask y Parker 2007]; cosmética [Olusoga, Mokwa y Noble 1995]; electrodomésticos [Hunt 1972]; cerveza [Day, Lewin y Li 1995]); sectores de servicios (distribución minorista alimentaria [Athanassopoulos 2003; Lewis y Thomas 1990]; hotelero [Claver, Molina y Pereira 2006; Pereira, Claver y Molina 2010]; aerolíneas [Kling y Smith 1995]; banca [Amel y Rhoades 1988; DeSarbo y Grewal 2008; Zúñiga, De la Fuente y Suárez 2004]; seguros [Fiegenbaum y Thomas 1990], o tecnologías de la información [Duysters y Hagedoorn 1995]), por poner algunos ejemplos.

A pesar de la creciente popularidad de los modelos de grupos estratégicos, su uso ha sido mucho menos frecuente en el ámbito de las organizaciones sin ánimo de lucro, en especial entre las instituciones que prestan servicios públicos, como es el caso de los sistemas universitarios. Marlin, Ritchie y Geiger (2009) argumentan, no obstante, que la aplicación de la perspectiva de grupos

estratégicos es muy recomendable también en este caso, en tanto que las organizaciones sin ánimo de lucro, si bien no compiten entre ellas en un sentido estricto, sí que lo hacen en la captación de recursos escasos para su funcionamiento y financiación. La comprensión de sus resultados se puede beneficiar de un análisis de los efectos de diferentes configuraciones y enfoques estratégicos.

Específicamente, en el sector de la educación universitaria, los estudios que han utilizado la perspectiva de grupos estratégicos no son muy numerosos. Existen algunos trabajos relativamente recientes realizados sobre sistemas universitarios en Alemania (Warning 2004), Chile (Thieme, Araya y Olavarrieta 2012), España (Hernangómez *et al.* 2007) y Estados Unidos (Labianca *et al.* 2001; Marlin, Ritchie y Geiger 2009), así como algunos estudios en el contexto americano que analizan el caso concreto de la competencia entre las escuelas de negocio (Segev, Raveh y Farjoun 1999) o entre programas de MBA (Ketchen, Snow y Hoover 2004).

Sin embargo, cada uno de estos estudios persigue objetivos relativamente diferentes y utilizan variables y enfoques distintos, tanto para la identificación de los grupos como para el análisis de las implicaciones de su existencia sobre el desempeño de las universidades. Posteriormente ahondaremos en las características de estos trabajos y clarificaremos las diferencias del presente estudio con respecto a ellos.

1.3.2. Perspectivas teóricas y prácticas en el estudio de los grupos estratégicos

El enfoque de los grupos estratégicos surgió en el ámbito de la organización industrial, a partir de la cual nacieron algunas de las teorías principales que se utilizan para el estudio de los grupos estratégicos y sus consecuencias (Leask y Parker 2007).

Así, uno de los principales enfoques teóricos derivados de la organización industrial, el de las *barreras de movilidad*, sostiene que las diferencias de resultados que se observan entre las organizaciones que conforman una determinada industria se explican por la existencia de barreras de movilidad entre los grupos existentes en la industria (Caves y Porter 1977). Esta perspectiva entiende que los grupos se configuran a partir de una serie de acciones de las empresas que provocan la aparición de barreras de movilidad

dentro del sector. Es posible, pues, observar conjuntos de empresas que se comportan estratégicamente de modo similar y que reaccionan a las iniciativas estratégicas de sus competidores de un modo sistemáticamente distinto a cómo lo hacen otros grupos. La aparición de dichas barreras puede ser consecuencia de acciones colectivas de las empresas que conforman los grupos en su búsqueda del poder de mercado, o por el efecto imitación de un conjunto de organizaciones sobre alguna organización de referencia o líder (Leask y Parker 2007).

Este enfoque sostiene que los distintos grupos se encuentran más o menos protegidos de la competencia mediante estas barreras, lo cual explica diferencias de desempeño entre las empresas pertenecientes a diferentes grupos. Sin embargo, los estudios empíricos realizados no han logrado demostrar de modo concluyente las diferencias de resultados entre los diferentes grupos estratégicos presentes en los sectores. A este respecto, se recurre frecuentemente a los argumentos de Porter (1979), quien sugiere que, junto a las barreras de movilidad, gran parte de la explicación de las diferencias en los resultados se sustentan en variables específicas de las empresas, como las actitudes hacia el riesgo, la disposición de dotaciones de recursos diferentes o la capacidad para ejecutar determinadas estrategias (Leask y Parker 2007).

Más recientemente han proliferado trabajos que adoptan una *perspectiva teórica enfocada a los recursos y capacidades* de las empresas para el estudio de los grupos estratégicos. Este enfoque argumenta que estos grupos se configuran a partir de la identificación de organizaciones que poseen conjuntos de activos y capacidades parecidos que utilizan subsecuentemente de modo similar (Athanasopoulos 2003; Tallman y Atchison 1996).

Desde esta perspectiva, se explica que empresas pertenecientes al mismo grupo estratégico puedan mostrar resultados muy diferentes si sus competencias distintivas o sus capacidades para implementar las estrategias destacan respecto a las de los competidores con los que comparten una configuración de recursos similares (Athanasopoulos 2003; DeSarbo y Grewal 2008). Asimismo, las diferencias de desempeño intragrupo pueden perdurar en el tiempo en la medida en que las empresas hayan sido capaces de desarrollar mecanismos de aislamiento o barreras a la imitación que hacen

que sus competidoras tengan dificultades para imitar o copiar sus recursos y capacidades estratégicas (Claver, Molina y Pereira 2006).

En un intento por conectar los dos enfoques teóricos dominantes, Mascarenhas y Aaker (1989) sugieren que las barreras de movilidad podrían estar más fundamentadas en «quién es cada uno», es decir, depender de los recursos, capacidades y características propias que cada organización tiene, que en «qué hace cada uno», lo cual representaría el enfoque original basado en la acción o en los comportamientos estratégicos.

Un tercer enfoque teórico para el estudio de los grupos estratégicos se apoya en la *escuela cognitiva* (Reger y Huff 1993). En él, la conformación de los grupos no se atribuye a aspectos económicos (barreras de movilidad o diferencias en la base de recursos y capacidades), sino a la identificación de grupos de empresas similares en los esquemas cognitivos de los directivos que toman las decisiones estratégicas. La argumentación dominante en este enfoque teórico es que el modo en que los directivos categorizan y agrupan a sus competidores tiene importantes implicaciones sobre cómo estos analizan su entorno competitivo y en cómo toman decisiones relativas a la estrategia de sus organizaciones (Daniels, De Chernatony y Johnson 1995).

Más recientemente, un cuarto enfoque que ha ganado peso en la literatura ha sido el del *benchmarking eficiente* (Athanassopoulos 2003; Day, Lewin y Li 1995). En este caso los grupos se identifican a partir de la información derivada fundamentalmente de comparaciones de eficiencia entre las empresas. Los grupos estratégicos resultan de la agrupación de empresas que toman como referencia para la comparación de sus resultados y la mejora de sus actuaciones a las empresas *excelentes* (situadas en la frontera eficiente). En esta línea, Ketchen, Snow y Hoover (2004) destacan la importancia de la comparación con otros competidores de referencia para dotar de sentido a las evaluaciones de los resultados de una organización específica. Asimismo, esta perspectiva ha puesto de manifiesto que las medias (o las referencias de excelencia en general) en un sector o mercado pueden ser demasiado amplias para servir como una referencia útil para los directivos.

En su conjunto, las diferentes perspectivas han permitido consolidar el uso de los modelos de grupos estratégicos en aras de

una mejor comprensión de la estructura de la competencia en las industrias. Permiten explicar las diferencias en los resultados que alcanzan las empresas u organizaciones que conforman la industria y proporcionan a los directivos una referencia más próxima respecto a aquellas organizaciones que están logrando ser más eficaces a partir de dotaciones de recursos muy similares, lo cual facilita un *benchmarking* factible, motivador y realista.

Desde un punto de vista práctico, sin embargo, los estudios existentes no han logrado consensuar una posición concluyente sobre la capacidad de los grupos estratégicos para explicar los resultados de las organizaciones (Cool y Dierickx 1993). Existen estudios que atribuyen cierta capacidad explicativa de los resultados a la pertenencia a diferentes grupos estratégicos y otros que no observan ningún efecto del grupo en los resultados (González y Ventura 2002). Algunos autores sugieren incluso que los grupos son una mera construcción artificial, sin poder explicativo alguno (Barney y Hoskisson 1990). Las razones de esta falta de resolución en este campo son de muy diversa naturaleza.

Day, Lewin y Li (1995) presentan una completa revisión de los métodos empleados para la identificación de los grupos, la variedad de los objetivos de investigación y las medidas de resultados empleadas en un amplio abanico de estudios y concluyen que la existencia de resultados contradictorios puede explicarse por varios factores:

- Muchos estudios utilizan una única variable de resultados para su comparación, a pesar de que las empresas suelen tener sistemas de objetivos múltiples y en muchas ocasiones interrelacionados (positiva o negativamente) (Carton y Hofer 2006). En este sentido, la elección de una o pocas variables de resultados acentúa la probabilidad de que esa elección tenga una influencia muy significativa en las diferencias de desempeño de los grupos generados (Athanasopoulos 2003; Lewis y Thomas 1990).
- La determinación de las variables utilizadas para clasificar las empresas influye de modo relevante en la utilidad práctica de las agrupaciones generadas, bien para explicar sus resultados, o bien para servir como referencia para el *bench-*

marking. La generación de grupos es muy sensible a la elección de las variables o factores de clasificación (Leask y Parker 2007). En este sentido, es muy importante seleccionar adecuadamente factores relevantes para explicar los resultados y disponer de datos e indicadores de calidad para dichos factores. Las limitaciones relativas a los datos disponibles son en muchas ocasiones una de las causas del escaso poder explicativo de algunos estudios de grupos estratégicos.

- La metodología utilizada para la identificación de los grupos (p. ej., análisis *cluster*, mapas cognitivos, Data Envelopment Analysis [DEA], *multidimensional scaling*, etc.) debe ser consistente con el objetivo del análisis de los grupos y con la calidad de los datos disponibles para ello (Ketchen y Shook 1996).
- De acuerdo con la teoría de sistemas, dos empresas pueden alcanzar resultados similares a partir de combinaciones de recursos distintas y utilizando estrategias diferentes (incluso perteneciendo a grupos diferentes).

1.4. Antecedentes del análisis de grupos estratégicos en el sector de la educación superior

Mehra y Floyd (1998) argumentan que la existencia de grupos estratégicos estables en las industrias se explica por la presencia de un elevado grado de heterogeneidad estratégica entre las organizaciones que las conforman y de la dificultad de estas para imitar o replicar el conjunto de recursos que las caracterizan. Ambos aspectos se dan en el SUE, lo cual justifica que se preste atención a este nivel de análisis en el estudio del sector. No obstante, tal y como se ha mencionado en el epígrafe 1.3.1, los trabajos sobre grupos estratégicos realizados en el ámbito de la educación superior son escasos y con objetivos y planteamientos muy diferentes.

Si centramos la atención en aquellos estudios que abordan el análisis de los sistemas universitarios en su globalidad, esta escasez de trabajos es todavía más patente. Hasta donde alcanza nuestro conocimiento, estos trabajos solo se han realizado en el contexto

del sistema universitario alemán (Warning 2004), el sistema universitario chileno (Thieme, Araya y Olavarrieta 2012), sobre un conjunto de universidades y fundaciones de educación superior en Estados Unidos (Labianca *et al.* 2001; Marlin, Ritchie y Geiger 2009) y del SUE (Hernangómez *et al.* 2007). En el caso de este último, cabe señalar que dicho trabajo se realizó desde la perspectiva de la identificación de los competidores directos de las universidades de Castilla y León en distintos ámbitos, de modo que sus objetivos eran claramente diferentes a los que se plantean en este trabajo. Asimismo, sus datos se refieren a la situación del SUE en el año 2006. Una década después, el SUE ha sido testigo de cambios significativos, como se detalla en el capítulo segundo de esta monografía.

Cronológicamente, los primeros estudios que aplicaron modelos de grupos estratégicos en el ámbito universitario se realizaron en Estados Unidos. El primero de estos estudios se centró en una amplia muestra de universidades y *colleges* americanos (Labianca *et al.* 2001). El objetivo era comprender las elecciones que los responsables de las universidades realizaban con respecto a quién emular. Sus resultados muestran que las universidades tienden a emular a otras que son estructuralmente similares y con las que se sienten identificadas en términos de reputación e imagen. Adoptan, por tanto, un objetivo que no pretende explicar las diferencias de resultados entre las diferentes universidades (o grupos de ellas), sino comprender comportamientos de *benchmarking* y emulación.

En el año 2004, Warning (2004) adopta un planteamiento más clásico del análisis de grupos estratégicos para explicar el desempeño de las universidades alemanas. Su enfoque asume que los grupos estratégicos existen en este sector y que las inversiones realizadas, junto con las estrategias seguidas por las universidades, conducen a diferentes posiciones en el sistema universitario y diferentes niveles de resultados. La identificación de grupos no se hace a partir de barreras de movilidad ni de la dotación de recursos y capacidades, sino mediante la consideración de variables de resultado a través de la metodología DEA. A partir de la identificación de grupos con distintos niveles de desempeño en el ámbito investigador y docente, la investigadora realiza un

análisis de los factores que explican dichos resultados, tomando en consideración tanto factores que están bajo el control de los gestores universitarios (énfasis en la investigación o en la docencia, el tipo de especialización por áreas de conocimiento o el esfuerzo por conseguir financiación externa competitiva) como factores que difícilmente pueden ser modificados a corto o medio plazo (reputación, presencia de facultades de medicina y hospitales o tamaño) o que están totalmente fuera del control de los gestores (p. ej., localización en ciudades de mayor o menor tamaño o en zonas más o menos desarrolladas). Aunque la metodología utilizada es interesante y relativamente novedosa en su campo, este estudio adolece de algunas limitaciones que merece la pena destacar: por una parte, la agrupación de universidades a partir de sus resultados es un método de gran utilidad desde la perspectiva del *benchmarking* eficiente, pero tiene importantes inconvenientes en la identificación y caracterización de los perfiles de recursos, capacidades y comportamientos que conducen a dichos resultados en virtud de la equifinalidad de los sistemas (Day, Lewin y Li 1995); por otra parte, tanto la identificación de los grupos como su caracterización posterior para explicar sus resultados se realizan a partir de un conjunto de variables bastante limitado.

El siguiente estudio considerado en nuestra revisión es el de Hernangómez *et al.* (2007), cuyo objetivo era realizar un análisis comparativo de la eficiencia de las universidades públicas de Castilla y León, entre sí y frente al resto de las universidades públicas españolas. Si bien los autores argumentan que su enfoque se corresponde con la tradición de la economía industrial y de recursos y capacidades, el planteamiento comparativo y la elaboración de hasta cinco mapas de grupos estratégicos es quizá más acorde con la perspectiva del *benchmarking* eficiente. Pretende realizar comparaciones de la posición competitiva y de la eficiencia de las universidades de Castilla y León con respecto al resto de universidades públicas, considerando diferentes variables de desempeño, de comportamiento estratégico y de dotación de recursos. El estudio utiliza una amplia variedad de variables para la identificación de los grupos. La exhaustividad y detalle de estas variables obliga, sin embargo, a excluir las

universidades privadas por falta de información suficiente sobre las mismas en el momento en que se realizó el trabajo. Si bien se trata de un estudio pionero en España, de carácter minucioso y bien elaborado, adolece de algunos problemas que dificultan la obtención de conclusiones precisas sobre los aspectos que explican los resultados de las universidades. De hecho, su objetivo no es tanto el de explicar los diferentes resultados de las universidades o de los grupos estratégicos de universidades, sino identificar elementos de comparación para las universidades de Castilla y León. En varios de los análisis realizados, las variables utilizadas para la identificación de los grupos incluyen simultáneamente factores relacionados con la dotación y calidad de los recursos, indicadores de resultados y factores de comportamiento estratégico.⁵ Por otro lado, en cada proceso de identificación de grupos y en los posteriores análisis de la eficiencia de las universidades mediante la metodología DEA, se consideran variables distintas tanto en lo relativo a los *inputs* como a los *outputs*. Esto conduce a agrupaciones muy diferentes para cada uno de los objetivos y obliga a adaptar las medidas de eficiencia en cada caso. Estas prácticas dificultan una interpretación clara de la utilidad de los grupos para explicar los resultados de las universidades (McGee y Thomas 1989), si bien pueden ser útiles para tomar puntos de referencia de cara a las actuaciones de mejora de las universidades analizadas.

De nuevo en el contexto del sistema universitario americano, concretamente en el caso de universidades y fundaciones educativas en Estados Unidos, Marlin, Ritchie y Geiger (2009), utilizan variables fundamentalmente financieras para elaborar los grupos y estudiar sus resultados. El análisis concluye que se pueden identificar cinco grupos estratégicos con niveles de re-

⁵ A modo ilustrativo, por ejemplo, en el segundo análisis, centrado en la identificación de grupos basados en la diferenciación (calidad), se considera simultáneamente el número de profesores con sexenio con respecto al número de profesores funcionarios, o el número de programas de doctorado con mención de calidad sobre el total de programas de doctorado ofrecidos (recursos); el número de alumnos que terminaron los estudios respecto a los matriculados, o el número de artículos publicados (ISI) con relación al número de doctores (resultados), o los gastos totales en investigación por profesor, o sobre el total del presupuesto (comportamientos).

sultados diferentes, siendo más eficientes y productivos aquellos grupos de universidades que disfrutaban de mayores y mejores fuentes de financiación.

Finalmente, el estudio de Thieme, Araya y Olavarrieta (2012) es el más reciente de los identificados en nuestra revisión y posee unos objetivos más parecidos a los de este trabajo. Los autores analizan el sector universitario chileno, identificando grupos estratégicos de universidades con características similares y estudian las diferencias de resultados en estos grupos. El estudio adopta un enfoque de recursos y capacidades, considerando fundamentalmente variables de esa naturaleza y de comportamiento estratégico para identificar los grupos estratégicos. Se considera la calidad de los estudiantes con los que cuentan las universidades, la calidad y cantidad del profesorado utilizado, la capacidad de obtención de financiación competitiva (factores o fuentes de reputación), la complejidad de las organizaciones en cuanto a dispersión geográfica de las sedes, grado de especialización por áreas de conocimiento (factores de ámbito de actividad), así como la inversión publicitaria realizada (factores de comportamiento competitivo). El estudio obtiene 10 agrupaciones de universidades chilenas, algunas de ellas compuestas solo por una o dos universidades, y realiza posteriormente un análisis de correlación entre la pertenencia a los diferentes grupos y la obtención de un conjunto de resultados relacionados con la eficacia organizativa. El estudio apunta cierta evidencia de que los grupos con mayores valores en factores de reputación logran mejores resultados en los *rankings* nacionales e internacionales. Sin embargo, la evidencia respecto a otros tipos de resultados, como la búsqueda del crecimiento, es algo menos sólida. Al igual que en los casos anteriores, el trabajo ofrece conclusiones relevantes para las universidades chilenas. Sin embargo, existe un alto riesgo de incurrir en una tautología, en tanto que la correlación entre las fuentes de reputación y la posición en los *rankings* puede ser muy elevada simplemente porque los *rankings* han sido construidos en gran parte a partir de las mismas fuentes de reputación consideradas en este estudio para identificar los grupos.

1.5. Propuesta de un modelo de análisis de grupos estratégicos en el SUE

Uno de los aspectos más críticos en la elaboración de análisis de grupos estratégicos consiste en la determinación de las variables utilizadas para la identificación de los grupos y la medición del desempeño (Athanasopoulos 2003; Leask y Parker 2007).

En los epígrafes anteriores se ha visto que la elección de las variables y de las metodologías de análisis tiene consecuencias muy relevantes sobre la utilidad práctica de los grupos identificados y que las agrupaciones son muy sensibles a dichas elecciones. En este sentido, es conveniente realizar una reflexión sobre las ventajas e inconvenientes que tiene cada tipo de variables a la hora de considerarlas para la generación de grupos estratégicos.

La mayor parte de los estudios realizados desde el enfoque basado en las barreras de movilidad han utilizado variables sobre el comportamiento estratégico de las empresas u organizaciones. Como se ha mencionado previamente, estos estudios han arrojado resultados contradictorios sobre la capacidad explicativa de los grupos estratégicos en lo que se refiere al desempeño de las empresas. En muchos casos, esta inconsistencia se debe a que el enfoque en los comportamientos suele dejar en segundo plano la consideración de los recursos y capacidades que caracterizan a cada organización y que, en conjunción con los comportamientos, contribuyen a explicar las diferencias en los resultados (Porter 1979).

En otras ocasiones, los investigadores han utilizado una combinación de variables relacionadas con los recursos, con las capacidades y con los comportamientos estratégicos para identificar los grupos. Se asume, en este caso, que dotaciones similares de recursos se manifiestan necesariamente en modos similares de comportarse estratégicamente y competir. Sin embargo, el problema de utilizar conjuntamente tanto la dotación de recursos y capacidades como los comportamientos de las empresas es que, si bien producen agrupaciones de organizaciones más homogéneas, la falta de distinción entre factores estructurales y comportamentales dificulta también la explicación de las diferencias de resultados intragrupo. Por otro lado, si en un grupo se incluyen organizacio-

nes con dotaciones de recursos similares y estrategias similares, las causas de las diferencias de resultados entre ellas (intragrupo) quedaría relegada a los factores de mercado o contextuales que los pudieran afectar de distinto modo (Porter 1979). Estos factores pueden permitir comprender los resultados, pero quedan fuera del control de las organizaciones, de modo que reducen la utilidad de los grupos para plantear y desarrollar acciones de mejora.

En este sentido, Athanassopoulos (2003) sugiere que es importante distinguir entre la dotación de recursos de las organizaciones y las acciones por las cuales se utilizan o se alimentan dichos recursos. La atención exclusiva a las estrategias similares puede llevar a agrupaciones de organizaciones que no son realmente tan homogéneas desde el punto de vista de los recursos, ya que el empleo de los mismos en la acción competitiva puede realizarse en momentos distintos del tiempo y conducir a niveles muy diferentes de recursos acumulados. En ese caso se puede estar agrupando como homogéneas a organizaciones con atributos estratégicos distintos. Por su parte, la consideración exclusiva de características centradas en los recursos de las organizaciones permite obtener grupos más homogéneos desde el punto de vista de las características estructurales con las que cada universidad trata de conseguir sus objetivos y desarrollar su misión del modo más eficiente y eficaz posible, pero repercute generalmente en una mayor diversidad de niveles de desempeño dentro de cada grupo, pues las estrategias seguidas y su implementación pueden conducir a resultados distintos a partir de recursos similares. En este sentido, cabe recordar que nuestro objetivo no es demostrar la capacidad explicativa de los grupos estratégicos en el desempeño de las organizaciones. Utilizamos esta metodología para destacar la importancia de considerar las condiciones con las que opera cada universidad en la evaluación de dicho desempeño, así como identificar aquellas universidades que están logrando mejores resultados a partir de condiciones similares, a través de una utilización más efectiva de sus recursos, de modo que puedan servir de referencia realista y factible para otras universidades con características homogéneas.

En esta misma línea, diversos autores han destacado la necesidad de considerar también aspectos relativos al contexto para el estudio de los factores explicativos del desempeño de las or-

ganizaciones en general (Short, Palmer y Ketchen 2002) y de las universidades en particular (Bonaccorsi *et al.* 2010; Labianca *et al.* 2001). A menudo, los resultados de las universidades están fuertemente vinculados a las economías y características provinciales o regionales en las que estas están ubicadas. La gran mayoría de las universidades, con excepción de las de élite, acogen a estudiantes locales (fundamentalmente de sus provincias) y sus egresados se integran generalmente en las empresas de su ámbito geográfico de influencia (Pérez García *et al.* 2012). Por ello, en tanto que estos factores externos son también relativamente estables en el tiempo y pueden constituir importantes barreras de movilidad, consideramos relevante su inclusión entre los factores que se deben tener en cuenta para identificar los grupos.

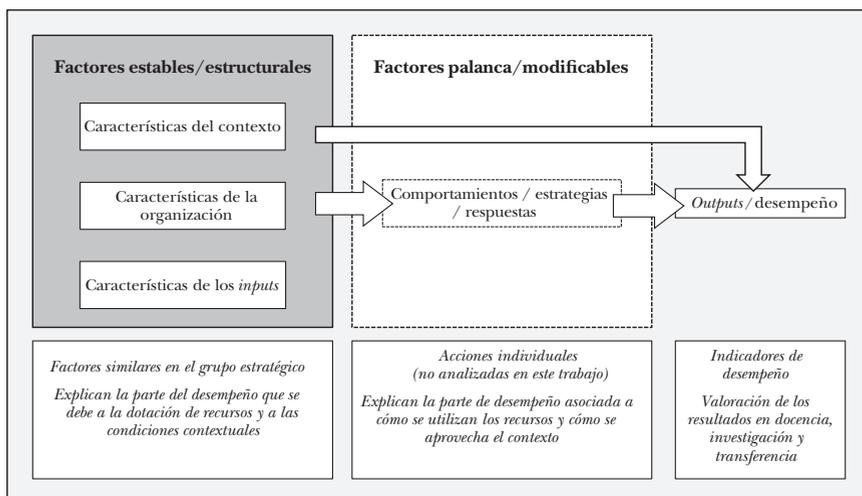
Si pretendemos ofrecer un marco de comparación de resultados que tome en consideración las condiciones en las que opera cada universidad y sus características intrínsecas, parece razonable que la identificación de los grupos se apoye en características de las organizaciones, y de su contexto, que sean estables, duraderas y difícilmente modificables, o simplemente que escapen del control de los responsables de la gestión de las universidades. De este modo, cada grupo estratégico agrupará a conjuntos de universidades que realizan su actividad con una dotación de recursos parecida y en unas circunstancias competitivas y un entorno regional similares, recogiendo gran parte del efecto sobre el desempeño de los factores específicos a los recursos con los que cuentan y de los factores de mercado o de contexto en los que operan. Estos recursos difícilmente modificables se corresponden además con el concepto de *barreras de movilidad* (Mascarenhas y Aaker 1989), en tanto que pueden contribuir a explicar las diferencias de desempeño entre grupos, y constituyen circunstancias que resultan difíciles de superar, al limitar la capacidad de las universidades a corto o medio plazo para desplazarse hacia otros grupos con mejores condiciones para la competitividad y eficacia. Además, señalan que este tipo de variables estructurales recogen la mayor parte de la varianza de los comportamientos de comparación y emulación (Labianca *et al.* 2001).

Por su parte, las estrategias, acciones y comportamientos que desarrollan las universidades se encuentran bajo el control de los

responsables de su gestión. Por lo tanto, pueden constituir palancas sobre las cuales se puede actuar para introducir mejoras a corto o medio plazo encaminadas al crecimiento de la eficacia organizativa. Estos comportamientos pueden ser útiles posteriormente para explicar las diferencias de resultados intragrupo y pueden, además, gestionarse con el objeto de modificar a medio o largo plazo las dotaciones de recursos para mejorar los resultados o para superar las barreras de movilidad existentes hacia otros grupos estratégicos caracterizados por mejores resultados medios. Cabe señalar que, en ocasiones, las organizaciones tienen algunos comportamientos difícilmente modificables, como consecuencia de una fuerte inercia organizativa o por la especificidad y volumen de las inversiones previas sobre las que se sustentan. No obstante, estas circunstancias limitativas pueden verse suficientemente recogidas en las variables estructurales de recursos y condiciones a través, por ejemplo, del estudio de la complejidad y el tamaño organizativo (McGee y Thomas 1989). Así, consideramos que es razonable no incluir entre las variables para la identificación de grupos todos aquellos factores relacionados con los comportamientos o acciones de las universidades. A partir de estas reflexiones, en el esquema 1.2 se recogen los factores que influyen en el desempeño de las universidades y se indica cuáles de ellos van a ser utilizados para la identificación de grupos estratégicos en el SUE, así como para la influencia de la pertenencia a cada grupo sobre los resultados de las instituciones universitarias.

Con este enfoque perseguimos ofrecer a los responsables de la gestión universitaria en diferentes ámbitos y niveles un marco de comparación que proporcione una explicación más realista y contextualizada de las causas del mayor o menor nivel de desempeño de las universidades españolas. Por otra parte, permite identificar aquellas universidades que, con dotaciones de recursos, características y contextos similares a otras, están logrando mejores resultados (Ketchen, Snow y Hoover 2004). De este modo, este marco es útil para identificar como puntos de referencia para un *benchmarking* eficiente, factible y motivador a aquellas universidades con características estructurales similares que están logrando resultados superiores a los del resto de organizaciones que componen su mismo grupo estratégico.

ESQUEMA 1.2: Modelo para la identificación de grupos estratégicos en el SUE y el análisis de sus resultados



Fuente: Elaboración propia.

Este marco de análisis permite también identificar las barreras de movilidad asociadas a dichas dotaciones de recursos y condiciones competitivas, lo cual proporciona información de gran valor para los responsables de las políticas nacionales en el ámbito de la educación superior a la hora de implantar programas de evaluación y objetivos de mejora. El conocimiento de los factores facilitadores o limitadores que proporcionan las barreras de movilidad contribuirá a establecer planes de mejora equitativos y realizables para los diferentes tipos de universidades existentes.

Concretamente, nuestra propuesta de variables estructurales se apoya en el marco de referencia propuesto por Bonaccorsi *et al.* (2010), el cual destaca que, en la evaluación de la eficacia de las universidades, deben tenerse en cuenta los aspectos contextuales (entorno), además de los factores de recursos y proceso (acción) que ya se han mencionado.

1.5.1. Aspectos de desempeño que se van a evaluar

Como se ha mencionado en la introducción de este capítulo, el desempeño de las universidades es un constructo multidimensional y subjetivo. Su valoración difícilmente puede ser realizada

mediante un indicador sintético, en tanto en cuanto recoge un conjunto variado de realidades cuya importancia difiere en función de quién sea el actor que los interpreta.

Los trabajos que estudian el desempeño de las instituciones universitarias suelen referirse principalmente a su eficiencia en materia de docencia e investigación (v. p. ej., los trabajos de Hernangómez *et al.* [2007]; Thieme, Araya y Olavarrieta [2012]; Warning [2004]), así como en términos de reputación (Labianca *et al.* [2001]; Thieme, Araya y Olavarrieta [2012]). Sin embargo, la elección de las variables de desempeño considerados en estos trabajos se ha visto en muchas ocasiones condicionada por la accesibilidad a datos completos y fiables de las universidades incluidas en cada estudio.

A los efectos de este trabajo, el estudio del desempeño de cada universidad se realizará atendiendo a los tres aspectos que suelen conformar su misión: la *docencia*, la *investigación* y la *transferencia de conocimiento* o *innovación y desarrollo tecnológico* a la sociedad. Asimismo, prestaremos atención a la *reputación* de cada institución como elemento intangible que se construye a lo largo del tiempo a partir del nivel de desempeño continuado en estos ámbitos.

1.5.1.1. *El desempeño docente*

En cuanto al desempeño de las universidades en el ámbito docente, los estudios existentes han aproximado la calidad y la eficiencia docente prestando atención, generalmente, a la capacidad de atracción de estudiantes (muchas veces aproximada mediante datos de matriculación, de variación en la matrícula o de atracción de estudiantes con mejores resultados previos), la cantidad de egresados o la oferta académica generada y ofertada (titulaciones, número de créditos, etc.). Estos aspectos, sin embargo, están fuertemente influidos por el tamaño de las universidades, por su holgura o no para crecer y por su localización.

En el contexto del SUE, en el cual hay un considerable número de universidades de gran tamaño y de largo recorrido histórico localizadas en los principales nodos económicos y sociales, los aspectos tradicionalmente considerados pueden no ser los más apropiados para evaluar la calidad y eficiencia de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Nuestro trabajo analizará el desempeño en el ámbito docente atendiendo a aquellos aspectos que son considerados importantes por parte de los diferentes agentes interesados (*stakeholders*). Estas sensibilidades han sido recogidas en los protocolos de evaluación de programas docentes (titulaciones) de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA), en los cuales se consideran, en el epígrafe de los resultados docentes, dos aspectos principales:

- La adecuada evolución de los principales indicadores (número de estudiantes de nuevo ingreso, tasa de graduación, tasa de abandono, tasa de eficiencia, tasa de rendimiento y tasa de éxito), de acuerdo con el ámbito temático y el entorno en el que se insertan los títulos.
- Los valores de los indicadores de inserción laboral de los egresados en el contexto socioeconómico y profesional de los títulos.

Prestaremos, pues, atención a los resultados directos a través de indicadores de *resultados docentes*, en tanto que se espera que las instituciones universitarias sean capaces de establecer un proceso de enseñanza-aprendizaje que facilite a los estudiantes la finalización exitosa de sus estudios y la adquisición de las competencias necesarias de acuerdo con el perfil y nivel de los estudios realizados. Igualmente, en tanto que el principal objetivo de estos procesos es formar a profesionales que puedan incorporarse a la sociedad y a su sistema socioeconómico y contribuir a la generación de valor, consideramos clave valorar la *empleabilidad y adecuación del empleo logrado* como un elemento fundamental en la medición de la eficacia de las funciones docentes.

1.5.1.2. *El desempeño en materia de investigación*

En lo relativo al desempeño investigador de las universidades, la literatura existente ha centrado la atención generalmente en el volumen y calidad de la producción científica generada (v., p. ej., Hernangómez *et al.* 2007; Warning 2004). La mayor parte de los *rankings* existentes también utilizan estos aspectos como indicadores del desempeño en materia de investigación (Rauhvargers 2013).

El volumen de la producción científica generada denota el resultado investigador del personal de cada universidad y representa un componente importante del desempeño de las instituciones universitarias en este ámbito. Sin embargo, dicho volumen debe ser necesariamente complementado por el estudio de la calidad de esa investigación. La calidad de las publicaciones constituye el componente del desempeño más asociado a la relevancia científica en el mundo académico.

En este sentido, la atención suele centrarse en las publicaciones realizadas por los investigadores de las universidades, así como en la producción de tesis doctorales (Hernangómez *et al.* 2007). Otros estudios han incluido también en este ámbito la capacidad de las universidades para lograr fondos de investigación de tipo competitivo (v., p. ej., Thieme, Araya y Olavarrieta 2012). Sin embargo, la obtención de financiación competitiva, si bien aproxima la capacidad investigadora de los solicitantes, suele estar fuertemente correlacionada con la cantidad y calidad de la producción científica elaborada. Por otro lado, en ocasiones es difícil discernir hasta qué punto dicha consecución de fondos financieros debe ser considerada un resultado del desempeño investigador o un *input* de los procesos de investigación que alimenta la capacidad de la institución para lograr mejores resultados.

1.5.1.3. *El desempeño en materia de transferencia de conocimiento*

El tercer pilar del análisis del desempeño de las instituciones universitarias se refiere a la *transferencia de conocimiento*. En este sentido, las relaciones de las instituciones universitarias con el mundo empresarial, las colaboraciones de investigación aplicada y la transferencia y explotación de resultados de la investigación constituyen elementos clave que deben ser tomados en consideración en este ámbito.

La transferencia de conocimiento a la sociedad se desarrolla a través de diferentes canales (Villanueva, Bekkers y Molas 2010), a saber, las patentes, las licencias, la formación a medida; los contratos de asesoramiento o consultoría; los proyectos o acuerdos de investigación conjunta entre la universidad y la industria; la colaboración en publicaciones entre investigadores académicos y del mundo empresarial, o la creación de infraestructuras comunes.

A estos canales se podría añadir la labor de divulgación científica y extensión universitaria hacia la sociedad.

En este ámbito, el acceso a información sobre el uso y aprovechamiento de estos canales de transferencia es bastante limitado en la mayor parte de los casos y para la mayor parte de universidades, lo cual condiciona el estudio del desempeño en los procesos de transferencia de conocimiento a la sociedad. Sin embargo, existen datos fiables en materia de patentes y licencias que, si bien representan solo una parte de los procesos de transferencia, pueden ser considerados como indicadores relevantes de la orientación y el esfuerzo de cada universidad para conectar su investigación con la aplicación en ámbitos industriales y/o en su contexto socioeconómico.

1.5.1.4. Reputación de las instituciones universitarias

Como se ha mencionado anteriormente, es difícil proponer indicadores sintéticos apropiados para la evaluación del desempeño de las universidades. Sin embargo, los buenos resultados en distintos ámbitos a lo largo del tiempo terminan recogándose en la imagen y reputación de la institución. Consideramos, por tanto, relevante establecer medidas de *reputación de las instituciones universitarias*, en tanto que esta constituye un elemento ampliamente utilizado, relevante y duradero de la percepción de la valoración de las universidades por parte de los usuarios, gestores y responsables públicos.

1.5.2. Factores estructurales para la identificación de los grupos estratégicos

En este epígrafe, describiremos los factores contextuales y estructurales, en términos de recursos y características duraderas y difíciles de modificar a largo plazo, que van a ser utilizadas para identificar los grupos estratégicos existentes en el SUE.

1.5.2.1. Características del contexto

Se ha mencionado en epígrafes anteriores que las variables contextuales influyen en la eficacia o resultados de las universidades. Nuestra propuesta incluye la consideración de tres grandes aspectos que confieren condiciones de gran influencia en la actuación

y desempeño de las funciones de las universidades. Estos aspectos representan conjuntamente la mayor o menor munificencia del entorno en el que opera cada universidad y son los siguientes: *a)* la existencia de mayores oportunidades de empleo para los egresados y de investigación (y transferencia de los resultados de la misma) para las propias universidades, *b)* el tamaño potencial del mercado, y *c)* la intensidad competitiva en el ámbito geográfico de influencia.

El *grado de desarrollo o capacidad económica de la zona de influencia* en que se encuentren ubicadas las universidades es un aspecto que determina en gran medida las oportunidades que ofrece el entorno para las instituciones universitarias. En primer lugar, las familias con mayor nivel de renta suelen estar positivamente relacionadas con mayores niveles de estudio de los padres, lo que contribuye a crear un entorno de aprendizaje favorable en las etapas previas a la universidad (Pérez García y Aldás 2016, cap. 6). Además, las regiones más desarrolladas proporcionan mayores y mejores oportunidades de empleabilidad a los egresados y facilitan las relaciones de colaboración del entramado económico empresarial con el sistema universitario. De este modo, habrá también más oportunidades para captar financiación privada externa, establecer vínculos y proyectos de inversión para la transferencia de conocimiento, etc.

De manera similar, el *tamaño de la población objetivo* constituye también un aspecto relevante que facilita el crecimiento y la eficiencia de las inversiones universitarias. La existencia de un mercado potencial más amplio modera la intensidad competitiva en la zona de referencia y proporciona oportunidades para una financiación más estable con perspectivas de continuidad.

Por último, el *grado de rivalidad existente*, en cuanto al número de universidades que pugnan por la captación de estudiantes y recursos de diversa índole en la zona, constituye un factor muy relevante que debe ser también tomado en consideración. En los contextos en los que hay una mayor presencia de competidores, las universidades rivalizan más intensamente para captar a los mejores estudiantes, así como para atraer financiación pública y privada. El profesorado dispone, además, de más opciones de movilidad y de redes académicas próximas. Asimismo, la rivalidad incentiva los procesos de búsqueda de la mejora continua para mantener la competitividad

y la reputación. Por estas razones, la consideración de la intensidad competitiva constituye un factor que puede tener una influencia importante en el desempeño de las universidades. La presencia de un mayor o menor número de universidades en una zona determinada es un aspecto que no suele sufrir modificaciones constantes.

1.5.2.2. *Características de los inputs*

Los principales recursos del sistema universitario están relacionados con las características de los estudiantes que constituyen uno de los principales *inputs* del sistema, las características del profesorado y los recursos financieros disponibles (Hernangómez *et al.* 2007; Thieme, Araya y Olavarrieta 2012; Warning 2004).

En este sentido, con relación a las *características de los estudiantes*, tanto la calidad como la diversidad de estos constituyen elementos que pueden influir de modo determinante en el desempeño de las universidades, especialmente en el ámbito docente, pero también de modo indirecto en los otros dos ámbitos considerados. Así, las universidades que cuentan con estudiantes cuyas capacidades de partida son más elevadas parten con unas mejores condiciones para desarrollar sus procesos formativos de un modo eficaz y eficiente y pueden lograr también mejores índices de empleabilidad (Thieme, Araya y Olavarrieta 2012). Asimismo, la diversidad de perfiles puede influir en los procesos de enseñanza-aprendizaje, a través de la diversidad cognitiva, distintos perfiles de motivación (p. ej., entre estudiantes de grado y de máster), nacionalidades, etc.

En cuanto a las *características del profesorado* —el principal agente en los procesos de enseñanza y tareas de investigación—, es relevante valorar la disposición de una plantilla de profesorado teniendo en cuenta su grado de capacitación para la docencia e investigación. La presencia de un número suficiente de profesores doctores, con capacidad relacional, cargas docentes que permitan el correcto desarrollo tanto de las actividades docentes como de las investigadoras, en suficiente número para atender las necesidades docentes y los potenciales crecimientos, así como su experiencia y potencial disposición para adaptarse a los cambios y nuevas necesidades, constituyen elementos que pueden tener un efecto claro sobre el desempeño en todos los ámbitos considerados.

Los *recursos financieros* son, obviamente, un elemento fundamental para el desarrollo eficaz de las funciones de las universidades y confieren más o menos holgura para iniciar o desarrollar cambios estratégicos encaminados a la mejora del desempeño.

1.5.2.3. *Características de las organizaciones*

Finalmente, es importante considerar también las *características organizativas* de cada universidad en tanto que la configuración de su estructura y complejidad es fruto, en muchos casos, de un largo proceso histórico y de una serie de inversiones específicas difícilmente reversibles.

La complejidad de una institución universitaria se refleja en primer lugar en su *tamaño*. La capacidad de reacción, la flexibilidad y la inercia estratégica de las organizaciones están fuertemente influidas por el tamaño. Las universidades grandes encuentran más dificultades para realizar acciones de reajuste de su oferta; son también generalmente más antiguas y tienen procesos y culturas más arraigadas y difíciles de modificar.

Por otro lado, las dificultades asociadas a la adaptación y gestión de las universidades están también relacionadas con el grado de complejidad de las mismas en cuanto al cuadro de titulaciones, ya sea con relación a la *variedad de áreas y disciplinas* que se desarrollan como con respecto al grado de especialización o diversificación de cada universidad. El número y la variedad de áreas de conocimiento presentes en la oferta académica de una universidad, por un lado, incrementan la complejidad de la gestión al introducir realidades internas diferenciadas que producen desigualdades y dificultan el mantenimiento de equilibrios y la aplicación de políticas equitativas para todas las áreas; por otro lado, dicha diversidad puede proporcionar oportunidades de interacción y de obtención de sinergias que no tienen las más especializadas. Así pues, consideramos también relevante tener en cuenta esta fuente de complejidad.

Por último, la diversidad de áreas y titulaciones debe ser matizada en función del peso de dichas áreas en la oferta universitaria, en tanto que la *concentración del peso de los recursos docentes* (estudiantes, profesorado y financiación) en algunas áreas puede moderar el efecto de la diversidad de titulaciones presentes en la oferta.

2. Heterogeneidad del sistema universitario español

2.1. Introducción

En los últimos años han sido múltiples los trabajos que desde diversos enfoques y objetivos han descrito y analizado el sistema universitario español (SUE), bien ofreciendo un análisis generalista, bien enfocados hacia alguna de sus dimensiones: la investigación, la docencia o la financiación universitaria, entre otras (Comisión de Expertos para la Reforma del Sistema Universitario Español 2013; Escardíbul y Pérez Esparrells 2013; Pastor y Peraita 2012; Pérez García *et al.* 2012). También destacan todo un conjunto de trabajos cuyo objetivo ha sido la medición del desempeño en una o varias de las dimensiones apuntadas, bien en comparación con nuestro entorno europeo, o bien de su posición en los diversos *rankings* nacionales o mundiales (Pérez García *et al.* 2015). Como ya destacábamos en el capítulo anterior, estos trabajos ponen de manifiesto la diversidad y heterogeneidad de las universidades españolas, principalmente en términos de desempeño.

A pesar de ello, los cambios recientes en el panorama universitario español hacen interesante y necesaria no solo una actualización de los rasgos del SUE sino también un análisis de su heterogeneidad. Como señalaban Pérez García *et al.* (2015, 7), el SUE «dista de ser un conjunto homogéneo. No reconocer su heterogeneidad dificulta su evaluación, a pesar de que esta requiere tener en cuenta la distinta especialización, las cambiantes características de cada universidad y sus posibilidades efectivas de competir en distintos ámbitos». Por tanto, y como apuntábamos en el capítulo 1, existe heterogeneidad en el desempeño pero también en los recursos, capacidades y contexto en el que las universidades desarrollan su actividad.

Los principales cambios en el SUE promovidos por la Administración en la última década han estado orientados a la modernización y a la liberalización del sistema (Pastor y Peraita 2012), los cuales han introducido importantes dosis de diversidad y heterogeneidad en el SUE.

Respecto a la modernización, son relevantes el Real Decreto (RD) 1393/2007 de 29 de octubre y el RD 43/2015 de 2 de febrero. El RD del 2007 define para España, en concordancia con el Espacio Europeo de Educación Superior, un nuevo sistema de títulos oficiales que deroga los títulos de diplomado y licenciado e introduce los títulos de grado y máster con una duración para el primer caso de cuatro años y, para el segundo, de entre uno y dos años. Esta reforma entra en vigor en el curso 2008-2009; su aplicación se generaliza en el curso 2009-2010 y completa su implantación recientemente, en el curso 2013-2014. Respecto al RD 43/2015 de 2 de febrero, todavía son incipientes las transformaciones que provocará en la demanda universitaria, en la duración de los títulos y en la composición del alumnado universitario. La nueva reforma abre la puerta a los grados de tres años y tendrá consecuencias en el aumento de diversidad que introducirá en el mapa de títulos de la universidad española, en la composición del alumnado de grado y posgrado y en la demanda de ambos tipos de estudios.

Con relación al segundo tema, el Real Decreto-Ley (RDL) 14/2012, de 20 de abril, de medidas urgentes de racionalización del gasto público en el ámbito educativo, inicia una liberalización de los precios dentro del sistema público de enseñanzas universitarias que permite a las comunidades autónomas la fijación de precios sin más limitaciones que las de la Ley Orgánica de Universidades del 2001. Como consecuencia de este decreto, el panorama español de los precios públicos universitarios se ha hecho más heterogéneo, acrecentándose la brecha de precios en el SUE (Escardíbul y Pérez Esparrells 2013). Un segundo rasgo de esa liberalización se ha puesto de manifiesto en la creciente presencia de la universidad privada en el SUE. En este sentido, todavía se pueden esperar más cambios pues el RD 420/2015, de 29 de mayo, de creación, reconocimiento, autorización y acreditación de universidades y centros universitarios, puede modificar la situación pues retoca los requisitos para la creación de universidades

respecto al número de títulos y su especialización y respecto a las características del personal docente.⁶

El objetivo de este segundo capítulo es describir la evolución reciente y la situación del SUE en la actualidad, centrando la atención especialmente en la diversidad de las características estructurales que se han descrito en el capítulo anterior y que se refieren a los recursos, las características organizativas y el contexto en el que las universidades desempeñan su actividad, tomando en consideración las actividades contempladas en la misión de la universidad relativas a la formación, a la investigación y transferencia de conocimiento y tecnología.

El capítulo presenta, en primer lugar, las novedades en las instituciones universitarias presentes en el SUE; en segundo lugar, describe la heterogeneidad en recursos y características organizativas relacionadas con la docencia para, en tercer lugar, analizar las transformaciones acaecidas en la dotación de recursos para la investigación y transferencia de conocimiento y tecnología. Se cierra este capítulo con el análisis de la diversa dotación de recursos humanos en las universidades del SUE. Para cada uno de estos aspectos se realiza un análisis de la situación en el curso 2014-2015 y de su reciente evolución.

2.2. Instituciones universitarias en el SUE

En el año 2015, el SUE se componía de un total de 84 universidades,⁷ de las cuales 81 tenían actividad académica en el curso 2014-2015. De las universidades con actividad académica, 50 eran públicas y 31 privadas. El análisis de las instituciones universitarias del SUE refleja una diversidad importante en el

⁶ El RD 557/1991 de 12 de abril no modifica el número total de ocho títulos exigidos, pero sí elimina el que «no menos de tres titulaciones impartirán el segundo ciclo y, al menos, una de estas, de ciencias experimentales o estudios técnicos». Además incorpora una mayor exigencia de porcentaje de doctores en títulos de grado y establece ratios de profesor por alumno diferenciando entre docencia presencial y no presencial.

⁷ Hay dos universidades privadas sin actividad académica. Además, en el año 2015 se crea la Universidad Internacional de Canarias, de iniciativa privada, pero no inicia su actividad en el 2014-2015.

grado de rivalidad y en la titularidad de las instituciones, que se ha acrecentado en la última década.

2.2.1. Heterogeneidad en el grado de rivalidad competitiva

El *grado de competencia entre universidades* es muy dispar, sobre todo si tenemos presente que la competencia está determinada por la proximidad al domicilio de residencia de los estudiantes.⁸

Tal y como muestra el cuadro 2.1, en el 2015, en cuatro comunidades autónomas, Principado de Asturias, Castilla-La Mancha, Extremadura e Illes Balears solo existe una universidad, que en todos los casos es pública. En el extremo contrario, la Comunidad de Madrid cuenta con 15 universidades diferentes, Cataluña con 12 y Andalucía con 11 (entre ellas, una universidad especial: la Universidad Internacional de Andalucía).⁹

Si descendemos al ámbito provincial y analizamos la evolución en las últimas dos décadas, las disparidades son notables. El gráfico 2.1 recoge la evolución en el número de universidades del SUE por provincias.¹⁰ En él se aprecia la heterogeneidad en la rivalidad dentro del sistema. En el año 2015 hay 24 provincias en las que existe alguna competencia sobre el total de 50 provincias españolas. Así, el 52% de las universidades no tienen competencia en su provincia, el 28% de las provincias presentan una rivalidad limitada pues en la provincia hay dos universidades y un 20% de las provincias presentan una mayor rivalidad. Encabeza la lista la provincia de Madrid con 15 universidades, seguida de Barcelona con 9, Valencia con 6 y Sevilla con 4.

⁸ Según los datos sobre movilidad interna en el curso 2013-2014 (MECD 2015a), en 10 comunidades autónomas el porcentaje de alumnos que se matriculan en una universidad presencial situada en la misma comunidad autónoma en la que realiza las pruebas de acceso es superior al 80% —desde un 98,4% de Cataluña al 81,3% en Aragón—. En las otras siete comunidades la proporción de estudiantes que permanece en la misma comunidad autónoma varía entre un 79,1% en Castilla y León a un 40,7% de estudiantes en La Rioja.

⁹ Estas tres comunidades autónomas acumulan el 46,91% de las instituciones universitarias en España para una población que representa el 47,75% de la población española según datos del Instituto Nacional de Estadística (INE) (49,16% de la población de 18 años) en enero de 2015.

¹⁰ Varias universidades son multiprovinciales. En la mayoría de casos tienen presencia en varias provincias de una misma comunidad autónoma como, por ejemplo, las universidades de Castilla-La Mancha, de Santiago de Compostela, de Vigo o Loyola Andalucía. No se incorporan las dos universidades de carácter nacional (UNED y UIMP).

CUADRO 2.1: Número de universidades públicas y privadas en el SUE, 2015
(número y porcentaje)

Comunidad autónoma	Número de universidades públicas	Número de universidades privadas	Número total	Porcentaje de privadas/total
Andalucía	10	1	11	9,1
Aragón	1	1	2	50,0
Asturias, Principado de	1	0	1	0,0
Canarias	2	3	5	60,0
Cantabria	1	1	2	50,0
Castilla y León	4	5	9	55,6
Castilla-La Mancha	1	0	1	0,0
Cataluña	7	5	12	41,7
Comunitat Valenciana	5	4	9	44,4
Extremadura	1	0	1	0,0
Galicia	3	0	3	0,0
Illes Balears	1	0	1	0,0
La Rioja	1	1	2	50,0
Madrid, Comunidad de	6	9	15	60,0
Murcia, Región de	2	1	3	33,3
Navarra, C. Foral de	1	1	2	50,0
País Vasco	1	2	3	66,7
Total sin universidades del Estado	48	34	82	41,5
Universidades del Estado	2	0	2	0,0
Total universidades	50	34	84	40,5

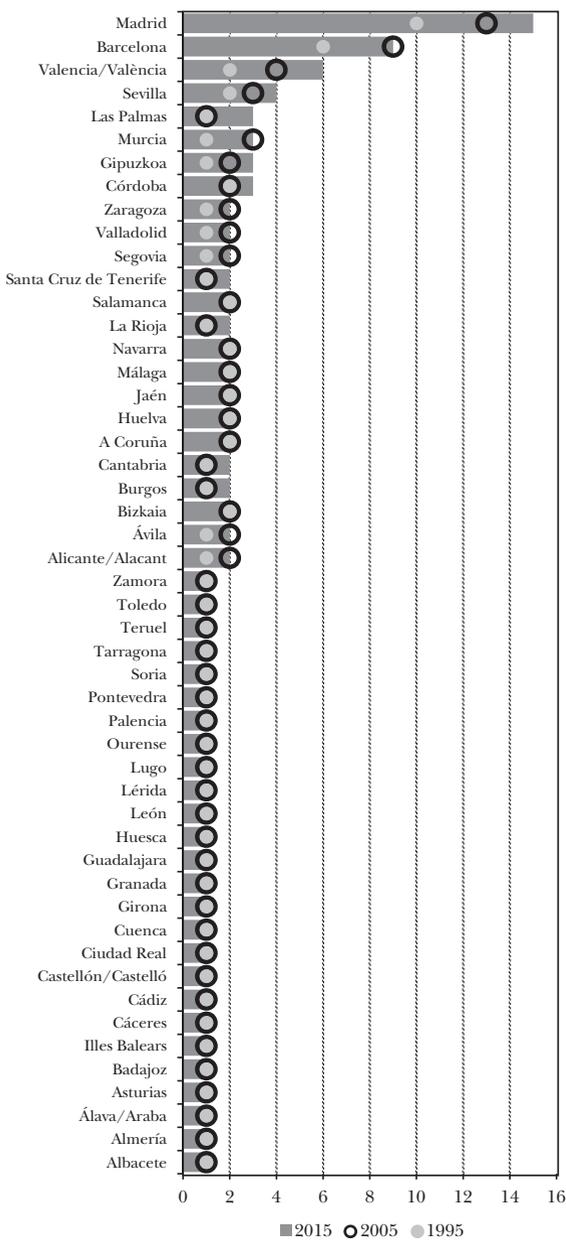
Nota: La Universidad Vic-Central de Cataluña y la Universidad Oberta de Cataluña son universidades de naturaleza pública y de gestión privada. Ambas se han incluido en la categoría de universidades privadas.

Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (MECD 2016c) y elaboración propia.

La *evolución* hacia una mayor competencia se ha producido a lo largo de las dos décadas analizadas. Así, en el año 2005 en 19 provincias había competencia —en el 38% de las provincias las universidades tenían alguna rival— mientras que en el año 1995 solo en 12 provincias existía más de una universidad —en el 24% de las provincias las universidades tenían alguna competencia.

En el período 1995-2015 no solo ha aparecido rivalidad en un mayor número de provincias, pasando de un sistema en el que el 76% de las provincias presentaban situaciones de no competencia frente a un 52% en el 2015, sino que en el 48% que presenta

GRÁFICO 2.1: Evolución del número de universidades por provincias, 1995, 2005 y 2015



Nota: La distribución provincial de las universidades se ha realizado a partir de la información que el Sistema Integrado de Información Universitaria (SIIU) ofrece sobre la ubicación de sus centros propios.

Fuente: MECD (2016a, 2016b), INE (2012) y elaboración propia.

competencia esta se ha intensificado, aumentando el número de universidades en 17 de esas 24 provincias.

2.2.2. Evolución de las instituciones universitarias: creciente peso de las universidades privadas

Respecto a la distribución geográfica de las instituciones públicas y privadas, en el 2015, tal y como recogía el cuadro 2.1, en cinco comunidades autónomas sigue existiendo solo oferta pública de educación universitaria: Galicia, Principado de Asturias, Castilla-La Mancha, Extremadura e Illes Balears. En Andalucía, la oferta privada es de una universidad privada por 10 instituciones públicas. En el extremo contrario, en 8 de las 17 comunidades autónomas el número de instituciones privadas al menos iguala al de las instituciones públicas de dicha comunidad autónoma. Por tanto, hay una clara heterogeneidad entre regiones, con comunidades autónomas sin oferta de titularidad privada en su ámbito geográfico y otras en las que el mundo de instituciones privadas iguala o supera a las públicas.

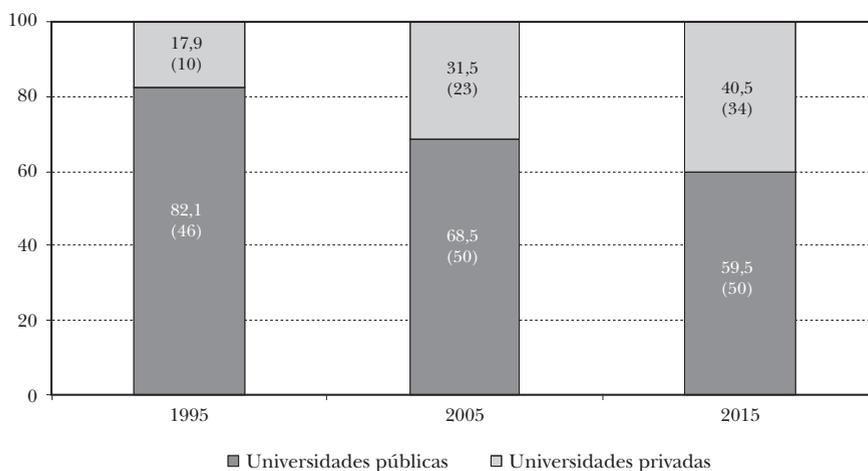
La evolución entre 1995 y el 2015 en el número de instituciones universitarias y en su *carácter público* o *privado* queda reflejada en el gráfico 2.2. Se aprecia que la distribución por titularidad pública/privada ha sufrido un cambio importante. La última universidad pública —Universidad Politécnica de Cartagena— se crea en 1999. Desde entonces se han creado 16 universidades con actividad académica, todas ellas privadas.

Así, en el período 1995-2015, hemos pasado de un sistema en el que predominaban las universidades de titularidad pública a un sistema en el que conviven instituciones universitarias que, en un 60% de los casos, son de titularidad pública y en un 40% privadas,¹¹ aunque en número de estudiantes las universidades de titularidad pública acogen al 86,2% de los alumnos universitarios de grado y máster. En dicho período, se ha pasado de 46 universidades públicas y 10 privadas en 1995 a 50 universidades públicas por 34 privadas en el año 2015.

¹¹ Hacemos referencia en este epígrafe al número de instituciones, no a su tamaño relativo.

GRÁFICO 2.2: Evolución del número de universidades públicas y privadas del SUE, 1995-2015

(porcentaje y número entre paréntesis)



Fuente: INE (2012) y MECD (2016a).

Si analizamos el reparto provincial entre universidades de titularidad pública y privada en el 2015 y su evolución desde 1995, se aprecia una gran y creciente heterogeneidad. En 20 provincias hay universidades de titularidad privada y, de estas, en 16 las universidades privadas igualan o superan a las públicas. Con respecto a su evolución, en 1995 la competencia privada se limitaba a cinco provincias del SUE: Bizkaia, Salamanca, Navarra, Barcelona y Madrid. El SUE era básicamente un sistema de instituciones públicas con las excepciones mencionadas. En el 2005 se había producido una evolución en dos direcciones. Ya había 13 provincias con competencia de instituciones privadas y, además, en Barcelona y Madrid el número de instituciones privadas superaba al de públicas. En el 2015, en el 32% de las provincias españolas, las instituciones privadas igualan o superan a las instituciones públicas de su provincia.

2.3. Heterogeneidad en características asociadas a la docencia en el SUE

Son muchos los aspectos que se pueden describir respecto a la oferta docente del SUE. Entre los rasgos diferenciadores de las universidades están su titularidad, su tamaño, su especialización temática y el peso de las actividades docentes de grado y posgrado. Siguiendo estos rasgos, describimos la situación actual y evolución del SUE en términos de docencia, atendiendo especialmente al cambio que ha supuesto la transformación de una estructura de títulos de primer y segundo ciclo a una de grado y máster, analizando la importancia que, en este nuevo escenario, han adquirido los diversos actores, instituciones públicas *versus* privadas en los diferentes niveles de estudios. En cada institución nos centramos en la variedad respecto al grado de especialización en máster y grado, en la especialización por áreas y la variedad de títulos de grado y máster. Por último, analizamos la diversidad en precios¹² de los estudios universitarios públicos. Estos rasgos afectan, en mayor o menor medida, a las variables relacionadas con los recursos y las características organizativas de las universidades en relación con su actividad docente.

2.3.1. Cambios en la demanda y heterogeneidad en la distribución de estudiantes en grado y máster

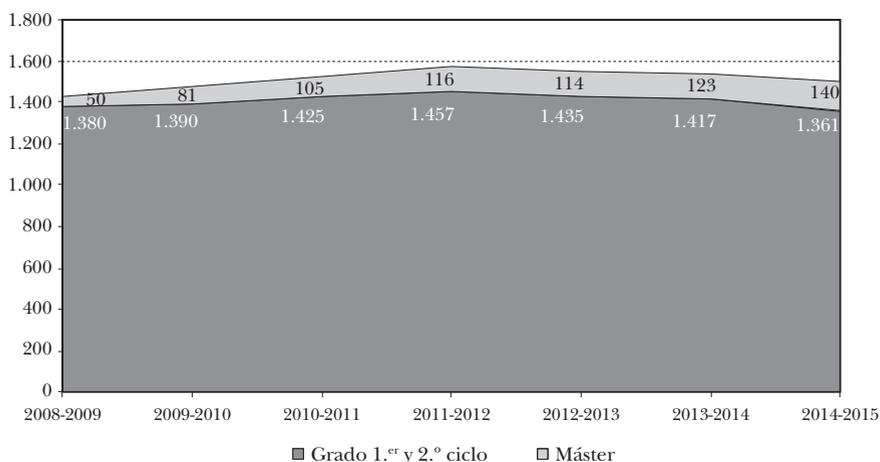
En el curso 2014-2015, el SUE atendía a un total de 1.501.184 estudiantes de grado y máster. De ellos, el 90,68% corresponde a estudiantes de grado y el 9,32% son estudiantes de máster. Por tanto, hay un predominio claro de los estudiantes de grado.

El gráfico 2.3 compara la *evolución de estudiantes* en el SUE desde el curso 2008-2009 en el que entra en vigor la nueva estructura de títulos universitarios derivada del RD 1393/2007 de 29 de octubre. Durante todo el período analizado conviven los nuevos estudiantes de grado y máster con los que se encuentran finalizando sus estudios de primer ciclo y segundo ciclo. El nuevo modelo estruc-

¹² La mayor parte de trabajos sobre el SUE no han tenido en cuenta esta dimensión, porque hasta el 2012 el sistema público de universidades presentaba una homogeneidad elevada derivada de la regulación existente.

**GRÁFICO 2.3: Estudiantes de grado, primer y segundo ciclo y máster del SUE.
Curso 2008-2009 a 2014-2015**

(miles de estudiantes de los centros propios y adscritos)



Nota: Los datos de 2014-2015 son avance.

Fuente: MECD (2015b).

turado en títulos de grado, máster y doctorado provoca cambios, todavía incipientes, en la demanda de estudios universitarios.

En el curso 2008-2009 el número de estudiantes universitarios alcanzaba el millón cuatrocientos mil y, tras tres años de crecimiento, alcanza, en el curso 2011-2012, 1.572.617 alumnos. Desde el curso 2011-2012 se inician tres años continuados de decrecimiento. Este comportamiento descendente también se advierte en los nuevos ingresos de grado en el SUE. Así, en el curso 2011-2012 entraron 405.229 nuevos estudiantes de grado, en el curso 2013-2014 lo hicieron 382.060 y en el curso 2014-2015 lo han hecho 356.447, lo que supone un descenso de nuevos ingresos en el último curso académico del 6,7%.

Este comportamiento no ha sido simétrico dentro de la estructura de títulos del SUE y su análisis es complejo. Los anteriores estudios de primer y segundo ciclo implicaban cinco años de matrícula universitaria (tres años más dos) y los grados, en su mayoría, tienen una duración de cuatro años. La desaparición de un curso académico en muchos casos puede ser la explicación de que el número de estudiantes de grado se haya visto reducido en los tres últimos cursos académicos. Por otro lado, si bien el número de estudiantes

de máster ha sido creciente desde el inicio de la reforma,¹³ el crecimiento en el número de estudiantes de máster no ha compensado la reducción del número de estudiantes de grado.

Respecto a la evolución en el grado de especialización del SUE en estudiantes de grado y máster, en el curso 2006-2007 previo a la reforma, el 99% de los estudiantes del SUE son estudiantes de ciclo corto o largo, ignorándose los estudios de máster en los datos del sistema. La implantación de la nueva estructura de títulos modifica esta situación.¹⁴ Así, en el curso 2008-2009 los estudiantes de máster representaban un 3,53% del SUE y aumentan su peso todos los cursos académicos desde entonces. Este incremento se agudiza a partir del curso 2012-2013, en el que los estudios de máster representaban el 7,4%, mientras que en el curso 2014-2015 ya representan un 9,32% del total del SUE.

Si desde 2008 a 2014 los estudios de máster han pasado de representar en volumen de estudiantes de un 3,5 a un 9,3% del total del SUE, en los próximos años cabe esperar un incremento mayor de su importancia, principalmente por tres razones:

- El curso 2013-2014 es el primero en el que los egresados, de forma generalizada, son graduados y, por ello, la incidencia en la demanda de másteres debería ser mayor a partir del curso 2014-2015.¹⁵
- La aplicación del RD 43/2015 de 2 de febrero incorpora la posibilidad de una estructura de grados de tres años y máster de dos, lo que repercutirá en el peso relativo de ambos de forma significativa.
- Finalmente, en los estudios sobre el SUE ha sido frecuente describir la importancia de los estudios de grado y de más-

¹³ A excepción del curso 2012-2013 en el que hubo un ligero descenso en la matrícula de másteres.

¹⁴ El RD establece que en el curso 2010-2011 ya no se podrán ofertar estudios bajo el antiguo sistema de títulos. Por tanto, el curso 2014-2015 es el primero en el que todos los estudiantes que iniciaron sus estudios en el 2010 se titularán como graduados, lo que debería repercutir en años posteriores en un potencial incremento de la demanda de másteres.

¹⁵ Los títulos de máster tienen efectos sobre las competencias profesionales habilitando en algunos casos para determinadas profesiones por lo que en estos casos son requeridos para el ejercicio profesional.

ter, así como de las instituciones del sistema universitario en función del número de estudiantes. Sin embargo, la relevancia de los cambios que se han descrito se acrecentaría si se valorase su importancia en función de los ingresos por estudiante, por dos causas yuxtapuestas: en primer lugar, porque se ha incrementado el diferencial de precio por crédito entre los estudios de grado y los de máster y, en segundo lugar, porque la homogeneidad en precios del SUE¹⁶ para las instituciones públicas ha desaparecido en los últimos cinco años, acercándose o alejándose, según los casos, de los precios de las universidades privadas.

2.3.2. Diversidad de tamaño y diversidad en el grado de especialización grado/máster por titularidad y universidad

El peso de las universidades públicas y privadas es distinto en función del nivel de estudios considerado. Así, en el curso 2014-2015, mientras que en el caso de los estudios de grado las instituciones públicas atienden al 87,9% de los estudiantes de grado del SUE, en el nivel máster estas universidades atienden solo al 69,8% del total de estudiantes. Por tanto, el grado de especialización en grado y posgrado de ambos tipos de universidades es diferente. Mientras que en las universidades de titularidad pública los alum-

¹⁶ Este incremento, como analizaremos posteriormente, se deriva de los cambios introducidos por el RDL 14/2012 y las Resoluciones de 6 de julio del 2012 y 5 de julio del 2013, ambas de la Secretaría General de Universidades, que por primera vez no introducen ningún tipo de límites a la aplicación del artículo 81.3 de la Ley Orgánica de Universidades. La Ley Orgánica de Universidades modificada por el RDL 14/2012, de 20 de abril, de medidas urgentes de racionalización del gasto público en el ámbito educativo, establece en su artículo 81.3 que los precios estarán relacionados con los costes de prestación del servicio. Fija la siguiente horquilla para primeras matrículas: 1.º Enseñanzas de grado y de máster que habiliten para el ejercicio de actividades profesionales reguladas en España: los precios públicos cubrirán entre el 15 y el 25% de los costes; 3.º Enseñanzas de máster no comprendidas en el número anterior: los precios públicos cubrirán entre el 40 y el 50% de los costes en primera matrícula. Los precios públicos podrán cubrir hasta el 100% de los costes de las enseñanzas universitarias de grado y máster cuando se trate de estudiantes extranjeros mayores de 18 años que no tengan la condición de residentes, excluidos los nacionales de Estados miembros de la Unión Europea y aquellos a quienes sea de aplicación el régimen comunitario, sin perjuicio del principio de reciprocidad.

nos de máster representan un 7,54% del total de sus estudiantes, en las privadas el porcentaje alcanza a un 20,40%. Esta mayor especialización en los estudios de posgrado apunta a una menor homogeneidad de las instituciones en el SUE, como argumentan Pérez García *et al.* (2012), pues el *mix* grado/posgrado parece ser asimétrico según la titularidad del centro (privado/público).

El gráfico 2.4 muestra la posición de las diversas universidades del SUE según su *cuota de mercado* total en el curso 2014-2015 (estudiantes en una universidad sobre total de estudiantes en el SUE) y según su *especialización en estudios de máster* (estudiantes de máster sobre el total de estudiantes de grado y posgrado).

El *tamaño medio* de las universidades públicas es claramente superior al de las privadas. De hecho, una gran parte de aquellas se sitúan a la derecha del eje vertical, lo que indica que su cuota de mercado es superior a la media del SUE. Respecto a la especialización en máster, las universidades públicas muestran una especialización muy cercana a la media del sistema, del 9,24% de estudiantes de máster sobre estudiantes del SUE. Solo 13 universidades públicas están algo más especializadas en máster que la media del SUE. Destacan en este rasgo la Universidad Pompeu Fabra, con un 16,58% de estudiantes de máster, y las universidades Miguel Hernández de Elche y Carlos III de Madrid con porcentajes del 13,81 y 13,66% respectivamente. El cuadrante inferior derecho está integrado en su totalidad por universidades públicas, de tamaño grande y de baja especialización en el máster. Por su parte, el cuadrante superior izquierdo se integra en la mayor parte por las universidades privadas, lo que indica que son universidades pequeñas con especialización en los estudios de máster. Respecto al cuadrante superior derecho, se encuentra integrado por muy pocas universidades, bastante cercanas además a los ejes del promedio. La única universidad privada en dicho cuadrante es la Universidad Oberta de Cataluña, con una cuota de mercado del 2,01%, claramente la más grande de las privadas. Por su parte, el cuadrante inferior izquierdo está compuesto por una veintena de universidades públicas y privadas, pequeñas y poco especializadas.

Estos valores globales de las instituciones privadas y públicas recogen internamente unas diferencias importantes entre universidades en los estudios de grado y de máster.

En el curso 2014-2015 hay 78 universidades activas en la *docencia de grados* y el tamaño medio por universidad es de 17.453,1 estudiantes. La universidad más grande en estudios de grado es la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) y representa el 11,72% de todos los estudiantes de grado. La siguen a distancia dos universidades presenciales que superan el 4%: la Universidad Complutense de Madrid, con más de 64.000 estudiantes, y la Universidad de Sevilla, con una cifra algo superior a los 57.000 estudiantes de grado. El resto de las primeras 20 universidades en grado oscila entre el 3,6% de la Universidad de Granada y el 1,69% de la Universidad de Salamanca, con 22.980 alumnos. Cabe destacar que, entre las primeras 20 universidades por cuota de mercado en el grado, solo hay una universidad privada —la Universidad Oberta de Cataluña— y esas 20 instituciones suman el 60,48% de los estudiantes. Si analizamos el tipo de enseñanza, entre las 20 primeras universidades se encuentran dos universidades no presenciales: la UNED y la Oberta de Cataluña.

Los 20 puestos siguientes los ocupan también universidades públicas que representan un 24,77% de los estudiantes. La Universidad de Valladolid sería la primera de este grupo, con un 1,54% de cuota y cerraría el grupo la Universidad Miguel Hernández de Elche con un 0,87%.

El resto, un total de 38 universidades, lo componen un grupo que incorpora a todas las universidades privadas —exceptuando la Oberta de Cataluña— y algunas universidades públicas. En total aglutinan menos del 15% de la matrícula en grado en el curso 2014-2015. Entre las públicas, la más pequeña es la Universidad de La Rioja, con algo más de 4.000 alumnos, y la siguen en este grupo, la Politécnica de Cartagena, la Pública de Navarra y las universidades de Burgos, Lérida, Pablo de Olavide, Cantabria y Huelva.

En relación con los *estudios de máster*, el panorama que dibuja el reparto de las cuotas de mercado es diferente. Así, de las 80 universidades con datos de estudiantes de máster en el curso 2014-2015, entre las primeras 20, cuatro son universidades no presenciales y cinco son privadas. La mayor universidad sigue siendo para los estudios de máster la UNED, con 8.069 estudiantes y un 5,77% de cuota de mercado, pero la sigue en número de estudiantes la Universidad Internacional de La Rioja, una universidad privada de

educación *online* cuya andadura se inicia en el año 2009-2010,¹⁷ con 6.302 estudiantes y una cuota del 4,51%. La última de estas 20 es la Universidad Carlos III de Madrid, con un total de 2.345 estudiantes de máster. Las diferencias de tamaño en este grupo son menores que en el caso de los grados. Las primeras 20 universidades por alumnos máster absorben al 54,49% de los estudiantes.

Entre las siguientes 20 universidades, nueve posiciones las ocupan universidades privadas, que representan entre el 1,66 y el 1% de la cuota de mercado. Las 40 universidades restantes acogen menos del 20% del alumnado de máster.

La evolución del número de *alumnos de grado* desde el 2008 también ha sido heterogénea. Treinta universidades públicas han sufrido decrementos importantes en su matrícula, superiores a la media del SUE. Mientras, un buen número de universidades privadas (19 de las 33) muestran un tamaño pequeño, pero crecen respecto al curso 2008-2009. Destacan por su diferenciada evolución la Universidad Rey Juan Carlos y la Universidad Pompeu Fabra, con crecimientos del 63,3 y del 57,5% respectivamente, ambas muy alejadas del comportamiento del resto de las instituciones públicas.

En el caso de los estudiantes de grado el reparto entre las instituciones públicas y privadas se ha mantenido prácticamente sin cambios, disminuyendo el peso de las universidades públicas desde 2008-2009 del 89,32 al 87,90%. Los cambios que se pueden esperar en los próximos años no son radicales, aunque se mantiene la tendencia decreciente en las universidades de titularidad pública, ya que los nuevos entrantes en grado en el curso 2014-2015 se reparten en un 86,52% para las universidades públicas y un 13,47% para las instituciones privadas.

A diferencia de los estudios de grado, la evolución de la *demandada de máster* es creciente y más de dos tercios de las universidades analizadas han más que duplicado su presencia en másteres en los últimos cinco años, aunque las universidades públicas han crecido a un ritmo claramente inferior a la mayoría de las privadas.

Frente al comportamiento de madurez que presentan los estudios de grado, los de máster presentan un panorama diferente. Los

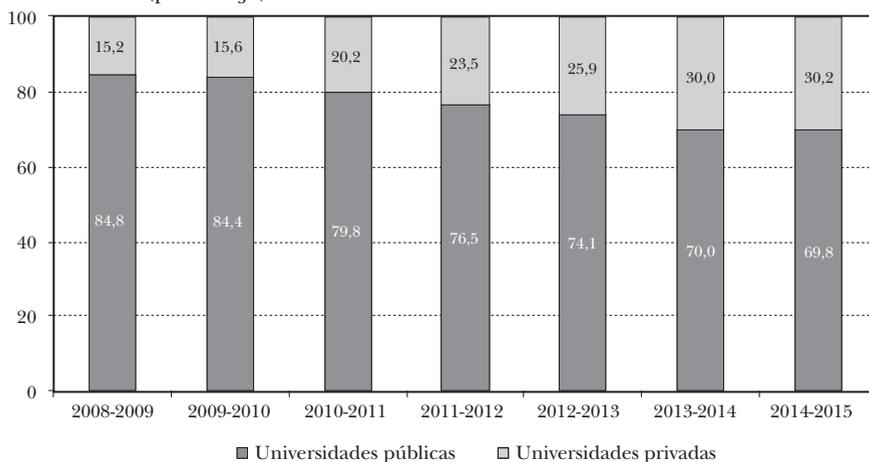
¹⁷ Hay que destacar que la Universidad Internacional de La Rioja es la primera en ofrecer, en 2013, un doctorado *online*.

datos muestran signos de que es un segmento en crecimiento en número de estudiantes, más relevante todavía si lo evaluamos en ingresos. Presenta una mayor fragmentación que los estudios de grado, sin un liderazgo tan claro del posgrado y con actores recientemente incorporados que han adquirido un peso relevante en estos estudios. Así, entre las 10 primeras posiciones se encuentran dos universidades creadas en el 2008 y el 2009 respectivamente, ambas con docencia no presencial. Son la Universidad Internacional de La Rioja y la Universidad a Distancia de Madrid (UDIMA). Este comportamiento hace prever que la estructura del SUE está todavía por definir en el ámbito de los estudios de máster y que el panorama, con la introducción del RD 43/2015 de 2 de febrero, puede experimentar importantes cambios, especialmente respecto a la no presencialidad y la competencia privada en este ámbito.

Así, como muestra el gráfico 2.5, los estudiantes de máster de las universidades públicas han pasado de representar un 84,79% del total del SUE en el curso 2008-2009 a un 69,81% en el 2014-2015, perdiendo en seis años casi 15 puntos en favor de las universidades privadas.

Aunque el gráfico 2.5 muestra la importancia creciente en los estudios de máster de los actores privados, la transformación pue-

GRÁFICO 2.5: Estudiantes de máster por tipo de institución. Curso 2008-2009 a 2014-2015
(porcentaje)



Nota: Los datos de 2014-2015 son avance.

Fuente: MECD (2015b).

de ser en realidad de mayor calado si se valora en términos de ingresos de las universidades. En el epígrafe 2.3.4 describimos la heterogeneidad de precios en las instituciones públicas del SUE y el impacto que esto puede tener en cuotas de mercado respecto a lo que reflejan los datos del volumen de estudiantes.

2.3.3. Heterogeneidad en las características de la oferta de títulos: ramas de enseñanza y número de títulos

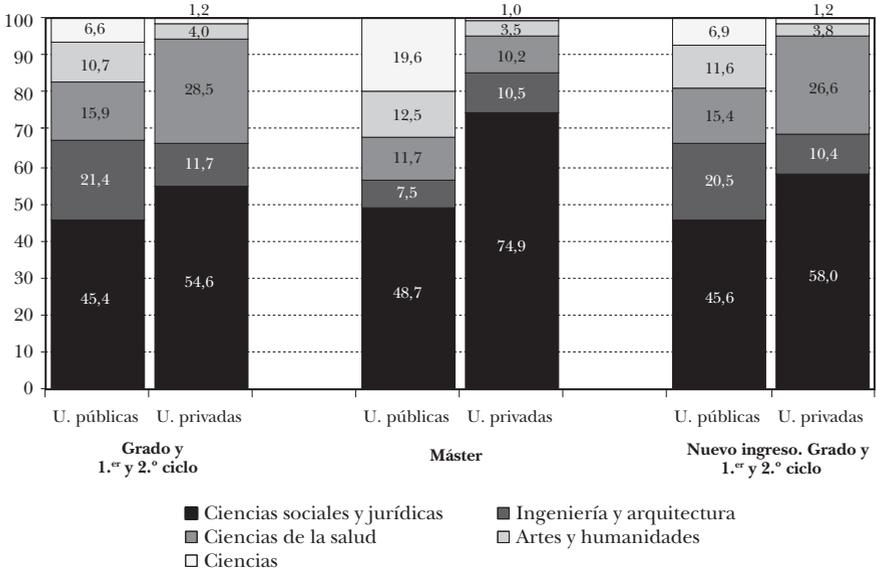
Respecto a la *especialización en ramas de estudios*, el gráfico 2.6 muestra las diferencias de las universidades públicas y privadas en grados y máster, en el curso 2014-2015, así como la especialización en grado en los nuevos ingresos de este curso académico. Los estudios del área de sociales son los más ofertados, tanto en grado como en másteres. Las ingenierías ocupan el siguiente lugar en el caso de las universidades públicas, en grado y en máster. No ocurre así en los grados de las universidades privadas, en las que los estudiantes del área de salud representan el 28,5%, lo que parece indicar que estas instituciones han encontrado una oportunidad en la escasez de plazas de salud, y especialmente de medicina, en el sistema público. Ambas áreas, sociales y salud, reúnen más del 80% de los alumnos de grado y máster de la universidad privada. Otro de los aspectos que muestra una diversidad relevante se encuentra en el ámbito de los másteres. Tres de cada cuatro plazas en las universidades privadas son del área de sociales.

El gráfico 2.7 recoge la evolución de la *distribución por ramas de enseñanza* tanto para los estudios de grado (panel *a*) como de máster (panel *b*). Para el caso de los estudios de grado destaca el incremento experimentado por las ciencias de la salud en detrimento de la mayor parte de ramas de conocimiento pues, a excepción de artes y humanidades, todas disminuyen su participación respecto al curso 2008-2009.

Un comportamiento distinto se aprecia en los estudios de máster, en los que la rama de ciencias sociales y jurídicas ve incrementar su porcentaje en más de 20 puntos, del 34,5 al 56,8%, mientras el resto de ramas disminuyen en todos los casos.

Por último, mientras que el informe del comité de expertos del 2012 creado por el MECD señalaba que las universidades españolas poseían una estructura demasiado homogénea con una gran mayoría de títulos comunes (Miras *et al.* 2012, 9), la evolución de

GRÁFICO 2.6: Estudiantes por ramas de enseñanzas y nivel de estudios.
Curso 2014-2015
 (porcentaje)



Nota: Los datos 2014-2015 son avance. No incluye las dos universidades especiales: Universidad Internacional de Andalucía y Universidad Internacional Menéndez Pelayo.

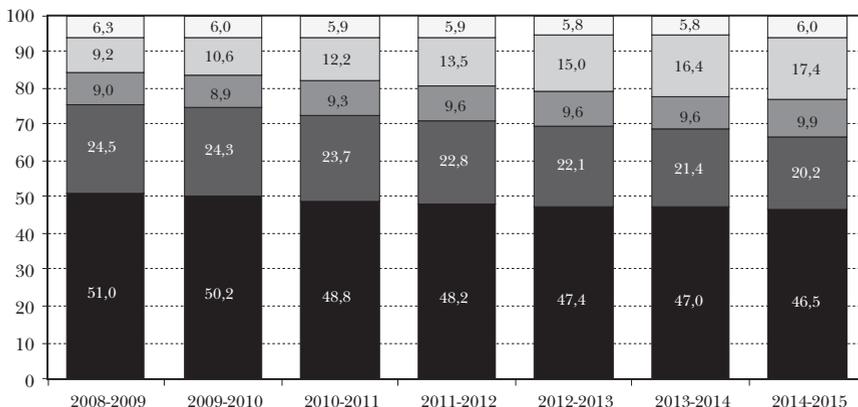
Fuente: MECD (2015b).

la oferta universitaria parece haber modificado el panorama. Los gráficos 2.8 y 2.9 reflejan el *número de títulos de grado y de máster* ofertados por universidad, así como el promedio de estudiantes por título de las mismas. Ambos gráficos ofrecen la dispersión de comportamientos entre universidades que optan por más o menos títulos para un mayor o menor número medio de estudiantes.

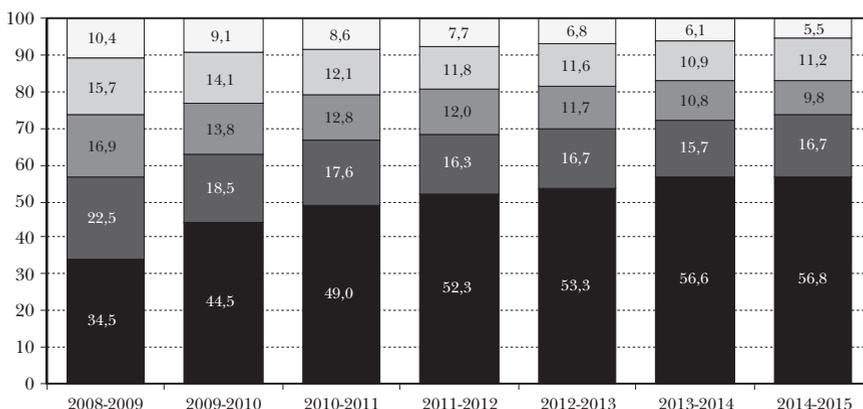
En el caso de los *grados*, el número medio de títulos de grado por universidad es de 34, con un promedio de 476 estudiantes por título. La universidad pública que más títulos ofrece es la Autónoma de Barcelona, con 81 grados diferentes. Entre las privadas, solo tres superan la media, siendo la que más títulos ofrece la Universidad Europea de Madrid, con 49 títulos. La diversidad de comportamientos es amplia. En el cuadrante superior izquierdo, ocupado por universidades con una mayor ratio de alumnos por título pero con pocos títulos, están tres universidades no presenciales (UNED, Oberta de Cataluña y la Universidad Inter-

GRÁFICO 2.7: Estudiantes por ramas de enseñanzas y nivel de estudios. Cursos 2008-2009 a 2014-2015

a) Estudiantes de grado y 1.º y 2.º ciclo



b) Estudiantes de máster



■ Ciencias sociales y jurídicas ■ Ingeniería y arquitectura
 ■ Artes y humanidades ■ Ciencias de la salud
 □ Ciencias

Nota: Los datos 2014-2015 son avance.

Fuente: MECD (2015b).

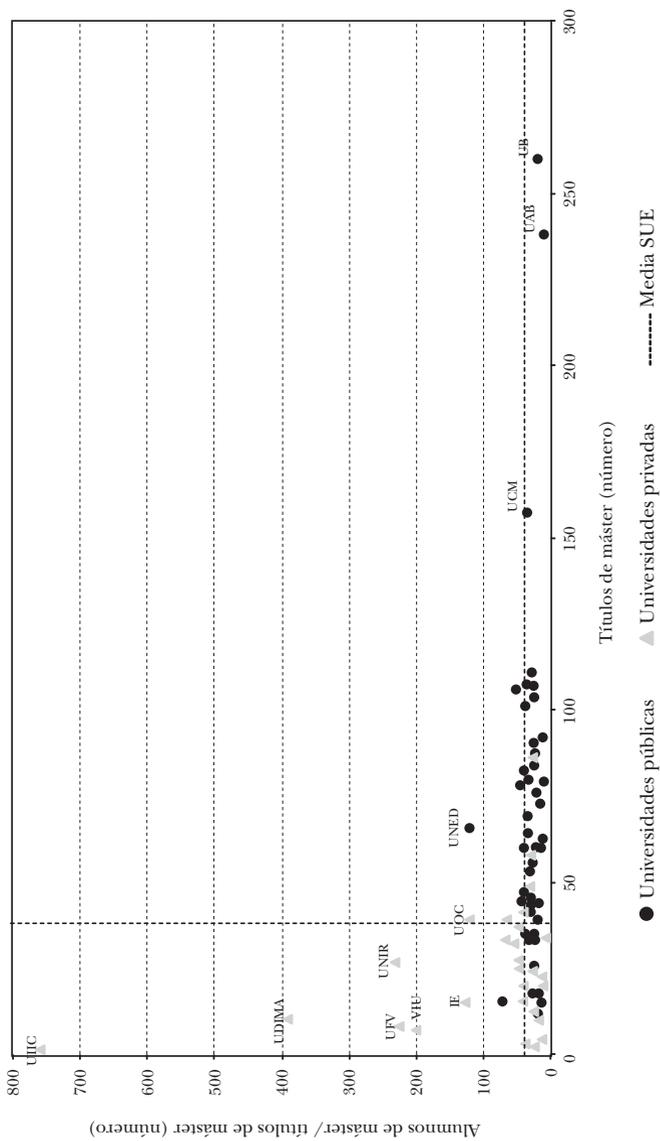
nacional de La Rioja) y dos universidades públicas presenciales (la Universidad Carlos III de Madrid y la Politécnica de Valencia). El cuadrante superior derecho está integrado por 16 universidades, todas públicas, e incluye universidades que con igual número de títulos (70) tienen tamaños de las mismas muy dispares: por

ejemplo, País Vasco (522 alumnos por grado) y Complutense de Madrid (847 alumnos por grado). La mayor parte de las universidades españolas se sitúan por debajo del promedio de 476 estudiantes por título, con estudios poco masificados con una media de 119 estudiantes por curso. Las universidades con una ratio inferior a 200 alumnos por grado son todas privadas, menos la Universidad de La Rioja. Todas las universidades privadas, menos la Universidad Alfonso X El Sabio, se encuentran en el cuadrante inferior izquierdo. Más de la mitad de las universidades, 45, se encuentran entre una ratio de 200 alumnos por título y la ratio media. Entre ellas encontramos una heterogeneidad en la oferta de títulos importante, desde una oferta cercana al mínimo, de solo siete títulos, al máximo número de títulos de grado del SUE.

En el caso de los estudios de *máster* la heterogeneidad es amplia. En el gráfico 2.9 (panel *a*), la mayoría de universidades se agrupan en torno a la media de alumnos por título y se observan comportamientos muy diversos en lo que se refiere al número de títulos. Así, destacan la Universidad de Barcelona, con un total de 260 títulos, y la Universidad Autónoma de Barcelona, con 238, a una gran distancia de la siguiente, que es la Complutense de Madrid, con 157 titulaciones. La universidad privada con una mayor oferta de másteres es la Ramon Llull, con 86. Destaca también el comportamiento de la Universidad Internacional Isabel I de Castilla, con más de 700 alumnos para una oferta de un único máster. Respecto al resto de universidades con ratios de alumno por título superiores a 100, todas son universidades no presenciales —cuatro privadas y la UNED— y dos privadas y presenciales: Universidad IE y la Universidad Francisco de Vitoria. El gráfico 2.9 (panel *b*) amplía la zona en la que se concentran más instituciones y refleja que la mayor parte de másteres se encuentran entre 40 y menos de 20 estudiantes promedio por título. En el eje superior del gráfico solo hay 16 universidades (más 8 que tenían más de 80 alumnos por título). El cuadrante superior izquierdo está integrado por universidades privadas, con la excepción de la Universidad Internacional Menéndez Pelayo (UIMP). El cuadrante superior derecho está ocupado por 8 universidades, 6 públicas y 2 privadas. La mayor parte de las universidades se sitúa en el cuadrante inferior derecho.

GRÁFICO 2.9: Distribución de las universidades por número de títulos de máster ofertados y número de alumnos por título. Curso 2014-2015

a) Todas las universidades



Por último, el cuadro 2.2 recoge la *proporción de títulos de máster por cada título de grado* ofertados por las universidades en cada rama de enseñanza. Destacan por el número de titulaciones ofrecidas de máster respecto al grado todas las universidades públicas catalanas, con ratios que superan los dos títulos de máster por cada grado, con la única excepción de la Universidad de Girona. Entre las 10 primeras universidades por ratio de número de máster por grado, 7 son catalanas. El ratio máximo lo ostenta la Universidad de Barcelona, con 3,88 másteres por grado, a mucha distancia de la siguiente, la Universidad Autónoma de Barcelona, con 2,94. En el extremo contrario en 18 universidades del SUE, 6 de ellas públicas, la ratio no alcanza la unidad.

En la mayor parte de las ramas, la máxima ratio se da en universidades con altas ratios en términos globales, a excepción del área de ciencias en donde la mayor ratio corresponde a la Universidad Jaume I de Castellón. Además, en el caso de las ramas de artes y humanidades y de ciencias sociales y jurídicas la máxima ratio la ostentan universidades con una elevada presencia en el número total de másteres en esa rama. Así, en el caso de artes y humanidades, la Universidad Pompeu Fabra oferta 3 grados y 25 másteres, siendo la cuarta universidad española por número de másteres en esa rama. Para el área de sociales y jurídicas, la Universidad Ramon Llull alcanza la mayor ratio, con una cifra de 52 másteres, siendo la universidad privada que más másteres ofrece en la rama y solo por detrás de 4 universidades públicas por número total de másteres en ciencias sociales y jurídicas. En sentido contrario, en las áreas de ciencias, ingeniería y arquitectura y ciencias de la salud las máximas ratios se dan entre universidades con escasa presencia en grado. Así ocurre en la Jaume I de Castellón para las ciencias, en ciencias de la salud con la UNED (que oferta 7 másteres para un único grado) y con la Oberta de Cataluña en ingeniería y arquitectura. Por tanto, en la mayor parte de casos la especialización en ramas es equilibrada en grados y másteres, mostrando que las universidades que ofrecen másteres de especialidad forman también en los grados correspondientes.

Finalmente, la mayor parte de universidades que están por encima de la media global en la ratio másteres ofertados por grado lo están en las diversas ramas de enseñanza. Así, entre las que ocupan

CUADRO 2.2: Ratio entre el número de másteres ofertados por grado por universidad y rama de enseñanza. Curso 2014-2015

	Artes y humanidades	Ciencias sociales y jurídicas	Ciencias	Ingeniería y arquitectura	Ciencias de la salud	Total
Barcelona	3,29	3,71	5,70	2,00	4,60	3,88
Autónoma de Barcelona	1,58	3,70	3,92	2,22	4,10	2,94
Pompeu Fabra	8,33	2,80		0,70	3,75	2,81
Politécnica de Valencia	4,50	2,25	4,00	2,19		2,60
Ramon Llull	2,50	3,71	4,00	1,55	0,67	2,46
Nacional de Educación a Distancia	2,33	3,00	1,00	1,83	7,0	2,44
Deusto	1,25	3,40		1,00	4,00	2,33
Oberta de Cataluña	2,33	1,73		4,00	5,00	2,29
Politécnica de Cataluña		1,33		2,07		2,28
Rovira i Virgili	3,17	2,07	2,00	2,22	2,00	2,24
Complutense de Madrid	2,00	2,56	3,63	1,00	1,83	2,24
Pablo de Olavide	2,33	1,85	4,00		4,00	2,15
Carlos III de Madrid	5,00	2,36		1,62		2,14
Universidad IE		2,80		1,00		2,14
Pontificia Comillas	2,00	2,38		2,50	1,33	2,13
Vigo	2,33	1,87	3,00	2,00	1,50	2,10
Valencia (Estudio General)	1,56	2,55	1,71	1,17	2,00	2,00
Santiago de Compostela	1,67	1,71	4,25	1,78	1,88	1,98
Lérida	0,86	2,50	3,50	2,33	1,63	1,94
Autónoma de Madrid	1,50	1,64	4,00	1,33	1,00	1,88
Murcia	1,70	1,72	2,13	0,50	2,40	1,88
Pública de Navarra		1,38		1,38	2,00	1,83

CUADRO 2.2 (cont.): Ratio entre el número de másteres ofertados por grado por universidad y rama de enseñanza. Curso 2014-2015

	Artes y humanidades	Ciencias sociales y jurídicas	Ciencias	Ingeniería y arquitectura	Ciencias de la salud	Total
Internacional de La Rioja	1,50	1,73		2,00		1,80
Gerona	2,25	1,69	2,75	1,50	1,00	1,76
Granada	1,33	1,48	1,82	2,43	2,11	1,70
Miguel Hernández de Elche	3,00	1,45	1,50	1,71	1,86	1,68
País Vasco	1,70	1,57	1,56	1,52	1,71	1,59
Católica de Valencia San Vicente Mártir	2,00	1,58			1,73	1,58
Politécnica de Madrid		2,00		1,55		1,57
La Coruña	1,60	1,58	4,00	1,20	1,40	1,54
Rey Juan Carlos	0,50	2,58	0,75	0,88	1,83	1,52
Cantabria	3,50	1,00	2,50	1,38	1,50	1,52
Sevilla	1,23	1,72	1,50	1,36	1,67	1,49
Córdoba	0,67	1,38	1,29	2,13	1,67	1,44
Internacional de Cataluña	1,00	0,75		3,00	2,50	1,43
A Distancia de Madrid		1,88		0,50	2,00	1,42
Alicante	1,63	0,79	2,40	1,63	1,33	1,39
Jaume I de Castellón	2,50	1,00	8,00	0,60	2,00	1,39
TOTAL UNIVERSIDADES	1,20	1,52	1,81	1,13	1,53	1,39
Almería	0,75	1,08	1,67	1,50	3,00	1,38
La Laguna	1,30	1,50	1,80	0,80	1,83	1,38
Islas Baleares	1,17	1,00	3,75	0,33	2,33	1,38
Cardenal Herrera-CEU		0,67		3,00	1,33	1,33
Valladolid	1,30	1,20	1,17	1,47	1,40	1,33
Católica San Antonio de Murcia	1,00	1,09		0,60	2,43	1,32

CUADRO 2.2 (cont.): Ratio entre el número de másteres ofertados por grado por universidad y rama de enseñanza. Curso 2014-2015

	Artes y humanidades	Ciencias sociales y jurídicas	Ciencias	Ingeniería y arquitectura	Ciencias de la salud	Total
Alcalá	1,20	2,00	2,00	0,82	0,71	1,26
San Pablo-CEU	1,67	0,93	2,00	0,20	2,13	1,22
Católica Santa Teresa de Jesús de Ávila		1,67	2,00	0,75	0,50	1,20
Europea de Madrid	0,25	1,06		1,36	2,11	1,18
Salamanca	0,94	1,53	1,57	0,50	2,00	1,17
Internacional de Valencia		0,80			1,00	1,17
Loyola Andalucía		1,43				1,11
Málaga	0,89	1,33	2,00	0,68	1,29	1,10
Navarra	0,75	1,73	0,25	0,73	1,50	1,09
Oviedo	0,78	0,92	1,50	1,13	1,14	1,06
Zaragoza	1,00	1,00	1,25	0,87	1,29	1,04
Cádiz	0,38	1,23	1,83	0,69	1,25	1,00
Las Palmas de Gran Canaria	1,40	1,08	4,00	0,62	0,75	1,00
León	0,60	1,14	1,00	0,77	2,00	1,00
Politécnica de Cartagena		3,00		0,75		1,00
Mondragón		1,33		0,78		1,00
Jaén	0,60	0,91	2,00	0,67	2,00	0,97
Abat Oliba CEU		0,82				0,91
Antonio de Nebrija	0,29	1,54		0,50	0,50	0,90
Huelva	0,60	1,50	0,67	0,44	1,00	0,90
Camilo José Cela		1,42		0,67	1,50	0,89
Castilla-La Mancha	0,50	1,18	1,00	0,67	0,50	0,76

CUADRO 2.2 (cont.): Ratio entre el número de másteres ofertados por grado por universidad y rama de enseñanza. Curso 2014-2015

	Artes y humanidades	Ciencias sociales y jurídicas	Ciencias	Ingeniería y arquitectura	Ciencias de la salud	Total
Extremadura	0,50	1,07	0,60	0,57	0,83	0,71
Vic-Central de Cataluña	1,25	0,92	0,25	0,33	0,40	0,69
Burgos	0,50	0,73	4,00	0,40	0,33	0,67
La Rioja	1,33	0,57	0,67	0,40		0,63
Europea de Canarias		0,25		1,00		0,60
Alfonso X El Sabio	0,17	0,57		0,69	0,36	0,49
Pontificia de Salamanca		0,55		0,50	0,25	0,41
Europea de Valencia		0,43			0,67	0,38
Francisco de Vitoria		0,54			0,20	0,35
San Jorge		0,40		0,33	0,25	0,33
Europea Miguel de Cervantes			1,00			0,17
Internacional Isabel I de Castilla		0,20				0,10
Internacional de Andalucía		0,17				
Internacional Menéndez Pelayo						

■ Máximo por rama

■ Por encima de la media de la rama de enseñanza

Nota: Las casillas vacías significan que la universidad no oferta titulación de grado y/o máster en la rama de enseñanza correspondiente. Las universidades están ordenadas de mayor a menor ratio total entre titulaciones de máster y grado.

Fuente: MECED (2015c) y elaboración propia.

las primeras 20 posiciones según la ratio total, su ratio por área supera también la media en al menos cuatro de las cinco áreas de especialización. Contrario a este comportamiento se encuentran 3 universidades privadas (Universidad IE, Pontificia Comillas y Deusto, con ratios inferiores a la media en dos ramas o más), la Universidad Politécnica de Cataluña (con una ratio superior a la media solo en ingeniería y arquitectura) y las universidades Carlos III de Madrid y Pompeu Fabra, que solo presentan ratios por encima de la media en tres de las cinco áreas de especialización.

2.3.4. Heterogeneidad en los precios de matrícula

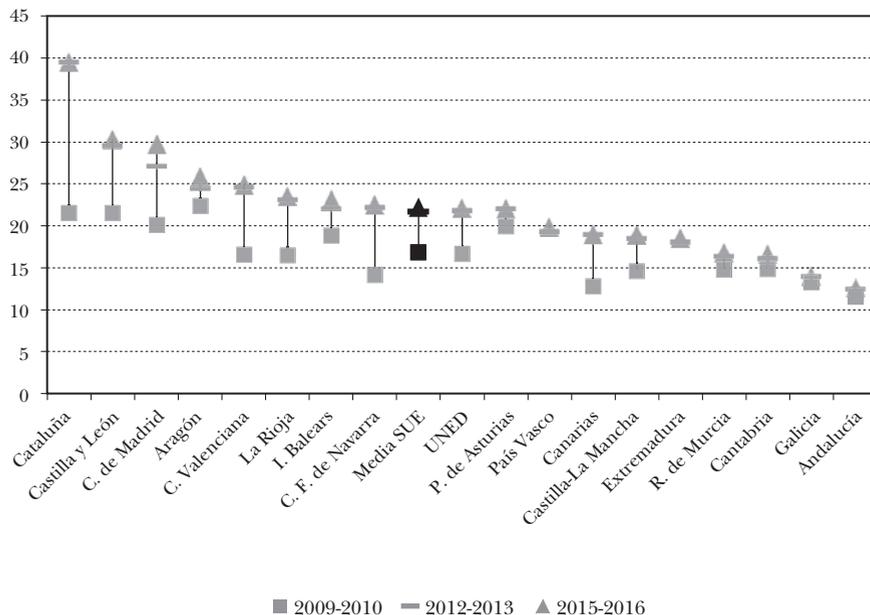
Los gráficos 2.10, 2.11 y 2.12 muestran la heterogeneidad en los precios para los grados (gráfico 2.10) y másteres (gráfico 2.11) y la brecha entre los precios del crédito de grado y de máster (gráfico 2.12) para universidades públicas por comunidades autónomas. En todos los casos los precios corresponden a los grados con el nivel máximo de experimentalidad y a los másteres no habilitantes.¹⁸

Respecto a los grados, el gráfico 2.10 muestra que, en el curso 2009-2010, la horquilla entre comunidades autónomas se movía entre los 11,5 euros el precio del crédito de grado más bajo —Andalucía— y los 22,32 de Aragón. Todas las regiones se ubicaban en ese intervalo de menos de 10 euros por crédito de diferencia. En el curso 2015-2016 la horquilla se ha ampliado, haciendo que los precios de las comunidades autónomas sean más heterogéneos. La comunidad autónoma con el menor precio por crédito de grado para máxima experimentalidad sigue siendo Andalucía, con 12,62 euros el crédito, y la más cara es Cataluña, con 39,53 euros el crédito, y la horquilla entre ambas es de casi 27 euros. Esta heterogeneidad en los precios de grado surge en el curso 2012-2013 y, con alguna excepción, se mantiene bastante estable durante los tres cursos académicos posteriores, hasta 2015-2016.

Respecto a los másteres, el gráfico 2.11 muestra la diversa evolución en los precios por comunidades autónomas y la hete-

¹⁸ Másteres oficiales cuyos programas no son requisito imprescindible para ejercer la profesión.

GRÁFICO 2.10: Evolución del precio del crédito de grado de máxima experimentalidad por comunidades autónomas. Universidades públicas. Cursos 2009-2010, 2012-2013 y 2015-2016 (euros por crédito)

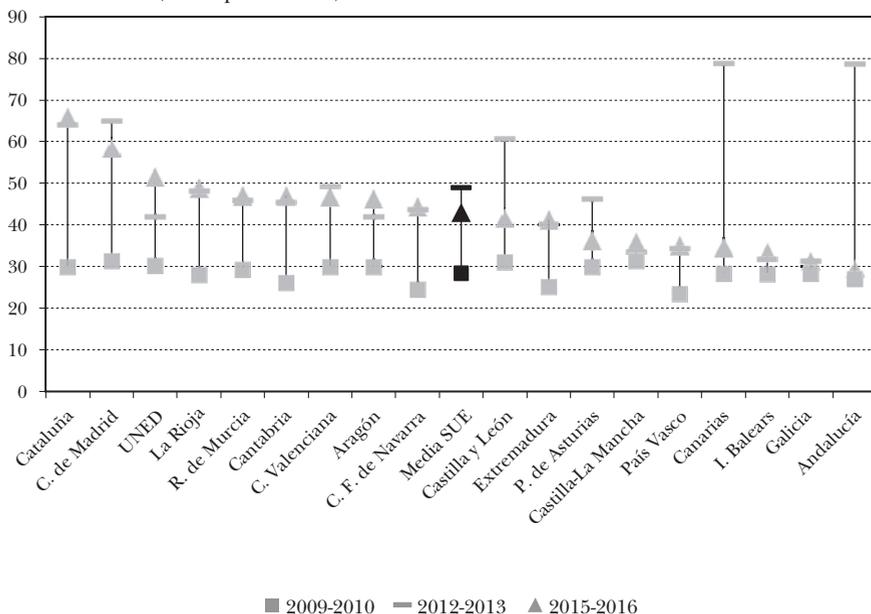


Nota: En el curso 2009-2010 todavía no hay implantación de grado en Extremadura y el País Vasco. En el curso 2015-2016 en Cataluña el precio de la matrícula se regula en función de la renta del estudiante y oscila entre el precio señalado y el 50% de este.

Fuente: MECD (2015d).

rogenicidad del sistema en la actualidad. En el curso 2009-2010 las diferencias en el precio del máster en las diversas regiones eran escasas, menores incluso que en los grados. La comunidad autónoma con el precio de crédito de máster no habilitante y de máxima experimentalidad más bajo era Castilla-La Mancha, con 23,4 euros por crédito y el más alto era el de la Comunidad de Madrid, con 31,32 euros. En el curso 2015-2016 la diversidad de precios ha aumentado considerablemente y la horquilla ha pasado de menos de ocho euros entre el precio por crédito máximo y mínimo a 36,3 euros de diferencia entre la comunidad con el precio más bajo —Andalucía— y la comunidad con el precio más alto —Cataluña.

GRÁFICO 2.11: Evolución del precio del crédito de máster oficial no habilitante en la máxima experimentalidad por comunidades autónomas. Universidades públicas. Cursos 2009-2010, 2012-2013 y 2015-2016 (euros por crédito)



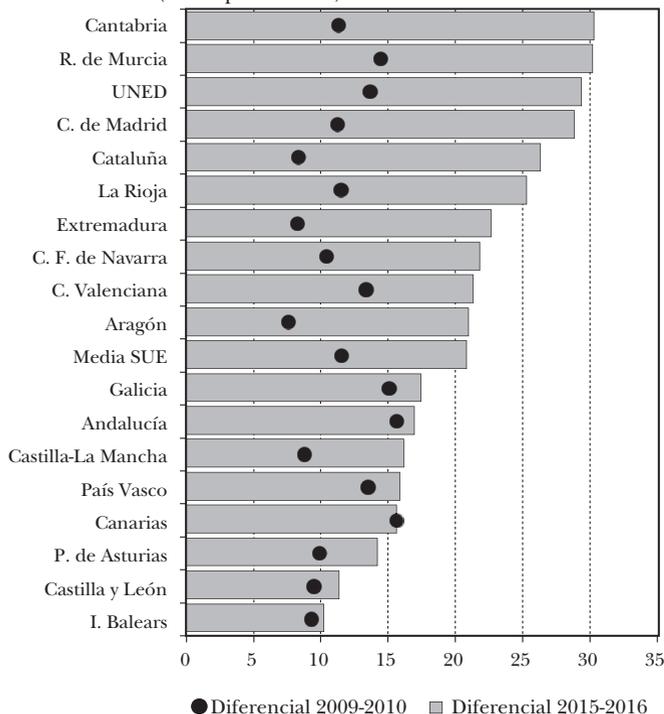
Fuente: MECD (2015d).

Al igual que en el grado, la heterogeneidad en el máster también se genera en el curso 2012-2013 a raíz de los cambios introducidos por el RDL 14/2012. Sin embargo, se han producido bastantes cambios respecto a los incrementos iniciales, con al menos seis comunidades autónomas que, tras incrementos importantes, en este primer curso académico de aplicación han seguido ajustando los precios por crédito en cursos posteriores.

El gráfico 2.12 ofrece los *diferenciales de precio entre los estudios de grado y de máster para cada comunidad autónoma* pues, aunque ambos estudios han visto incrementarse el precio por crédito, no lo han hecho en la misma proporción.¹⁹ Una consecuencia

¹⁹ Como se recoge en la nota 16, el RDL 14/2012 establece que los precios públicos de grado y máster pueden alcanzar un rango distinto de cobertura de costes.

GRÁFICO 2.12: Evolución del diferencial de precio del crédito de máster no habilitante respecto al grado de máxima experimentalidad por comunidades autónomas. Universidades públicas 2009-2010 versus 2015-2016
(euros por crédito)



Nota: En el curso 2009-2010 todavía no hay implantación de grado en Extremadura y el País Vasco, por lo que se han tomado los precios del curso 2010-2011 en estas dos comunidades autónomas.

Fuente: MECD (2015d).

de este cambio y de la heterogeneidad en el sistema de precios de las universidades públicas es que cada vez parece menos adecuado medir las cuotas de mercado y la importancia de las universidades exclusivamente por el número de alumnos. En siete comunidades autónomas el precio del crédito de un estudiante de máster al menos duplica el precio del crédito de grado. El gráfico muestra que esta heterogeneidad ha ido en aumento y, mientras que en el curso 2009-2010 la horquilla se movía entre los 7,6 y los 15,6 euros, en el curso 2015-2016 se ha ampliado en todos los casos —con la única excepción de Cana-

rias que se mantiene— y se mueve entre los 10,2 y 30,2 euros por crédito de diferencia entre el grado y el máster.

2.4. Heterogeneidad del SUE en recursos asociados a la investigación y desarrollo tecnológico

Además de su función docente, las universidades desempeñan funciones relativas a la creación, generación y transferencia de conocimiento, es decir, actividades de investigación y desarrollo tecnológico. Ahora bien, la importancia de la investigación en cada universidad es muy variable. En algunas universidades la actividad investigadora es tan relevante como la docente, mientras que en otras es minoritaria. Si esta diversidad es relevante en las actividades de investigación, todavía es mayor en las de desarrollo tecnológico. Pues, como señalan Pérez García *et al.* (2012), el peso de la actividad de desarrollo tecnológico en la mayoría de universidades es casi simbólico en muchas universidades pero no en algunas politécnicas y ciertos institutos y departamentos.

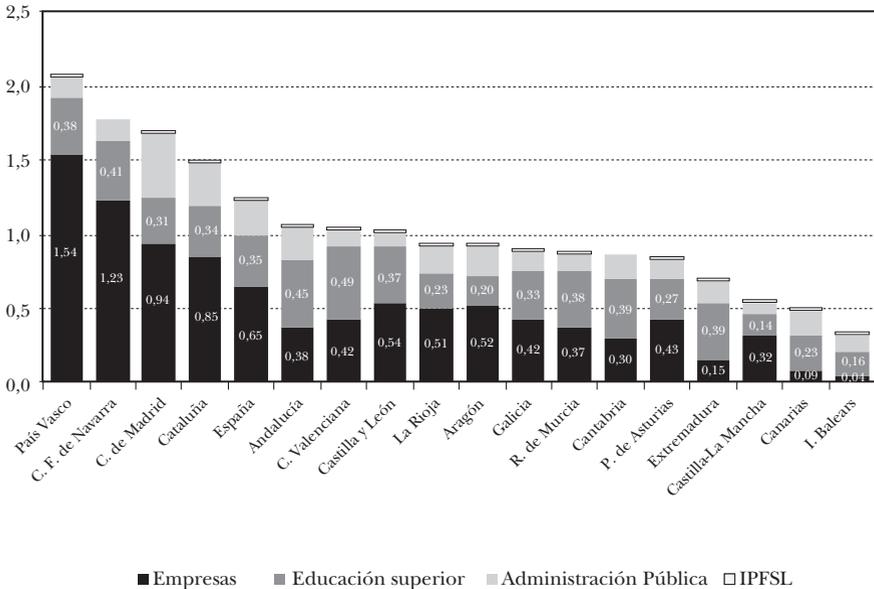
Al igual que con la actividad docente, presentamos los rasgos más característicos de la actividad investigadora y de transferencia de las universidades españolas centrándonos en su evolución en el período 2008-2015. Para ello analizamos la diversidad en los recursos tanto en lo que hace referencia al gasto en I + D como al personal adscrito a las actividades de investigación y desarrollo. Entre los factores que describen la diversidad en la dotación de recursos investigadores de las universidades, consideramos la estructura de las plantillas, su mayor o menor orientación a la investigación, así como la orientación básica o aplicada de la investigación.

Las universidades desempeñan un papel central en la I + D, pero, además, en España la I + D de la educación superior es principalmente universitaria.²⁰

El gráfico 2.13 presenta las aportaciones de los diversos actores a la I + D en el año 2014 en relación con el PIB por comunidades autónomas. Como puede observarse, hay 4 comunidades

²⁰ En España la I + D de las universidades fue en el 2014 el 97,2% de la I + D de la educación superior.

GRÁFICO 2.13: Participación del gasto en I + D en el PIB por agente de gasto y comunidad autónoma, 2014
(porcentaje)



Nota: El sector de educación superior de la Comunidad Foral de Navarra y de Cantabria también incluye el gasto en I + D correspondiente correspondiente a las *instituciones privadas sin fines de lucro* (IPFSL). Debido al secreto estadístico, el INE no ofrece información desagregada para estos dos sectores en estas comunidades autónomas.

Fuente: INE (2015a) y elaboración propia.

autónomas con un porcentaje total de gasto en I + D por encima de la media española. Son el País Vasco, la Comunidad Foral de Navarra, la Comunidad de Madrid y Cataluña, con porcentajes que van desde el 2,1% de gasto en I + D sobre el PIB del País Vasco al 1,5% de Cataluña. En el extremo contrario se encontraría la comunidad autónoma de Illes Balears con el menor porcentaje, un 0,3%.

Respecto a su composición, las diferencias más señaladas no se encuentran en el gasto en I + D de la educación superior universitaria (máximo del 0,49% en la Comunitat Valenciana y mínimo del 0,14% en Castilla-La Mancha) ni en el gasto gubernamental (máximo del 0,44% en la Comunidad de Madrid y mínimo del 0,07% en Castilla-La Mancha), sino en la aportación del sector privado. El gasto máximo en I + D del sector privado corresponde al País Vasco y es del 1,54% del PIB y el mínimo se encuentra en

la comunidad autónoma de Illes Balears con el 0,05%. Las cuatro comunidades autónomas con un porcentaje total de gasto en I + D sobre el PIB por encima de la media de España son también las cuatro con un porcentaje de gasto empresarial en I + D por encima de la media.

La participación de los diversos actores con respecto a los *inputs* del sistema hace pensar que, aunque existen diferencias en la I + D en la educación superior universitaria, los recursos disponibles van a depender en mayor medida del contexto de la innovación y, concretamente, de las redes con el sistema privado de I + D cuyo potencial es claramente distinto en las comunidades autónomas. Por tanto, la dotación de recursos investigadores va a depender del contexto de desarrollo en el que se desenvuelven las universidades.

2.4.1. Heterogeneidad de la dotación de recursos humanos para investigación en el SUE

Además de la importancia del contexto socioeconómico que acabamos de señalar como dinamizador de la investigación y desarrollo en las universidades, uno de los *inputs* esenciales para la actividad investigadora es el personal dedicado a la I + D.

La dotación de las universidades en cuanto a su *plantilla de profesorado* condiciona su capacidad de generar resultados de investigación. Como señalan Pérez García *et al.* (2012), las universidades difieren en el porcentaje de doctores y, por tanto, en las condiciones para abordar la investigación. Como refleja el gráfico 2.14, las universidades presentan rasgos diferentes respecto a sus recursos investigadores en términos de su porcentaje de personal docente investigador (PDI) doctor y la edad de su plantilla.

El RD 420/2015 establece que el 50% del profesorado de las universidades deberá ser doctor en el caso de los grados y el 70% en el caso de los másteres. El *porcentaje de PDI doctor* en la mayoría de las universidades privadas es claramente inferior al de las universidades públicas. Además, el cuadro de profesorado es más joven en las privadas. Todas las universidades públicas, con la excepción de la Universidad Rovira i Virgili, se encuentran a la derecha del gráfico con porcentajes de PDI doctor superiores al 50%. Entre las privadas el mayor porcentaje lo alcanzan la Pontificia de Salamanca y la Universidad Loyola Andalucía, con

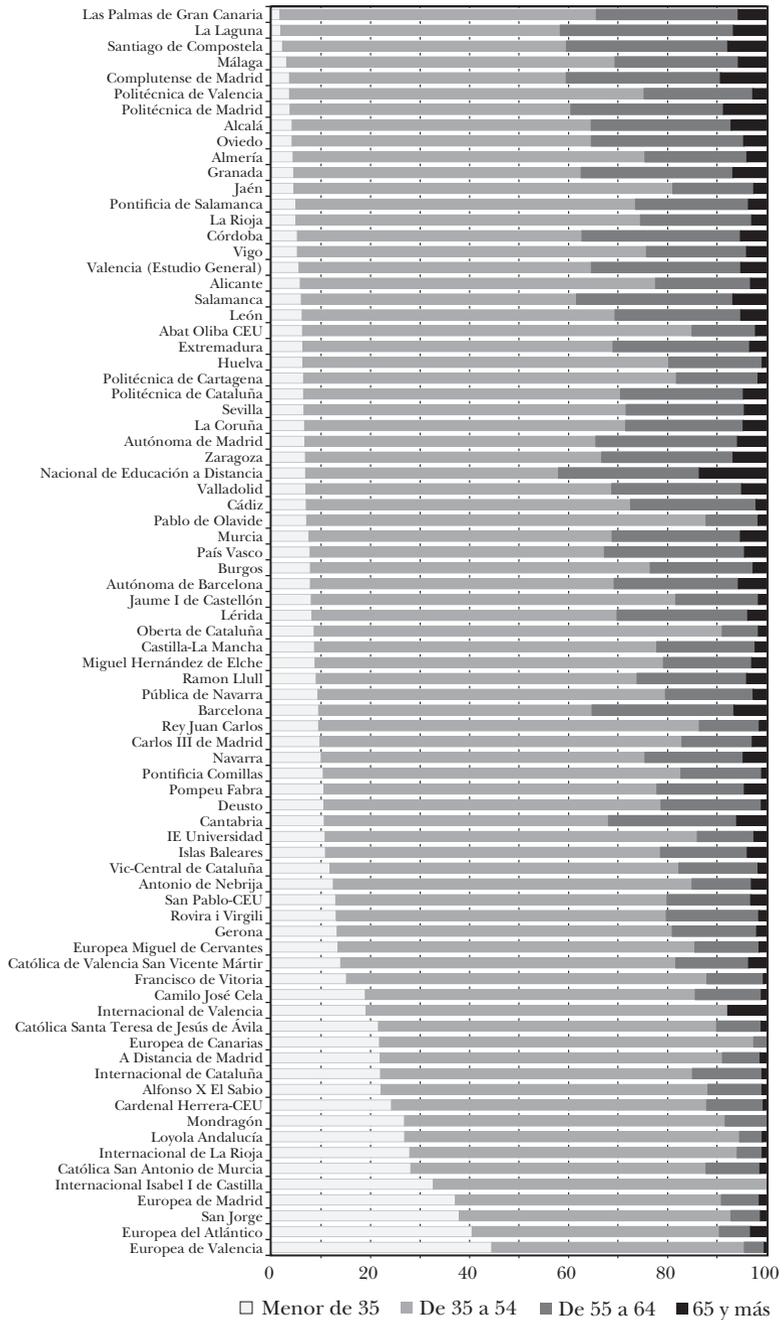
porcentajes superiores al 80%. Aunque en algunas ocasiones se ha asociado el porcentaje de doctores con la edad del profesorado, el gráfico muestra que las universidades en las que más del 50% de sus profesores tienen el título de doctor presentan porcentajes muy variables de madurez de su profesorado. Sin embargo, es también cierto que todas las universidades que presentan porcentajes de doctores inferiores al 50% en sus plantillas tienen un perfil de profesorado más joven.

El gráfico 2.15 muestra la *distribución por edades de las plantillas* de las universidades en el curso 2014-2015. Se distinguen cuatro tramos que representan la etapa de formación, la edad central de la actividad laboral, la etapa de madurez y la más cercana al retiro. Este gráfico permite advertir importantes diferencias entre las universidades en el peso del personal joven en formación y la madurez de las plantillas en algunas universidades públicas, aunque en todas las universidades el grupo de edades entre 35 y 65 años representa al menos el 50% del total del PDI.

Entre las universidades públicas destacan un conjunto de ellas con una estructura de PDI claramente envejecida. Concretamente, 12 universidades públicas tienen una estructura de PDI en la que los menores de 35 años no alcanzan el 5% del PDI total. La universidad que tiene un menor porcentaje de profesores jóvenes es la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, seguida de la Universidad de Lérida y la de Santiago de Compostela. Contrariamente, ninguna de las universidades privadas tiene menos de un 5% de su PDI en edades inferiores a 35 años; incluso en algún caso este tramo de edad alcanza más del 40% de la plantilla. Es el caso de las universidades Europea del Atlántico y Europea de Valencia.

Dos universidades públicas presentan los porcentajes más elevados de profesorado mayor de 65 años. Destacan en ese sentido la UNED, con más de un 13% de la plantilla en esa condición, y la Universidad Complutense de Madrid, con más de un 9%. En el caso de las universidades privadas, solo la Universidad Internacional de Valencia supera el 5%. Si analizamos los profesores mayores de 55 años, cuatro universidades —UNED, La Laguna, Complutense de Madrid y Santiago de Compostela— tienen más del 40% de este tramo. Otras universidades tienen en este tramo un tercio de su profesorado.

GRÁFICO 2.15: Distribución del PDI por grupos de edad. Curso 2014-2015
(porcentaje)



Fuente: MECD (2015c).

2.4.2. Diversidad en la orientación investigadora de las plantillas de profesorado en el SUE

La diversidad de las plantillas de profesorado en términos de su trayectoria investigadora también puede afectar a la capacidad de generar I + D de las universidades. El *número de sexenios obtenidos* por el cuerpo docente universitario (CDU) puede ser un indicador de la diversa especialización investigadora de las universidades públicas, sobre todo si atendemos a los extremos y consideramos al personal en cada universidad con orientación claramente investigadora o sin ella.

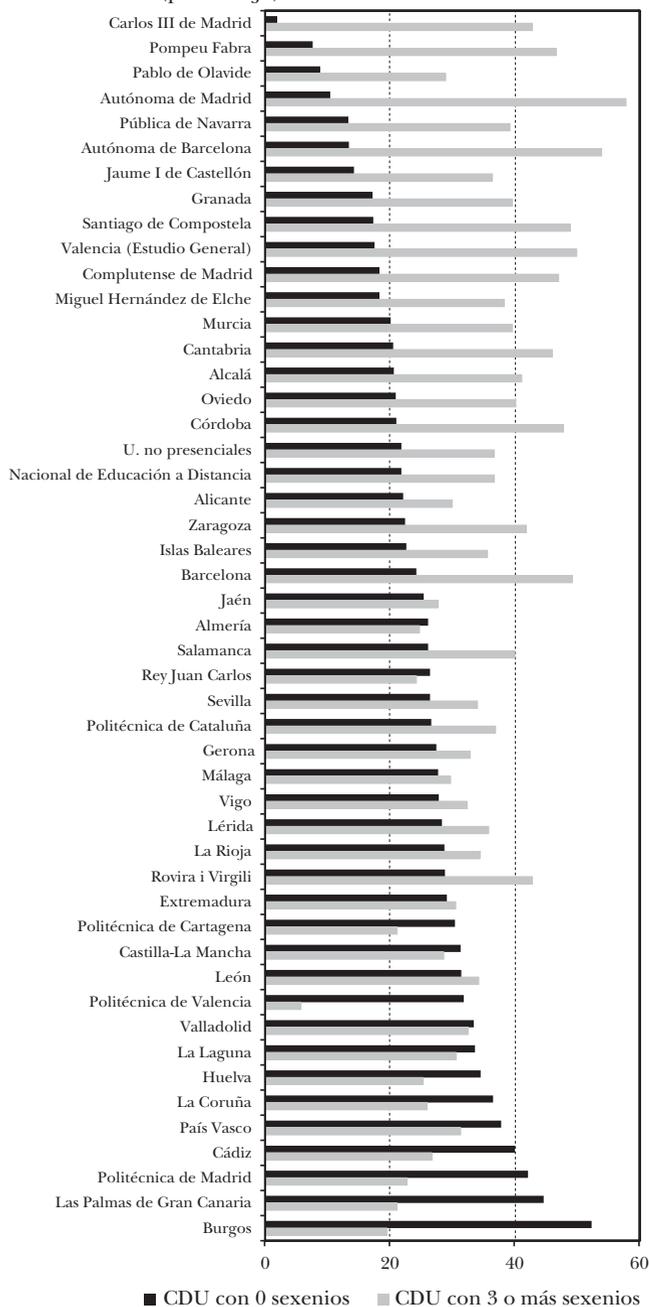
El gráfico 2.16 recoge una caracterización de la situación de las universidades públicas españolas en dos extremos. La barra negra se corresponde con el porcentaje de cada plantilla que presenta una productividad investigadora menor, representado por el porcentaje de profesorado universitario sobre el total de profesores de la universidad que no tiene reconocido en el curso 2014-2015 ningún sexenio de investigación. La barra gris refleja el peso de la plantilla que presenta una elevada productividad, aproximada mediante el porcentaje de profesores que tienen tres o más sexenios reconocidos.²¹ Los datos son elocuentes de la heterogeneidad de las universidades públicas españolas.

Por un lado, 18 universidades públicas españolas tienen un cuerpo docente en el que un tercio o más de sus profesores no tienen ningún sexenio reconocido. Destaca la Universidad de Burgos en la que más de la mitad del cuerpo docente se encuentra en esa situación. En el extremo contrario en tres universidades españolas (Carlos III de Madrid, Pompeu Fabra y Pablo de Olavide), el porcentaje de personal sin sexenios reconocidos es inferior al 10% de sus plantillas de profesorado.

Respecto al porcentaje de profesorado con tres o más sexenios, las universidades que lideran esta clasificación son las universidades Autónoma de Madrid y Autónoma de Barcelona, con más del 50% de la plantilla en esa situación. Entre el 40% y el 50% se

²¹ La diferencia hasta el 100% serían los profesores que tienen uno o dos tramos reconocidos. Sin embargo, presentar solo los resultados extremos es más clarificador de las características de las diversas universidades públicas.

GRÁFICO 2.16: Distribución de los sexenios reconocidos del CDU por universidad. Curso 2014-2015
(porcentaje)



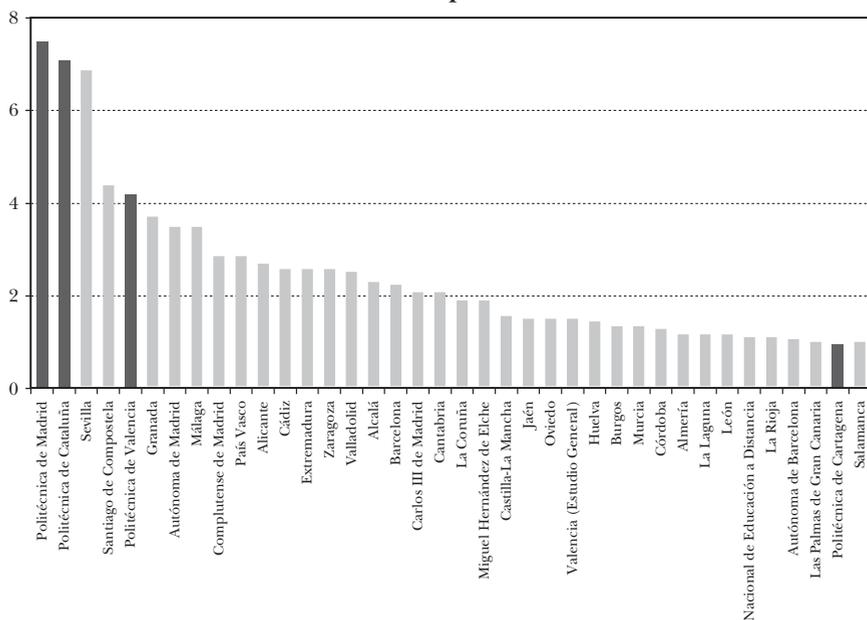
Fuente: MECD (2015c).

encuentran otras ocho universidades, mientras que un total de 24 universidades superan la ratio del 30%. En el extremo contrario, en dos universidades (Politécnica de Valencia y Oviedo), el peso del profesorado con tres o más sexenios no alcanza el 10% de su plantilla de profesorado, mientras que en otras cinco universidades no se alcanza el 20%.

2.4.3. Variedad en la orientación de las universidades del SUE a la transferencia de conocimiento

La diversidad en la especialización hacia el desarrollo tecnológico en las universidades españolas es muy amplia. Si prestamos atención a ciertos resultados en este ámbito (en contraposición al enfoque de recursos adoptado en los epígrafes anteriores), podemos observar en el gráfico 2.17 las diferencias en *orientación a la transferencia de resultados* de la investigación entre las universidades.

GRÁFICO 2.17: Porcentaje de patentes nacionales concedidas por la OEPM a cada universidad sobre el total de patentes de las universidades, 2012-2014



Nota: Universidad con al menos un 1% del total de patentes del sistema universitario. Las universidades politécnicas aparecen destacadas en gris oscuro.

Fuente: IUNE (2015c).

Se recogen en el gráfico solo aquellas universidades que entre el 2012 al 2014 tienen concedidas patentes que representan al menos el 1% del total de las concedidas a universidades. Un total de 38 universidades presentan una actividad sostenida de desarrollo y transferencia de tecnología según este indicador. Entre ellas están las 4 universidades politécnicas y no hay ninguna universidad privada, siendo la de mayor actividad de desarrollo tecnológico la Universidad de Mondragón, con un 0,6% del total de concesiones. Las 10 primeras universidades por patentes concedidas representan el 46,3% del total de las concedidas por la Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM). En el extremo contrario hay un total de 20 universidades que no tienen ninguna patente concedida en los tres últimos años.

Aunque las dos primeras posiciones las ocupan universidades politécnicas, algunas no politécnicas muestran también una importante orientación hacia el desarrollo y la transferencia de tecnología. Así, la Universidad de Sevilla y la Universidad de Santiago de Compostela ocupan la tercera y cuarta posición respectivamente en este campo.

2.5. Heterogeneidad en la caracterización de los recursos humanos en el SUE: personal docente e investigador

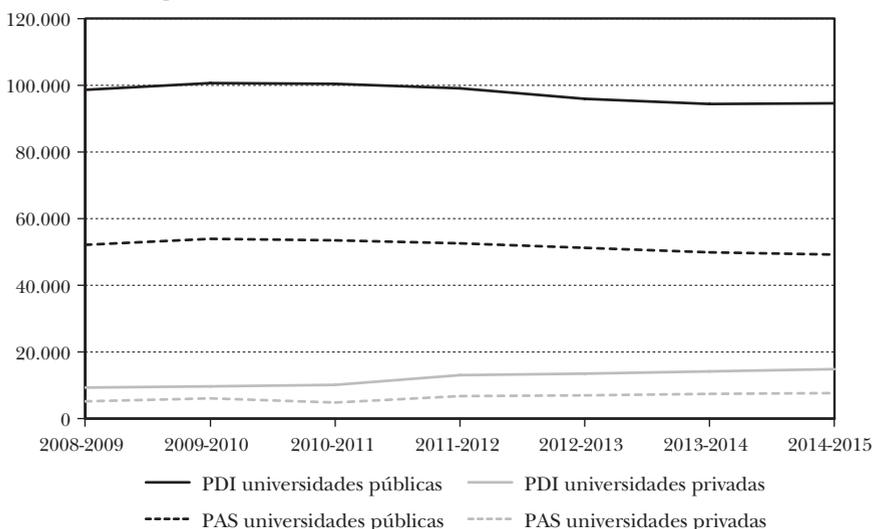
Aunque el perfil del PDI de las universidades del SUE ya se ha analizado parcialmente en el epígrafe relativo a los recursos de investigación, es necesario describir algunos rasgos adicionales.

La evolución del *personal docente e investigador* (PDI) de las universidades españolas y del *personal de administración y de servicios* (PAS) puede observarse en el gráfico 2.18.²²

El PDI de las universidades crece entre 2008-2009 a 2011-2012 alcanzando un máximo de 112.154 PDI ese año, para de-

²² El gráfico 2.18 recoge la información de personal de las universidades en centros propios. Los datos para el total de centros (propios y adscritos) están disponibles a partir del curso 2010-2011. Por ello, para poder analizar una serie temporal más amplia, se toman los datos de los centros propios.

GRÁFICO 2.18: Evolución del PDI y PAS de los centros propios de las universidades. Cursos 2008-2009 a 2014-2015
(personas)



Fuente: MECED (2015c).

crecer los dos cursos siguientes y volver a crecer en el 2014-2015. En total, del curso 2008-2009 al 2014-2015, el incremento ha sido de 237 personas por año. El PDI de las universidades españolas superaba las 109.000 personas en el curso 2014-2015. De ellos el 86,37% estaba vinculado a las universidades públicas.

El PDI de las universidades privadas en el curso 2014-2015 representaba un 13,63% del total del PDI de las universidades españolas, mientras que, en el 2008-2009, suponía un 8,62%. El comportamiento de las universidades públicas y privadas ha sido muy dispar. Mientras que las públicas han visto disminuir sus efectivos en un 4,22% respecto al curso 2008-2009, las privadas han incrementado su personal en un 60,07%.

El comportamiento del PAS ha sido paralelo. En el curso 2014-2015 la plantilla estaba constituida por 49.188 personas en las universidades públicas y 7.561 en las privadas, representando estas el 13,32% del personal. La evolución ha sido de un decrecimiento del 5,51% de la plantilla en las públicas y un crecimiento del 48,22 en las privadas.

2.5.1. Diferencias en la dotación de PDI por alumno en el SUE

La diversidad en el 2014-2015 en este aspecto entre universidades es muy notable. El gráfico 2.19 muestra el número de PDI ETC²³ por cada 100 estudiantes en el curso 2014-2015. Como es lógico, encabezan la lista 6 universidades de carácter no presencial. El primer puesto lo ocupa la UNED, en la que la ratio es de 0,7 profesores por cada 100 estudiantes, seguidos por la Universidad Oberta de Cataluña y la Universidad Internacional de Valencia. Las tres presentan ratios inferiores a la unidad. Hay que destacar que el RD 420/2015, de 29 de mayo,²⁴ establece que, cuando la universidad imparta enseñanzas en la modalidad no presencial, la ratio podrá oscilar entre 1/50 y 1/100 en función del nivel de experimentalidad de las titulaciones y de la mayor o menor semi-presencialidad.

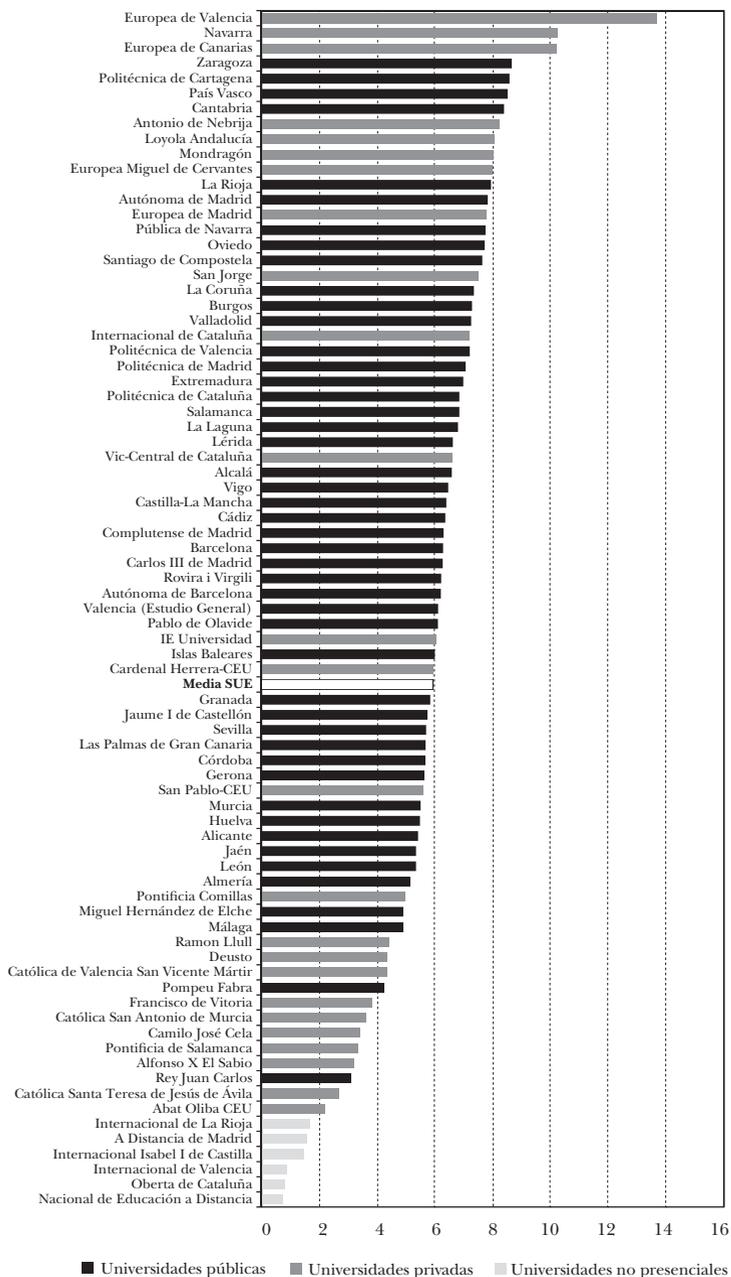
Entre las 20 universidades con menores ratios profesor por cada 100 alumnos solo 5 son públicas: la UNED, la Universidad Rey Juan Carlos con una ratio de 3,1, a mayor distancia se sitúa la Pompeu Fabra con una ratio de 4,2, seguidas por la de Málaga y la Miguel Hernández de Elche. Hay que destacar que el RD 420/2015 de 29 de mayo establece que el número total de miembros del PDI en cada universidad no podrá ser inferior al que resulte de aplicar la relación 1/25 respecto al número total de alumnos matriculados en enseñanzas universitarias de carácter oficial. Por tanto, a una ratio de cuatro profesores por cada 100 estudiantes.

Entre las universidades con mayor dotación de profesores por cada 100 alumnos destacan 3 privadas con una ratio que supera el de 10 profesores. Son la universidades Europea de Valencia y Europea de Canarias, de reciente creación, y la Universidad de Navarra.

²³ Equivalente a tiempo completo.

²⁴ El RD establece un período de cuatro años para el cumplimiento de los requisitos.

GRÁFICO 2.19: PDI en ETC por cada 100 alumnos de grado y máster.
Curso 2014-2015
 (profesores por 100 alumnos)



Fuente: MECD (2015b, 2015c).

2.5.2. Variedad en las características formativas y demográficas del PDI en el SUE

Respecto a la *caracterización del PDI* en función de su *nivel formativo*, cabe señalar que el 62,88% del PDI de las universidades públicas era doctor en el curso 2008-2009, incrementándose en casi 10 puntos seis años más tarde hasta alcanzar el 73,2% del profesorado en el curso 2014-2015. En las universidades privadas, aunque se ha incrementado el porcentaje de doctores, el peso del PDI doctor se sitúa en el 47,3% en el 2014-2015 frente a un 42,71% en el 2008-2009. Por tanto, las diferencias de nivel formativo del profesorado entre las universidades públicas y privadas no solo se han mantenido, sino que han crecido en los últimos cinco años.

Por último, y en línea con lo apuntado en el apartado de investigación, el PDI de las universidades españolas ha envejecido en el último quinquenio. Sin embargo, este envejecimiento no ha sido lineal, sino que la brecha de edad entre el PDI de las universidades públicas y privadas se ha incrementado. Así, mientras que la edad media del PDI de las universidades españolas era de 48 años en el curso 2014-2015, en el caso de las universidades públicas alcanza la edad de 49 años, y es de 44 años en las universidades privadas. En el curso 2008-2009 la brecha era menor, pues las universidades públicas alcanzaban una edad media de 47,2, habiendo envejecido en dos años en este último quinquenio, mientras que las universidades privadas han rejuvenecido levemente sus plantillas, desde la edad de 43,5 años en promedio que tenían en el curso 2008-2009.

3. Identificación y caracterización de los grupos estratégicos del sistema universitario español

3.1. Introducción

El objetivo del presente capítulo es evaluar la existencia en el sistema universitario español (SUE) de grupos estratégicos en el sentido en el que han sido definidos en el capítulo 1. Dos son los requisitos que deben cumplirse para comprobar que esta identificación de grupos tenga base suficiente: *a)* que exista una heterogeneidad latente en el SUE que justifique este análisis y que, *b)* dentro de esa heterogeneidad, existan patrones comunes que permitan las agrupaciones, esto es, que podamos identificar grupos lo más diferentes posibles entre ellos pero, a la vez, que las universidades que conformen cada grupo sean lo más parecidas entre sí.

Como se ha anticipado en el primer capítulo, la decisión fundamental en estos procesos de identificación es la elección de las variables respecto a las cuales se desea realizar el análisis de heterogeneidad. En dicho capítulo se ha establecido que este trabajo se apoya en un enfoque de recursos y capacidades, complementado por el *benchmarking* eficiente. Por ello, centraremos la atención en una serie de variables estructurales suficientemente estables en el tiempo y difíciles de modificar a corto o medio plazo por parte de las universidades o que son útiles para identificar instituciones homogéneas en términos de recursos con los que cuentan y el contexto en el que operan. Así pues, el eje argumental central de esta monografía es establecer si las características de las instituciones —su alumnado, profesorado, recursos financieros, complejidad organizativa o contexto

geográfico de actuación— condicionan o no sus resultados en términos de calidad docente, desempeño investigador y transferencia. Por lo tanto, las variables utilizadas en el proceso de identificación de los grupos han de ser variables que recojan esas características institucionales. Posteriormente, en el capítulo 4, habrá que recurrir a variables de resultados para evaluar los desempeños relativos de cada grupo estratégico y la existencia o no de heterogeneidad de resultados dentro de cada uno de ellos.

El enfoque de grupos estratégicos que se presenta es un buen complemento al análisis que ofrecen los *rankings* que analizan el sistema universitario español, como el U-Ranking (Pérez García y Aldás 2016), cuando abordan el problema de la ordenación de las universidades en función de los resultados de las mismas. Este carácter complementario radica en que el enfoque de grupos estratégicos permite asociar las ordenaciones de los *rankings* con características de las universidades y tener una primera aproximación a las razones que pueden explicar los desempeños ofrecidos por estos instrumentos de análisis.

Bajo este prisma, el capítulo 3 comienza describiendo la metodología empleada, prestando especial atención a qué factores de caracterización de los grupos se han establecido y cuáles han sido los indicadores utilizados y las fuentes que los documentan. A continuación se explicita la metodología de análisis de datos empleada, que es una combinación de análisis de conglomerados jerárquicos para la detección de los grupos y de escalamiento multidimensional para facilitar la visualización de sus características diferenciales mediante su uso simultáneo junto a una regresión *property fitting*. Tras la identificación y caracterización de los casos atípicos, en el capítulo se obtienen un total de 7 grupos estratégicos que son descritos con detalle y que servirán de base para el análisis de su desempeño en el capítulo 4.

3.2. Metodología

En el proceso de identificación de grupos estratégicos, la decisión fundamental es la de establecer cuáles son los factores que han de servir de base para la caracterización de los mismos; este no es un

proceso sencillo y está sujeto a numerosos riesgos metodológicos. Siguiendo con el enfoque planteado con anterioridad, el objetivo de esta monografía es caracterizar a las universidades de acuerdo con sus recursos y con sus condiciones estructurales, aspectos no modificables a corto plazo, para que la posterior evaluación del desempeño de las mismas sea justa, al realizarse sobre grupos con recursos y condiciones comparables. Sin embargo, y este es el primer riesgo, la distinción entre recursos, condiciones y resultados, conceptualmente sencilla, no es fácil de implementar en la práctica. Tomemos como ejemplo un factor de recursos como pudiera ser la calidad del alumnado. Es obvio que aquellas universidades que atraigan a un alumnado con una mejor formación de base tendrán más fácil obtener mejores resultados docentes de los mismos. Sin embargo, cuando queremos pasar de la variable latente, calidad de base del alumnado, al indicador para medirla (p. ej., notas de corte), la frontera entre recurso y resultado se vuelve sutil: ¿acaso la captación de estudiantes con mejores notas de corte fruto, por ejemplo, del prestigio de la universidad no es un resultado de su capital reputacional? La elección de los indicadores, por tanto, se convierte en una tarea delicada si se quiere garantizar la adecuada delimitación conceptual.

El segundo riesgo inherente a la metodología que se aplicará, que a continuación describiremos, es que los grupos serán técnicamente lo más homogéneos posible en una perspectiva intragrupo y lo más heterogéneos posible intergrupos, pero no tendremos ningún indicador que permita evaluar la relevancia de las variables utilizadas en su configuración al no plantearse en ningún caso una relación de dependencia que dote al análisis de pruebas de significatividad. El enfoque seguido será un enfoque de interdependencia entre las variables y, por ello, la pertinencia de los indicadores utilizados ha de ser establecida previamente en términos conceptuales, mediante el buen criterio del investigador.

Estos dos riesgos del enfoque planteado exigen, por tanto, que se deba ser muy transparente en la definición de los indicadores seleccionados y en la descripción de sus fuentes. Este es el objetivo del siguiente epígrafe de este apartado de metodología.

3.2.1. Factores de caracterización de los grupos estratégicos

Los factores empleados para identificar y caracterizar a los grupos estratégicos dentro del SUE han tenido en cuenta los tres recursos fundamentales del sistema: características de los estudiantes, características de los profesores y recursos financieros. A los mismos se ha añadido la complejidad organizativa de la institución y las características del contexto geográfico en el que la universidad desempeña su función.

En lo que hace referencia a las *características de los estudiantes*, como señalábamos con anterioridad, buena parte de los resultados que puedan derivarse del proceso formativo, en términos de éxito en los procesos de enseñanza y aprendizaje, puede depender de la calidad de partida de los alumnos en conocimientos de base, actitudes y aptitudes. Pero también hay otras características del alumnado que puede facilitar los procesos formativos. En un mundo globalizado, la convivencia del estudiante nacional con estudiantes procedentes de otros países contribuye, sin duda, a dotar a estos de una visión más cosmopolita, de competencias de gestión de la diferencia y la multiculturalidad y facilita la generación de redes que contribuirán a mejoras en la empleabilidad. Finalmente, los resultados del proceso de enseñanza y aprendizaje se basan la mayoría de las veces en tasas (éxito, evaluación o abandono) que son un promedio de todos los ciclos que configuran la oferta de títulos. Esto obliga a tener en cuenta el peso del estudiantado en los distintos ciclos formativos (grado y posgrado). Por ejemplo, en la medida en que las universidades tengan un mayor porcentaje de estudiantes de posgrado, no solo están demostrando una mayor capacidad de atracción dada la mayor movilidad en este ciclo, sino que cuentan con estudiantes más formados por su paso por el grado y con una mayor experiencia respecto a las exigencias de la formación universitaria. Por todo lo expuesto, los indicadores utilizados para tener en cuenta las características de los estudiantes en este estudio, y cuyo detalle de construcción, fuente y período de referencia pueden encontrarse en el cuadro 3.1, han sido los siguientes:

- CE1: nota de corte promedio en el curso 2014-2015, obtenida como el promedio de la nota mínima de cada titula-

CUADRO 3.1: Descripción de las variables empleadas para la definición de los grupos estratégicos

Variable	Descripción	Año/ curso	Fuente
Características de los estudiantes			
CE1	Notas de corte Nota de admisión mínima de cada universidad. La nota mínima de admisión a una titulación en un centro es la nota del último estudiante que ha sido admitido en el proceso de preinscripción por el cupo general, tanto en convocatoria ordinaria como extraordinaria	2014-2015	MECD (2015e)
CE2	% de alumnos extranjeros Alumnos no españoles de 1.º y 2.º ciclo y grado y máster respecto al total de alumnos de 1.º y 2.º ciclo, de grado y máster de los centros propios y adscritos	2014-2015	MECD (2015b)
CE3	% de alumnos de posgrado Alumnos matriculados en estudios de máster sobre el total de alumnos de 1.º y 2.º ciclo, de grado y máster de los centros propios	2014-2015	MECD (2015b)
Características del profesorado			
CP1	% de profesores doctores Profesores doctores equivalentes a tiempo completo sobre el total del personal docente e investigador (PDI) ETC de los centros propios	2013	CRUE (2015)
CP2	Alumnos por profesor Alumnos matriculados en estudios de 1.º y 2.º ciclo y grado y máster sobre el total de PDI ETC de los centros propios	2013-2014	MECD (2015b, 2015c)
CP3	% de publicaciones en coautorías internacionales Publicaciones para las cuales existe un coautor afiliado a una institución extranjera sobre el total de publicaciones	Media 2011-2013	IUNE (2015a)
CP4	Edad media de los profesores Edad media de la plantilla docente de los centros propios	2013-2014	MECD (2015c)

CUADRO 3.1 (cont.): Descripción de las variables empleadas para la definición de los grupos estratégicos

Variable	Descripción	Año/ curso	Fuente
Recursos financieros			
CRF1 Presupuesto por alumno	Ingresos liquidados de la universidad sobre el total de alumnos matriculados en estudios de 1.º y 2.º ciclo y grado y máster de los centros propios	2013-2014	CRUE (2015) y MECD (2015b)
CRF2 Presupuesto por profesor	Ingresos liquidados de la universidad sobre el total del PDI ETC de los centros propios	2013-2014	CRUE (2015) y MECD (2015c)
Características organizativas			
CO1 Alumnos por universidad	Número de estudiantes de 1.º y 2.º ciclo y grado y máster de los centros propios	2014-2015	MECD (2015b)
CO2 Concentración en ramas de enseñanza	Índice de Gini calculado a partir del número de estudiantes de 1.º y 2.º ciclo y grado y máster por rama de enseñanza de los centros propios y adscritos	2014-2015	MECD (2015b)
CO3 Titulaciones de grado	Número de titulaciones de grado impartidas tanto en centros propios	2014-2015	MECD (2015e)
Características de su entorno			
CT1 PIB per cápita	PIB per cápita de la provincia en euros	2013	INE (2015c)
CT2 Población de 18 años por universidad en la provincia	Población residente de 18 años en la provincia entre el número de universidades con actividad en esa misma provincia (sin distinguir por naturaleza de impartición de la universidad)	2014-2015	MECD (2015e) e
CT3 Población de 18 años	Población residente de 18 años por provincia (edad a 31 de diciembre)	2014	INE (2015b)

Fuente: Elaboración propia.

ción ponderada por el número de alumnos matriculados de nuevo ingreso por preinscripción de la titulación. Para las universidades privadas, que se sitúan al margen de este proceso de selección, se ha asumido un 5,0.

- CE2: porcentaje de alumnos extranjeros en el curso 2014-2015, es decir, alumnos no españoles de primer y segundo ciclo, grado y máster respecto al total de alumnos de los centros propios y adscritos.
- CE3: porcentaje de alumnos de posgrado en el curso 2014-2015, respecto al total de estudiantes de primer y segundo ciclo, grado y máster en centros propios.

El segundo factor de caracterización de los grupos estratégicos hace referencia a las *características del profesorado* con las que cuenta cada universidad. De manera análoga a lo que ocurre con los estudiantes, cabe esperar que un profesorado con mayor formación, con más experiencia investigadora, con redes de contactos internacionales que permitan la colaboración investigadora pero también compartir métodos y experiencias didácticas, será un profesorado capaz de generar mejores resultados docentes, investigadores y, consecuentemente, de transferencia. La búsqueda de indicadores que aproximen esta evidencia no es sencilla sin cometer el riesgo de confundir recursos con resultados. La tentación de incorporar variables de desempeño investigador para medir las características del profesor es alta, pero generaría problemas de endogeneidad posteriormente. Por ese motivo se ha optado por utilizar la ratio del número de profesores doctores sobre el total de profesores equivalentes a tiempo completo (ETC) como *proxy* de la mayor capacitación investigadora. Para aproximar la red internacional desarrollada por el profesorado, se ha utilizado el porcentaje de coautorías internacionales, es decir, publicaciones para las cuales existe un coautor afiliado a una institución extranjera. La edad media de los profesores se ha utilizado como *proxy* del capital de experiencia que puede tener un efecto positivo en tareas docentes e investigadoras. Finalmente, ante dos profesores con capacidades docentes análogas, el contexto en el que se desarrolle la docencia puede ser determinante para los resultados. En este sentido, se considera que el tamaño medio del aula puede ser un

condicionante para extraer todo el rendimiento a las capacidades del profesorado y, por ese motivo, se ha incorporado como indicador una aproximación a dicho tamaño, calculado como la ratio entre el número de estudiantes de grado y máster sobre el total de profesorado ETC. En síntesis, y con el detalle de los mismos en el cuadro 3.1, para el factor de características del profesorado se han empleado los siguientes indicadores:

- CP1: porcentaje de profesores doctores ETC sobre el total de PDI a tiempo completo en centros propios para el año 2013.
- CP2: alumnos por profesor, esto es, alumnos matriculados en estudios de primer y segundo ciclo, grado y máster sobre el total de PDI ETC de los centros propios en el curso 2013-2014.
- CP3: porcentaje de coautorías internacionales o publicaciones para las cuales existe un coautor afiliado a una institución extranjera sobre el total de publicaciones, media de dichas ratios para los años 2011 a 2013.
- CP4: edad media de la plantilla docente de los centros propios en el curso 2013-2014.

El tercer factor de caracterización de los grupos estratégicos hace referencia a los *recursos financieros* con los que cuentan las universidades. Una vez más la frontera entre recurso y resultado es sutil. Si una universidad está captando gran cantidad de fondos en convocatorias competitivas de investigación, esos fondos pueden considerarse más un resultado de su desarrollo investigador que un recurso, por cuanto es más consecuencia que causa de dicho desarrollo. Pero es obvio que las dotaciones presupuestarias de las universidades dependen, entre otras variables, de las apuestas más o menos decididas de las comunidades autónomas por su financiación en el caso de las universidades públicas o de la reinversión de beneficios en el caso de las privadas y que el hecho de que los recursos financieros puestos a disposición de los equipos de gobierno sean de mayor o menor volumen van a condicionar, sin duda, la capacidad de las instituciones para obtener mejores o peores resultados. Por este motivo se ha utilizado el presupuesto por

alumno y el presupuesto por profesor como indicadores de este volumen. La relativización viene, obviamente, determinada por la necesidad de ajustar por el tamaño de la institución (siempre las universidades más grandes tendrán mayor volumen de recursos en términos absolutos pero no necesariamente en términos relativos) y el que esta relativización se haga tanto por profesor como por alumno responde a la intención de captar matices diferentes. Una universidad con el mismo presupuesto por alumno que otra tendrá un menor presupuesto por profesor si, para atender esa docencia, está recurriendo a más profesores ETC, lo que puede indicar un intento de contar con menor cantidad de alumnos en el aula o, si la ratio es la misma, mayor cantidad de profesores dedicados a tareas investigadoras. En cualquier caso, es un indicador de una opción estratégica que debe tenerse en cuenta. Por todo ello, tal y como se sintetiza en el cuadro 3.1, los indicadores utilizados han sido:

- CRF1: presupuesto por alumno, definido como ingresos liquidados de la universidad sobre el total de alumnos matriculados en estudios de primer y segundo ciclo, grado y máster en centros propios para el curso 2013-2014.
- CRF2: presupuesto por profesor, definido como ingresos liquidados de la universidad sobre el total del PDI ETC en centros propios para el curso 2013-2014.

El cuarto factor utilizado en la caracterización de las universidades hace referencia a las *características organizativas* de la institución, especialmente a la complejidad de la misma. Las universidades son resultado de un proceso histórico que para muchas de ellas empezó hace varios siglos. Este proceso ha generado universidades de gran tamaño y con un enfoque generalista y universidades mucho más pequeñas, especializadas en determinadas áreas de conocimiento. Asimismo, ha dado lugar a universidades que, en un período histórico en el que existían pocas universidades y ninguna en muchas comunidades autónomas, tenían una vocación de alcance nacional y se dimensionaron para tal fin. En períodos más recientes, ha generado universidades pensadas muchas veces para atender la demanda de provincias específicas y con dimensión reducida por esa razón. También las comunidades autónomas optaron por estra-

tegas muy distintas en la configuración de sus sistemas públicos. Mientras que comunidades como Castilla-La Mancha o el País Vasco optaron por un sistema de universidad única con múltiples campus, otras como Andalucía, la Comunitat Valenciana o Castilla y León optaron por un sistema de múltiples universidades públicas. Este proceso de decantación histórico ha desembocado en instituciones de muy diversa complejidad organizativa, característica que es clave incorporar al proceso de identificación de grupos estratégicos. El primer indicador que se ha incluido es el tamaño de la institución aproximado por el número de alumnos que cursan estudios en la misma. Sin embargo, la complejidad en la gestión no depende solo de que haya muchos estudiantes; si esos estudiantes estuvieran concentrados en muy pocos títulos, dicha gestión se simplificaría significativamente; por ello también se ha incorporado como indicador de complejidad el número de títulos que conforman la oferta de la institución. Finalmente no solamente el número de títulos añade dificultad a la organización. Cuando los títulos están concentrados en unas pocas ramas de conocimiento, es mucho más fácil obtener economías de experiencia que cuando la universidad ofrece títulos en muchas ramas (p. ej., elevado número de empresas necesarias para proveer de prácticas curriculares en sociales y jurídicas, grupos de clínica en la rama de salud o mayor peso de másteres habilitantes en ingenierías). Por eso se ha querido incorporar al análisis un indicador que mida la especialización/concentración de la universidad en un mayor o menor número de áreas mediante la construcción de un índice de Gini a partir del número de estudiantes que la universidad analizada tiene en cada una de las cinco ramas de enseñanza: sociales y jurídicas, arquitectura e ingeniería, artes y humanidades, salud y ciencias. Este índice tomará el valor de 1 (máxima concentración/especialización) cuando toda la docencia se imparta en una única rama y tomará el valor 0 (máxima dispersión docente) cuando el alumnado se equidistribuya en las cinco ramas de enseñanza. A modo de síntesis, tal y como puede verse con más detalle en el cuadro 3.1, los indicadores utilizados, referidos al curso 2014-2015, han sido:

- CO1: número de estudiantes de primer y segundo ciclo, de grado y de máster en centros propios (se incluyen es-

tudiantes de másteres ofertados por otras unidades como escuelas de doctorado, institutos de investigación y hospitales).

- CO2: índice de Gini calculado a partir del número de estudiantes de primer y segundo ciclo, grado y máster por rama de enseñanza en los centros propios y adscritos.
- CO3: número de titulaciones de grado impartidas en centros propios.

El último factor considerado para la caracterización de los grupos estratégicos hace referencia a las *características de su entorno* o contexto geográfico inmediato. Bajo esta denominación se intenta recoger aspectos que tienen que ver con el entorno de competencia inmediato de las instituciones: tanto aquellos que puedan favorecer la obtención de recursos, como pueda ser la ubicación en una comunidad autónoma con una mayor renta per cápita, como en términos de tamaño del mercado más próximo. Estas características no son elementos menores. A modo de ejemplo, dos universidades que tengan un desempeño igual en la formación de sus estudiantes pueden contar con tasas de empleabilidad radicalmente distintas si una de ellas está ubicada en una comunidad autónoma con un tejido empresarial más modesto o donde las tasas de desempleo sean significativamente más altas.

Una cuestión importante que se debe valorar es cuál ha de ser el ámbito territorial al que se refieran los indicadores de entorno. En este trabajo se ha optado por el ámbito provincial en detrimento de la comunidad autónoma. Dada la limitada movilidad del alumnado, parece razonable pensar que, para aproximar la competencia directa de una universidad determinada, es más adecuado tomar las que conviven con ella en la provincia que en provincias colindantes, o que la densidad del tejido empresarial relevante para, por ejemplo, ofrecer prácticas es más la del tejido provincial que el de la comunidad autónoma. Es cierto que algunas variables como la financiación que reciben las universidades públicas tiene un ámbito de decisión de comunidad autónoma, pero esta variable se ha considerado como indicador de recursos financieros y no de las características del entorno.

En este sentido, además del ya indicado producto interior bruto (PIB) per cápita como *proxy* del mayor o menor nivel de desarrollo económico de la provincia, se pretende aproximar el tamaño del mercado potencial inmediato mediante la población de 18 años en esa provincia. El potencial de un mercado no viene, sin embargo, explicado solamente por la población en edad de cursar estudios universitarios. Si esta población es alta, pero también lo es el número de universidades que actúan en ese territorio, la intensidad de la competencia puede ser superior a la de provincias con menor población pero también menor competencia. Por este motivo se ha añadido como indicador del potencial del mercado la ratio entre la población de 18 años en la provincia y el número de universidades ubicadas en la misma. En el caso de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) se ha considerado que su alcance es nacional y, por lo tanto, estos indicadores corresponden en su caso al total nacional. Para la Universidad Oberta de Cataluña el ámbito territorial considerado ha sido Cataluña y la Comunidad de Madrid para la Universidad a Distancia de Madrid. En resumen, tal y como puede verse con más detalle en el cuadro 3.1, los indicadores utilizados para este factor son los siguientes:

- CT1: PIB per cápita de la provincia en euros para el año 2013.
- CT2: población residente de 18 años en la provincia dividida por el número de universidades ubicadas en la provincia en el curso 2014-2015.
- CT3: población residente de 18 años en la provincia en el año 2014 (con esa edad a 31 de diciembre).

En el cuadro 3.1 detallábamos la definición de los indicadores y las fuentes empleadas. Desgraciadamente la información no es completa. Determinadas universidades no proporcionan información para alguno de los indicadores utilizados. El procedimiento de identificación y caracterización de grupos estratégicos que detallaremos a continuación provoca que, ante la existencia de un valor perdido en cualquiera de los indicadores, el caso quede excluido del análisis. El cuadro 3.2 muestra el conjunto de universidades que formaban el universo inicial del análisis.

La disponibilidad de información, como puede comprobarse es bastante elevada.

El indicador que más valores perdidos tiene es el CE1, esto es, las notas de corte, pero en este caso no se trata tanto de datos no proporcionados como del hecho de que las notas de corte son una característica de las universidades públicas, dado que las privadas, si bien exigen lógicamente que el demandante tenga aprobadas las pruebas de acceso a la universidad, no basan exclusivamente en ellas el proceso de admisión, como exige la transparencia del proceso en las universidades públicas. La opción adoptada en estos casos para evitar perder muchas unidades en el análisis ha sido imputar una nota de 5,0 cuando el indicador CE1 era un valor perdido. El resto de indicadores que tienen valores perdidos sí que son estrictamente fruto de la inexistencia de información y vemos que también se concentran en las universidades privadas o en las que podríamos denominar *universidades públicas especiales* como la Internacional Menéndez Pelayo (UIMP) o la Internacional de Andalucía. Los indicadores con más valores perdidos son el CPI, porcentaje de profesores doctores y los indicadores financieros CRF1 y CRF2 (presupuesto por alumno y por profesor, respectivamente). El resultado final es que la caracterización de grupos estratégicos excluirá a 17 universidades²⁵ del SUE que se corresponden con las dos universidades públicas especiales reseñadas y a 15 universidades privadas. Por lo tanto, se basará en casi el 80% del sistema en número de universidades, pero lo que es más destacable, tal y como puede comprobarse en el cuadro 3.3, es que incorpora prácticamente todo el sistema en número de estudiantes (94,6%). Si centramos la atención en la parte privada del sistema, en este estudio se incorpora el 50% de las universidades que concentran el 61,2% del alumnado que está cursando estudios en universidades privadas.

²⁵ No se tienen en cuenta las cuatro universidades privadas que en el curso 2014-2015 no tenían actividad: Universidad Europea del Atlántico, Universidad Fernando Pessoa-Canarias, Universidad Internacional de Canarias y Universidad Tecnología y Empresa.

CUADRO 3.2 (cont.): Universidades incluidas en el análisis e indicadores disponibles

Universidad	N.º de indicadores	CE1	CE2	CE3	CP1	CP2	CP3	CP4	CRF1	CRF2	CO1	CO2	CO3	CT1	CT2	CT3
Valencia (Estudio General)	15	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Valladolid	15	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Vigo	15	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Zaragoza	15	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Vic-Central de Cataluña	15	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
UNED	14		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Antonio de Nebrija	14		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Cardenal Herrera-CEU	14		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Católica de Valencia S. Vte. Mártir	14		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Deusto	14		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Europea de Madrid	14		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Europea Miguel de Cervantes	14		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Internacional de Cataluña	14		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Mondragón	14		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Navarra	14		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Pontificia Comillas	14		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Ramon Llull	14		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
San Jorge	14		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
A Distancia de Madrid	14		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Oberta de Cataluña	14		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Alfonso X El Sabio	11		X	X		X	X	X			X	X	X	X	X	X
Camilo José Cela	11		X	X		X	X	X			X	X	X	X	X	X
Católica San Antonio de Murcia	11		X	X		X	X	X			X	X	X	X	X	X
Católica Sta. Teresa de Jesús de Ávila	11		X	X		X	X	X			X	X	X	X	X	X
Europea de Canarias	11		X	X	X	X		X			X	X	X	X	X	X
Francisco de Vitoria	11		X	X		X	X	X			X	X	X	X	X	X
Universidad IE	11		X	X		X	X	X			X	X	X	X	X	X
Pontificia de Salamanca	11		X	X		X	X	X			X	X	X	X	X	X
San Pablo-CEU	11		X	X		X	X	X			X	X	X	X	X	X
Internacional de La Rioja	11		X	X		X	X	X			X	X	X	X	X	X
Internacional de Valencia	11		X	X		X	X	X			X	X	X	X	X	X
Abat Oliba CEU	10		X	X		X		X			X	X	X	X	X	X
Loyola Andalucía	10		X	X		X		X			X	X	X	X	X	X
Int. Isabel I de Castilla	10		X	X		X		X			X	X	X	X	X	X
Europea de Valencia	8		X	X							X	X	X	X	X	X
Internacional de Andalucía	7			X							X	X	X	X	X	X
Internacional Menéndez Pelayo	7			X							X	X	X	X	X	X

X = indicador disponible para dicha universidad.

Nota: Se excluyen cuatro universidades privadas de reciente creación que en el curso 2014-2015 no presentaban actividad docente: Universidad Europea del Atlántico, Universidad Fernando Pessoa-Canarias, Universidad Internacional de Canarias y Universidad Tecnología y Empresa.

Fuente: Elaboración propia.

CUADRO 3.3: Porcentaje del SUE analizado en este estudio

	Alumnos			Universidades
	Grado	Máster	Total	
Público	100,0	98,7	99,9	96,0
Privado	63,3	53,1	61,2	50,0
Total SUE	95,6	84,9	94,6	78,8

Fuente: MECD (2015b, 2015e) y elaboración propia.

3.2.2. Procedimiento para la identificación y caracterización de los grupos estratégicos

El procedimiento seguido para la identificación y caracterización de los grupos estratégicos es una variante propia del procedimiento planteado por Sagarra *et al.* (2015a) para la evaluación de políticas educativas en México y que estos mismos autores han aplicado a las universidades del Reino Unido (Mar 1989), a los MBA de ese mismo país (Mar y Mingers 2007) o al análisis del sistema español de cajas de ahorro (Sagarra *et al.* 2015b).

La metodología planteada por estos autores comienza con una reducción de la dimensionalidad del problema. Para analizar las características del sistema universitario, hemos diseñado, como se ilustra en el epígrafe anterior, un conjunto de 15 indicadores cuyo análisis simultáneo es complejo. Para simplificar el análisis, estos autores realizan como técnica de reducción de datos un escalamiento multidimensional ordinal o MDS²⁶ ordinal. Este es un enfoque no paramétrico que viene recomendado por la ausencia de normalidad en los datos de partida y que es muy robusto a la existencia de valores extremos. Cada universidad vendría caracterizada por sus puntuaciones en los 15 indicadores, se construiría la matriz de distancias entre el conjunto de universidades mediante el uso de la distancia euclídea y, sobre ella, se aplicaría el MDS ordinal que reduciría el análisis a un número de dimensiones inferior a las 15 originales, permitiendo generar mapas donde las universidades más cercanas son universidades más parecidas respecto a las variables analizadas.

²⁶ *Multidimensional scaling.*

El segundo paso en la metodología planteada por estos autores consiste en la realización de un análisis de conglomerados jerárquico sobre las coordenadas de las universidades en el espacio multidimensional reducido, de tal manera que se puede establecer de una manera objetiva el número de grupos de universidades (en nuestro caso serían los grupos estratégicos) derivados de sus características a partir del análisis del dendograma.

El tercer y último paso para explicar qué diferencia a cada uno de los grupos obtenidos consiste en la aplicación de una técnica de regresión denominada *property fitting*, que ajusta un vector para cada una de las 15 características de tal manera que esa característica es creciente en la dirección del vector permitiendo, una vez superpuestos en el mapa, ver qué universidades o grupos de ellas estarían caracterizadas por valores superiores en el indicador al que corresponde el vector.

Como hemos señalado, en este estudio llevamos a cabo una *variante del método propuesto* por los autores reseñados. Aunque inmediatamente detallaremos el procedimiento, en esencia, dado que el objetivo principal de nuestro trabajo es la identificación de grupos estratégicos, optamos por no llevar a cabo una reducción de la dimensionalidad del problema en la primera etapa, que siempre conlleva una pérdida de información, sino que determinamos los grupos estratégicos con toda la información contenida en los 15 indicadores mediante la realización de un análisis de conglomerados jerárquicos. En una segunda etapa, partiendo de la matriz de distancias consustancial al análisis de conglomerados, llevamos a cabo un MDS ordinal no con la finalidad de reducir dimensiones, sino de hacer más visual y legible el resultado de los grupos obtenidos mediante mapas perceptuales de dos dimensiones. En la tercera etapa combinamos para la caracterización de los grupos obtenidos tanto las regresiones *property fitting* como la simple descripción de las medias de los indicadores utilizados en los grupos resultantes.

De manera más detallada, los pasos son los siguientes:

1. *Realización de un análisis de conglomerados jerárquico.* Partiendo de los 15 indicadores propuestos, se realiza un análisis de conglomerados jerárquico. Esta técnica es muy intuitiva.

Cada universidad viene caracterizada por un vector con los valores de los 15 indicadores. Se calcula la distancia²⁷ entre cada par de las universidades y se fusionan en el mismo grupo las dos más cercanas. A continuación se repite el procedimiento volviendo a calcular las distancias entre los grupos de universidades resultantes, juntando de nuevo las dos más cercanas y se repite el proceso hasta que todas las universidades forman un único grupo. El dendograma, que no es sino una representación gráfica de a qué distancia se ha producido la agrupación de las universidades en cada paso, permite determinar el número natural de grupos entre los dos extremos del problema (al principio cada universidad forma su propio grupo; al final del proceso todas están en un único grupo). El método de conglomeración seguido, esto es, el procedimiento para determinar, cuando se agrupan dos universidades, quién es el representante del grupo para el cálculo de las distancias, es el método de Ward que maximiza la homogeneidad dentro de cada grupo y maximiza la heterogeneidad entre los grupos. Previamente se realiza una detección de *outliers*. El análisis de conglomerados es muy sensible a la existencia de los mismos porque, al basar la determinación del número de grupos en distancias relativas, un solo caso atípico puede provocar que grupos diferenciados aparezcan como un solo grupo simplemente porque la distancia entre ellos es significativamente menor que la distancia de estos grupos al *outlier*. El procedimiento seguido ha sido considerar *outliers* aquellos casos cuya distancia de Mahalanobis al centroide era significativa²⁸ de acuerdo con la recomendación de Hair *et al.* (2009).

2. *Realización de un escalamiento multidimensional ordinal MDS.*
Como acabamos de señalar, el primer paso comenzó calcu-

²⁷ Concretamente la distancia euclídea al cuadrado $D_{ij} = \sum_{p=1}^k (x_{ip} - x_{jp})^2$, donde D_{ij} es la distancia entre las universidades i y j , x_{ip} es el valor que toma el indicador p (de los $k = 15$ existentes) en la universidad i y x_{jp} el que toma ese mismo indicador en la universidad j .

²⁸ La distancia D^2 de Mahalanobis se distribuye como una χ^2 con tantos grados de libertad como variables respecto a las cuales se quiere determinar el carácter de *outlier*, existen en nuestro caso $k = 15$.

lando la matriz de distancias euclídeas al cuadrado entre todas las universidades analizadas. Para visualizar esta matriz en un mapa perceptual bidimensional, de tal forma que aparezcan más cercanas en el mapa aquellas universidades cuya distancia utilizando los 15 indicadores sea menor, se realiza un MDS ordinal. El MDS ordinal, como técnica no paramétrica que es, no se ve afectada por la previsible ausencia de normalidad de los datos y es robusta ante valores extremos, aunque ya hemos señalado que previamente fueron detectados y tratados los *outliers* del conjunto de datos. Debemos destacar que el objeto de este mapa es simplemente facilitar al lector la visualización de los datos y que, en ningún caso, se reduce la dimensionalidad del problema, puesto que los conglomerados han sido creados utilizando todas las variables. El hecho de que se utilicen siempre solo mapas de dos dimensiones hará que en algunas ocasiones tratemos como asignadas a grupos distintos universidades que parecen cercanas en el mapa, pero es el dendograma el que rige el proceso porque conserva íntegra la información. Sobre el mapa perceptual se mostrarán los grupos estratégicos en el número y con la configuración derivada del análisis de conglomerados.

3. *Descripción de los grupos estratégicos mediante regresión property fitting y descripción de valores medios.* La caracterización de los grupos estratégicos se realizará mediante dos vías. De nuevo, una (la regresión *property fitting*) solo pretende facilitar la visualización en el mapa perceptual de la segunda (la descripción de los valores medios de los indicadores en cada grupo resultante). En este sentido se regresarán los valores de cada indicador sobre las coordenadas de cada universidad en el mapa perceptual. El módulo y dirección del vector vienen determinados por los coeficientes de regresión obtenidos, de tal forma que las universidades que estén posicionadas en la dirección del vector tendrán mayores valores medios en la característica analizada. Cuanto mayor sea el módulo del vector, más importante es esa variable para explicar la posición de las universidades. El estadístico F y el valor de la R^2 se interpretan en la forma ha-

bitual como indicadores de la calidad del ajuste. De nuevo, debemos insistir en que este conjunto de elementos pretende solo facilitar la visualización de los resultados, puesto que la caracterización real de los grupos ha de proceder del análisis de las diferencias significativas en los valores medios de los indicadores utilizados en cada uno de los grupos estratégicos resultantes.

Ilustraremos, utilizando un ejemplo genérico, la secuencia de pasos señalada. El objeto es que un ejemplo sencillo cuya solución es fácilmente anticipable por el lector permita consolidar la intuición sobre la metodología empleada de tal forma que, cuando esta se aplique al conjunto del SUE, caracterizado por los indicadores propuestos y por un gran número de universidades, donde la solución no puede derivarse directamente de la observación de los valores de los indicadores, se confíe en la utilidad de las herramientas de análisis aplicadas y se confíe en su capacidad para hacer aflorar los grupos latentes en el sistema. Imaginemos que tenemos un sistema universitario formado por las ocho universidades (A hasta H) que recoge el cuadro 3.4. Asimismo, se han elegido para su caracterización cuatro indicadores, IND1...IND4, cuyos valores también aparecen recogidos en el mismo cuadro. Una inspección exploratoria de dichos valores nos permite formarnos una imagen intuitiva de cuál es la realidad del sistema: existen dos grupos de universidades. El primero de ellos, compuesto por las universidades A, B, C y D, tiene puntuaciones elevadas en los indicadores IND1 e IND2 y bajas en los indicadores IND3 e IND4, mientras que el segundo grupo, formado por las otras cuatro universidades (E, F, G y H), tiene una caracterización contraria: valoraciones bajas en IND1 e IND2 y altas en IND3 e IND4.

Esta observación directa de los datos que nos permite intuir las características del sistema analizado (dos grupos con las características señaladas) solo es posible porque el ejemplo cuenta con un reducido número de universidades e indicadores. Para llevar a cabo la caracterización en un sistema real, la determinación del número de grupos se ha de realizar mediante un análisis de conglomerados jerárquico como se ha descrito en este mismo epígrafe, cuyo dendograma nos permitirá establecer el número

natural de grupos que conforma el sistema. Aplicando un análisis de conglomerados jerárquicos a los datos del cuadro 3.4, se obtiene el dendograma recogido en el gráfico 3.1 que confirma la existencia de los dos grupos comentados con la composición de universidades que se intuía.

CUADRO 3.4: Datos iniciales para la caracterización del sistema

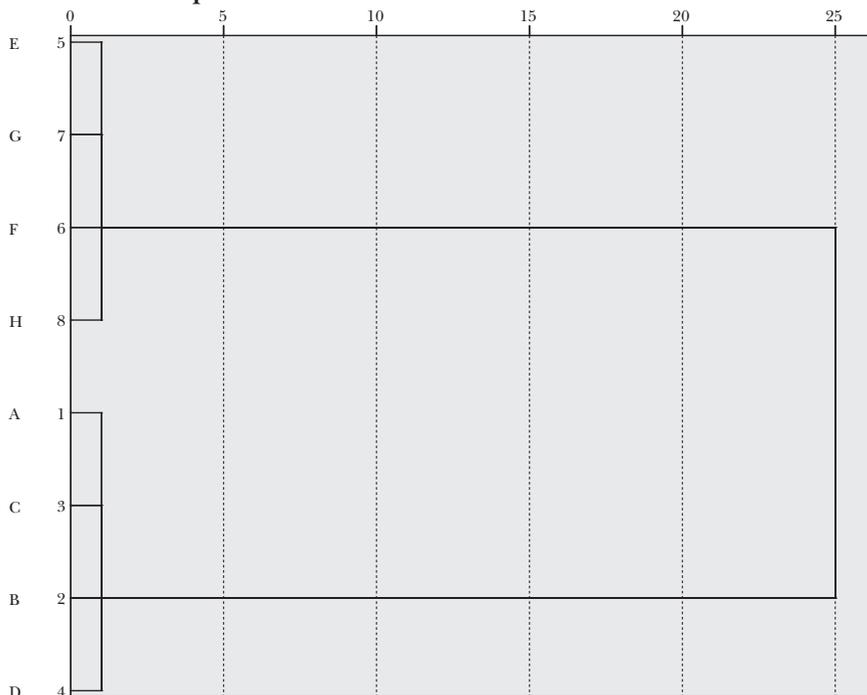
Universidad	Indicadores			
	IND1	IND2	IND3	IND4
A	100	90	10	20
B	90	100	15	5
C	85	85	5	15
D	70	90	20	10
E	10	20	100	90
F	15	5	90	100
G	5	15	85	85
H	20	10	70	90

Fuente: Elaboración propia.

El dendograma es una herramienta muy útil, prácticamente la única existente, para determinar el número de grupos naturales en el sistema. El inconveniente que tiene a efectos de facilitar la visualización de los grupos resultantes es que no es sencillo determinar las distancias relativas entre los integrantes del mismo grupo. Viendo el gráfico 3.1, es obvio que un grupo está formado por las universidades A, B, C y D, pero no es posible determinar si A está más próxima en sus características a B o a D. El cuadro 3.5 es la matriz de distancias euclídeas al cuadrado calculadas en el primer paso de la realización del análisis de conglomerados y que le sirvió a este para la generación del dendograma.

Una vez más, al tratarse de pocas universidades, es fácil apreciar los grupos que mostraba el dendograma, puesto que las distancias de las universidades A, B, C y D entre sí son claramente inferiores a las de cualquiera de ellas con las del grupo E, F, G y H y viceversa y también, por ejemplo, que la universidad A estará más próxima

GRÁFICO 3.1: Dendograma para la determinación del número de grupos y su composición



Fuente: Elaboración propia.

CUADRO 3.5: Matriz de distancias euclídeas al cuadrado entre las universidades de acuerdo con los indicadores utilizados en su caracterización

Universidad	A	B	C	D	E	F	G	H
A	0	0,26	0,18	0,67	15,31	15,86	14,39	12,36
B	0,26	0	0,26	0,33	15,86	16,86	14,94	13,32
C	0,18	0,26	0	0,30	14,39	14,94	13,24	11,38
D	0,67	0,33	0,30	0	12,36	13,32	11,38	10,14
E	15,31	15,86	14,39	12,36	0	0,26	0,18	0,67
F	15,86	16,86	14,94	13,32	0,26	0	0,26	0,33
G	14,39	14,94	13,24	11,38	0,18	0,26	0	0,30
H	12,36	13,32	11,38	10,14	0,67	0,33	0,30	0

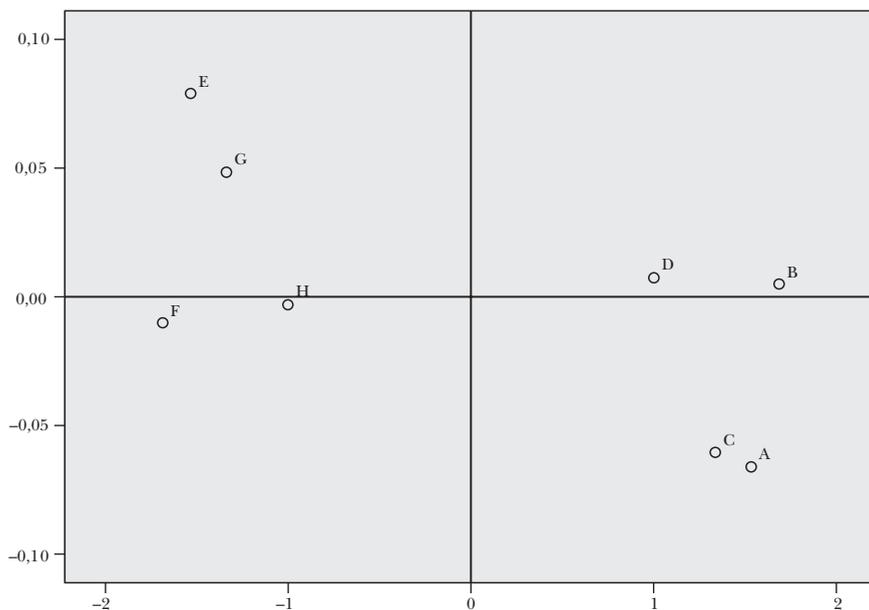
Fuente: Elaboración propia.

en sus características a C (distancia 0,18) que a D (distancia 0,67). Pero, en un ejemplo real, necesitaremos de alguna herramienta que permita la visualización de estas realidades de una manera mucho más gráfica y legible.

Con el fin de facilitar la visualización de las distancias relativas entre las universidades componentes del sistema, como señalábamos en este mismo epígrafe, nuestra propuesta metodológica lleva a la aplicación de un escalamiento multidimensional ordinal a la matriz de distancias recogida en el cuadro 3.5, que se tomó como punto de partida en la realización del análisis de conglomerados jerárquico. Esta herramienta permitirá la visualización de la matriz del cuadro 3.5 en un espacio bidimensional. Es importante tener en cuenta que la realidad del sistema que estamos utilizando en nuestro ejemplo es tetradimensional (cada universidad está caracterizada por cuatro indicadores) por lo que cualquier representación en un espacio de dimensionalidad inferior conllevará la pérdida de información. Pero también ha de tenerse en cuenta que la clasificación obtenida en el análisis de conglomerados se ha llevado a cabo utilizando los cuatro indicadores (así se ha generado la matriz del cuadro 3.5); luego, donde se pierde información para ganar interpretabilidad, es en la visualización de los grupos estratégicos, no en su identificación y caracterización, que es el objetivo último del proceso.

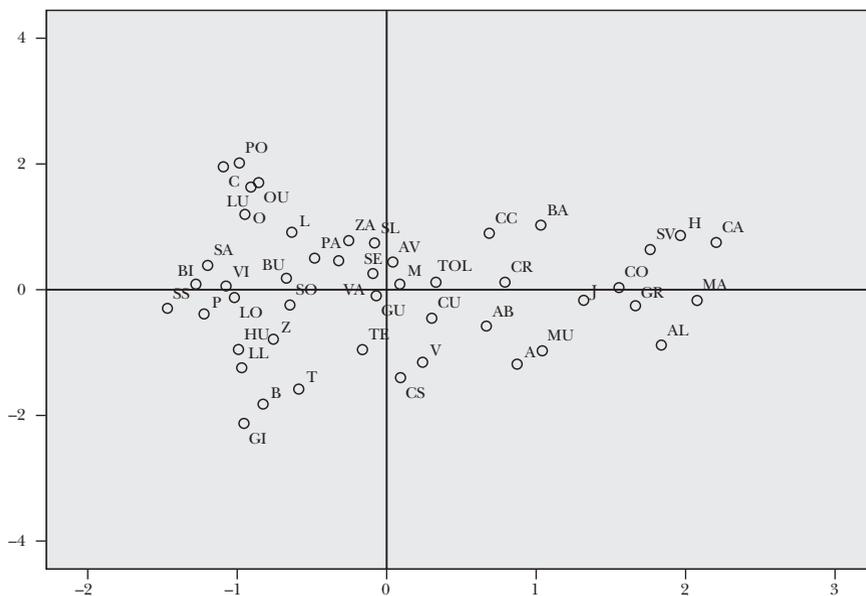
El gráfico 3.2 nos ofrece el mapa perceptual bidimensional resultante de aplicar el escalamiento multidimensional a la matriz de distancias del cuadro 3.5. Varias son las consideraciones que el lector deberá tener en cuenta en su lectura. La primera de ellas es que no se ha de buscar interpretación alguna a sus ejes en esta etapa. Sus ejes marcan simplemente la escala de las distancias, de tal forma que aparezcan más cercanas en el mapa las universidades que están más próximas en la matriz del cuadro 3.5 y más alejadas las que están más alejadas en dicha matriz. Si hiciéramos el símil de aplicar un escalamiento multidimensional a la matriz de distancias entre las capitales de provincia de España, Valencia aparecería cerca de Castellón y lejos de Huelva, pero los ejes no tendrían por qué representar el norte, sur, este u oeste; el mapa podría estar sujeto a cualquier tipo de giro (gráfico 3.3).

GRÁFICO 3.2: Mapa perceptual bidimensional del sistema universitario ilustrado



Fuente: Elaboración propia.

GRÁFICO 3.3: Aplicación del escalamiento multidimensional a la matriz de distancia entre capitales de provincia españolas



Fuente: Elaboración propia.

La segunda consideración es que, para que el mapa que nos permite observar las posiciones relativas en términos de similitud de las universidades desarrolle todo su potencial como ilustrador de la realidad del sistema, es necesario, de alguna manera, que contribuya también a caracterizar a las universidades. El gráfico 3.2 nos dice qué universidades se parecen más pero no las razones. De nuevo en nuestra propuesta ofreceremos esta información de dos modos. Uno de ellos será detallado sin pérdida de información; esto es, para cada uno de los grupos resultantes (dos en nuestro ejemplo) ofreceremos los valores medios del conjunto de indicadores utilizados (cuatro en este caso), tal y como se muestra en el cuadro 3.6.²⁹ El cuadro muestra lo que ya intuimos al ver los datos: el grupo 1 se caracteriza por valores elevados en los indicadores IND1 e IND2 y muy inferiores en los indicadores IND3 e IND4, mientras que el grupo 2 tiene un comportamiento contrario.

El segundo modo será intentar de nuevo que esta información sea lo más visual posible trasladándola al mapa perceptual mediante una regresión *property fitting*. Es decir, el lector siempre tendrá la información detallada y una visualización gráfica de la misma. En la regresión *property fitting* pretendemos analizar si la posición de las universidades en el mapa se corresponde con valores superiores en cada uno de los indicadores. El procedimiento, como se ha explicado, consiste en regresar los valores de cada indicador IND_i sobre coordenadas en abscisas y ordenadas de las instituciones. Los coeficientes de regresión estandarizados β_{1i} y β_{2i} nos permitirán establecer en qué medida la posición en el mapa explica los valores de los indicadores. Si en el mapa se superpone a las instituciones un vector con origen en la intersección de los ejes y con coordenadas en el valor de los coeficientes estandarizados (β_{1i} y β_{2i}), las universidades que estén en la zona hacia donde apunta dicho vector tendrán mayores valores en el indicador IND_i y las que estén en la misma dirección y sentido contrario se caracterizarán por menores valores en el mismo.

²⁹ El cuadro 3.6 muestra, además, las coordenadas en abscisas y ordenadas que el escalamiento multidimensional ha proporcionado con el fin de representar las universidades en el mapa perceptual y que serán utilizadas posteriormente en la regresión *property fitting*.

CUADRO 3.6: Centroides de los grupos identificados y coordenadas de las universidades en el mapa perceptual

Universidad	Indicadores				Coordenadas	
	IND1	IND2	IND3	IND4	X	Y
A	100,0	90,0	10,0	20,0	1,5341	-0,0661
B	90,0	100,0	15,0	5,0	1,6868	0,0050
C	85,0	85,0	5,0	15,0	1,3378	-0,0605
D	70,0	90,0	20,0	10,0	1,0017	0,0074
E	10,0	20,0	100,0	90,0	-1,5338	0,0790
F	15,0	5,0	90,0	100,0	-1,6868	-0,0101
G	5,0	15,0	85,0	85,0	-1,3383	0,0484
H	20,0	10,0	70,0	90,0	-1,0015	-0,0031
Grupo 1 (A-D)	86,3	91,3	12,5	12,5		
Grupo 2 (E-H)	12,5	12,5	86,3	91,3		

Fuente: Elaboración propia.

En nuestro ejemplo, si regresamos el indicador IND1 sobre las coordenadas de las universidades recogidas en el cuadro 3.6, los coeficientes de regresión deberían apuntar en la dirección de las universidades del grupo 1, dado que tienen mayores valores en ese indicador. Si, por el contrario, regresáramos el indicador IND3, este debería apuntar en la dirección del grupo 2. Tal y como se observa en el cuadro 3.7 y se ilustra en los paneles *a* y *b* del gráfico 3.4, los vectores apuntan en la dirección de los grupos esperados. Para hacer más evidente la intuición, en el gráfico 3.4, el área de las burbujas sobre los puntos donde están representadas las universidades se ha hecho proporcional al valor que adopta el indicador correspondiente en esa universidad. Se observa cómo el vector siempre apunta hacia la mayor mancha en el mapa, es decir, hacia el conjunto de instituciones donde el promedio del valor del indicador es mayor.

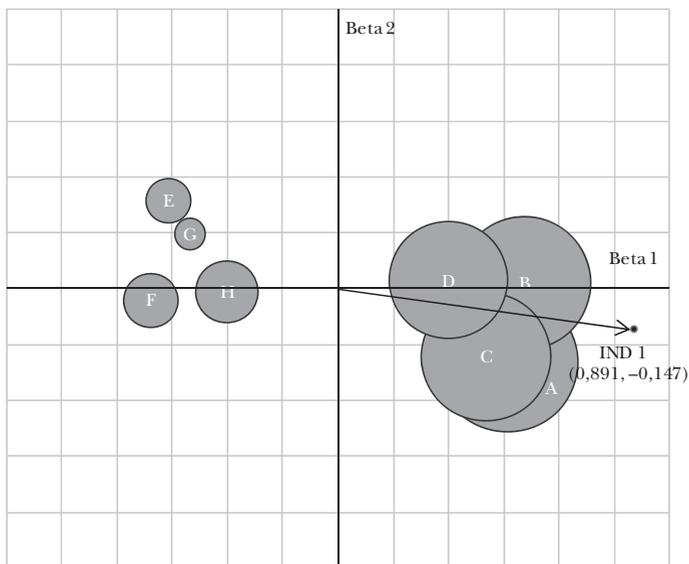
CUADRO 3.7: Valores de los coeficientes de regresión estandarizados para los indicadores IND1 e IND3

Indicador	Coeficientes		Indicador de ajuste	
	Beta 1	Beta 2	F	R ²
IND1	0,891	-0,147	140,01	0,982
IND3	-0,876	0,169	183,49	0,987

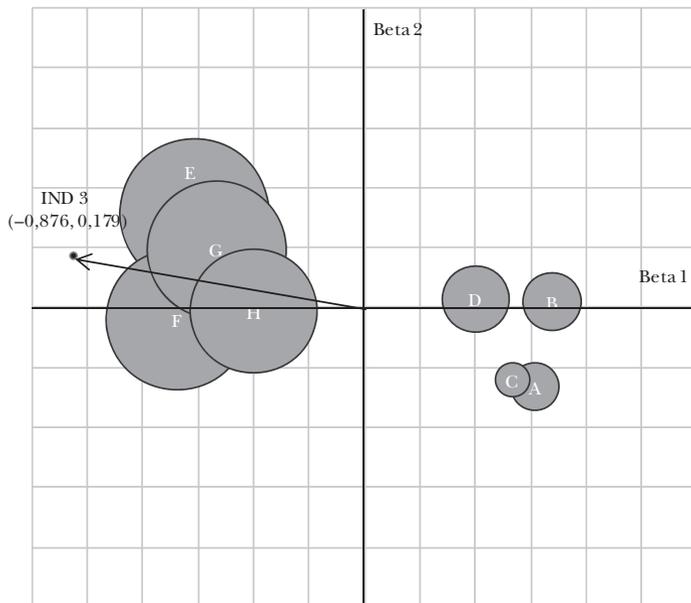
Fuente: Elaboración propia.

GRÁFICO 3.4: Representación en el mapa perceptual de los vectores que representan la dirección de crecimiento de los indicadores

a) Indicador IND1



b) Indicador IND3



Fuente: Elaboración propia.

Aunque en este trabajo, dado que todos los vectores se representarán simultáneamente sobre el mapa perceptual, no será posible dibujar el área de la burbuja puesto que esta es específica del indicador y se estarán representando todos ellos simultáneamente, el principio será el mismo y los vectores apuntarán hacia los grupos estratégicos con mayores valores del indicador. También es importante señalar dos cuestiones. La primera es que el vector no solo apunta hacia las universidades con mayor valor del indicador, sino que lo hace en sentido contrario a las universidades que tienen menores valores; es decir, señala la dirección de crecimiento. Asimismo el módulo del vector también aporta información para la interpretación del mapa puesto que, cuanto mayor sea este módulo, mayor será el impacto del indicador como caracterizador del grupo estratégico al que apunta.

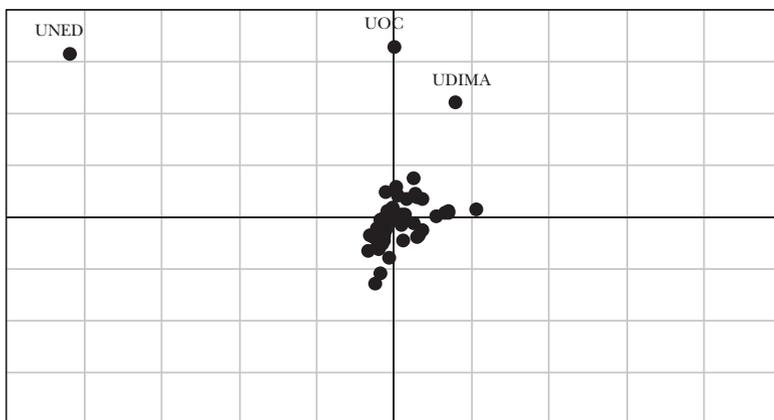
3.3. Identificación de los grupos estratégicos en el SUE

En este epígrafe analizaremos los resultados de la aplicación de la metodología descrita a la identificación de los grupos estratégicos en el SUE. Como señalábamos con anterioridad, el primer paso antes de realizar el análisis de conglomerados pasa por identificar universidades con unas características muy distintas al promedio del sistema y que pudieran distorsionar el análisis del dendograma en el proceso de identificación del número de grupos. Es importante subrayar que identificar valores anómalos no implica su exclusión del análisis, sino que obliga a su caracterización e interpretación individual antes de continuar con la aplicación del proceso al resto de universidades. La aplicación del criterio de la distancia D^2 de Mahalanobis identificó solamente tres universidades como *outliers*: la Universidad a Distancia de Madrid (UDIMA),³⁰ la Universidad Oberta de Cataluña (UOC) y la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED). El panel *a* del gráfico 3.5 ilustra, tras la aplicación del MDS a la

³⁰ El apéndice 1 contiene las siglas utilizadas para cada universidad.

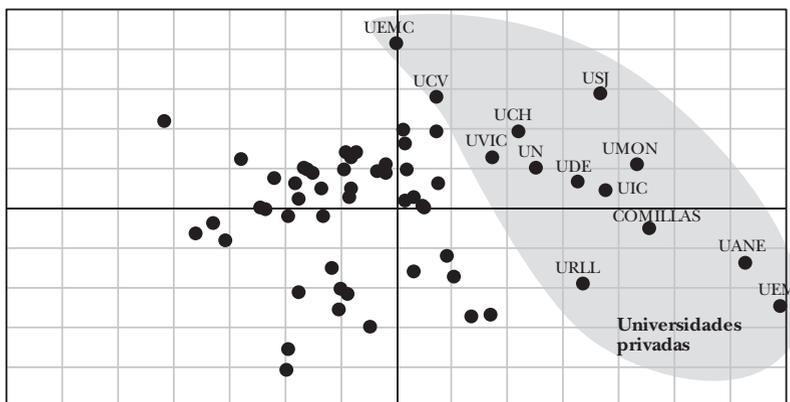
GRÁFICO 3.5: Identificación de grupos estratégicos entre las universidades españolas

a) Todas las universidades



Stress = 0,128; *RSQ* = 0,975.

b) Universidades presenciales



Stress = 0,182; *RSQ* = 0,869.

Nota: Véase la equivalencia de las abreviaturas en el apéndice 1.

Fuente: Elaboración propia.

matriz de distancias que genera el análisis de conglomerados,³¹ las distancias relativas de estas tres universidades respecto al resto del SUE. Obviamente, excluirlas no es una opción, pero

³¹ En el apéndice 2 se encuentran los tres dendogramas correspondientes al proceso de identificación desarrollado.

probablemente entenderlas como un grupo estratégico tampoco, dado que la gran distancia que hay entre ellas (UDIMA y Oberta de Cataluña respecto a la UNED) nos hace intuir grandes diferencias en sus características, pese a compartir las tres el común denominador de la formación a distancia. Por lo tanto, aunque para facilitar la presentación de resultados las identificaremos como el *grupo de las universidades a distancia*, la caracterización de este grupo será realizada a nivel individual de las universidades que lo conforman.

Repetiendo el análisis de conglomerados, tras excluir las tres universidades a distancia, e ilustrándolos mediante un MDS, se obtiene el mapa perceptual del panel *b* del gráfico 3.5. El dendrograma correspondiente, que se ofrece en el gráfico A.2.2 del apéndice 2, indica que las universidades sombreadas tienen características homogéneas entre sí que las diferencian del resto. Sin entrar en la caracterización concreta a la que procederemos después, viendo en el gráfico las universidades que lo conforman, es evidente que este grupo se corresponde con las *universidades privadas presenciales*. Este será el segundo grupo estratégico del sistema.

Las universidades restantes, las no sombreadas en el panel *b* del gráfico 3.5, se corresponderían con las universidades públicas presenciales y es necesario repetir el procedimiento con ellas para determinar en cuántos grupos estratégicos se dividen de forma natural. Los resultados de la aplicación sucesiva del análisis de conglomerados y el MDS se recogen en el gráfico 3.6, que nos muestra que este colectivo puede subdividirse en cinco grupos estratégicos diferenciados que será necesario caracterizar. Debe señalarse a la luz del gráfico 3.6 que existe una universidad, la Rey Juan Carlos, que, aun no teniendo unas características suficientemente diferenciadas del conjunto como para considerarse un *outlier*, sí tiene particularidades que será necesario evaluar posteriormente y que dificultan su inclusión en alguno de los grupos identificados.

La primera conclusión que podemos obtener en esta fase del análisis, antes de pasar a la caracterización de los grupos obtenidos, es que existe una importante heterogeneidad latente en el SUE respecto a las dotaciones de recursos. En algunos casos es una

provoquen resultados significativamente mejores a los del grupo de pertenencia en todos y cada uno de ellos, aunque esos buenos resultados puedan ser inferiores o superiores a los de universidades ubicadas en grupos con peor o mejor dotación inicial de recursos. Pero este análisis pasa, necesariamente, por caracterizar a los grupos obtenidos en función de los indicadores utilizados en su identificación.

3.4. Caracterización de los grupos estratégicos de universidades en el SUE

Para la caracterización de los grupos obtenidos procederemos en dos etapas: en la primera de ellas intentaremos ofrecer una visión de conjunto del grupo estratégico estableciendo, a partir de la visión gráfica que proporciona el *property fitting*, los rasgos más destacables que diferencian al grupo del resto; en una segunda etapa procederemos a entrar en el detalle de las diferencias analizando los valores de los 15 indicadores utilizados. El cuadro 3.8 muestra los resultados de las regresiones efectuadas tal y como se describió en el epígrafe 3.2, que son la base de los vectores que ilustran los gráficos de caracterización.

Antes de comenzar el análisis de los grupos identificados, el cuadro 3.9 ofrece un resumen de las universidades que integran cada uno de ellos y el peso relativo que suponen en el sistema, tanto en términos de estudiantes como de presupuesto y de profesores. A grandes rasgos observamos cómo los dos grupos de mayor peso son el formado por las universidades regionales generalistas que concentran una cuarta parte de alumnado y un 29,4% del profesorado. Lo sigue en importancia de tamaño el de las grandes universidades metropolitanas con un 16,5% del alumnado y un 21% del profesorado. En el otro extremo, las universidades privadas tienen un peso relativamente bajo en el sistema y, también, la modalidad docente de las universidades a distancia provoca que, con un porcentaje elevado del alumnado (15,1%), apenas suponga un 2% del profesorado.

Si entramos en el primer grupo estratégico, el correspondiente al *grupo 1, universidades a distancia*, la primera conclusión que

CUADRO 3.8: Resultados de las regresiones *property fitting*: vectores direccionales normalizados

	Todas las universidades					Universidades presenciales (públicas y privadas)					Universidades públicas				
	Beta 1	Beta 2	R ²	F		Beta 1	Beta 2	R ²	F		Beta 1	Beta 2	R ²	F	
Notas de corte	-0,27	-0,55	0,28	11,66***		-0,52	-0,62	0,61	44,42***		-0,69	0,26	0,56	28,21***	
% de alumnos extranjeros	0,48	0,26	0,22	8,63***		0,70	-0,26	0,59	40,37***		-0,71	-0,11	0,51	22,55***	
% de alumnos de posgrado	0,52	0,59	0,43	22,26***		0,64	-0,22	0,48	26,58***		-0,66	-0,27	0,49	21,04***	
% de profesores doctores	-0,56	-0,35	0,31	13,70***		-0,78	-0,07	0,60	43,40***		0,11	0,46	0,22	6,24**	
Alumnos por profesor	-0,23	0,80	0,81	126,55***		-0,03	0,21	0,05	1,43		0,09	-0,20	0,05	1,16	
% de publicaciones en coautoría internacional	-0,08	-0,52	0,25	10,10***		-0,17	-0,54	0,31	13,02***		-0,41	0,39	0,33	10,87	
Edad media del profesorado	-0,70	-0,53	0,53	34,32***		-0,76	-0,33	0,66	55,62***		0,18	0,80	0,66	43,48***	
Presupuesto por alumno	0,33	-0,40	0,35	16,45***		0,45	-0,43	0,41	19,86***		-0,67	0,08	0,45	18,21***	
Presupuesto por profesor	0,34	0,68	0,43	22,73***		0,50	-0,31	0,37	16,67***		-0,65	-0,15	0,44	16,97***	
Alumnos por universidad	-0,88	0,02	0,78	108,69***		-0,63	-0,58	0,69	62,78***		-0,12	0,73	0,55	27,16***	
Concentración en ramas de enseñanza	0,41	0,40	0,22	8,48***		0,46	0,14	0,22	8,02***		-0,40	-0,46	0,35	11,86***	
Titulaciones de grado	-0,39	-0,58	0,35	15,92***		-0,63	-0,52	0,62	47,36***		0,14	0,80	0,64	39,94***	
PIB per cápita	0,36	0,32	0,16	5,65***		0,57	-0,47	0,58	38,60***		-0,64	0,12	0,43	16,30***	
Población de 18 años por universidad	-0,24	-0,29	0,10	3,30**		-0,38	0,09	0,15	5,19***		0,33	-0,07	0,12	2,88*	
Población de 18 años	-0,66	0,38	0,73	81,39***		0,35	-0,67	0,60	41,95***		-0,28	0,02	0,08	1,95	

***, **, * significativo al 1%, al 5% y al 10%, respectivamente.

Fuente: Elaboración propia.

CUADRO 3.9: Composición de los grupos estratégicos y tamaño dentro del sistema universitario
(porcentaje)

Grupo	Universidad	Alumnos	Profesores doctores	Presupuesto
1. Universidades a distancia	A Distancia de Madrid	15,1	2,1	2,9
	Oberta de Cataluña			
	UNED			
2. Universidades privadas	Antonio de Nebrija	6,3	5,5	7,8
	Cardenal Herrera-CEU			
	Católica Valencia S. Vte. Mártir			
	Deusto			
	Europea de Madrid			
	Europea Miguel de Cervantes			
	Internacional de Cataluña			
	Mondragón			
	Navarra			
	Pontificia Comillas			
Ramon Llull				
San Jorge				
Vic-Central de Cataluña				
3. Universidades altamente especializadas	Carlos III de Madrid	8,6	10,5	12,7
	Politécnica de Cataluña			
	Politécnica de Madrid			
	Politécnica de Valencia			
Pompeu Fabra				
4. Grandes universidades metropolitanas	Alcalá	16,5	21,0	20,6
	Autónoma de Barcelona			
	Autónoma de Madrid			
	Barcelona			
	Complutense de Madrid			
Valencia (Estudio General)				
5. Jóvenes universidades investigadoras	Alicante	14,0	14,2	14,2
	Cantabria			
	Gerona			
	Islas Baleares			
	Jaume I de Castellón			
	La Rioja			
	Lérida			
	Miguel Hernández de Elche			
	Pablo de Olavide			
	Politécnica de Cartagena			
Pública de Navarra				
Rey Juan Carlos				
Rovira i Virgili				
Vigo				

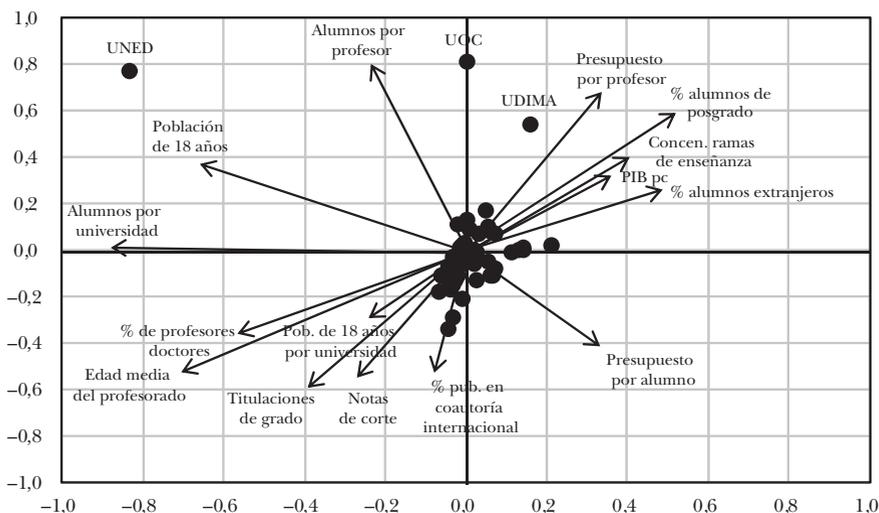
CUADRO 3.9 (cont.): Composición de los grupos estratégicos y tamaño dentro del sistema universitario
(porcentaje)

Grupo	Universidad	Alumnos	Profesores doctores	Presupuesto
6. Universidades regionales generalistas	Córdoba			
	Granada			
	La Laguna			
	Málaga			
	Oviedo	23,6	29,4	26,8
	País Vasco			
	Salamanca			
	Santiago de Compostela			
	Sevilla			
7. Universidades públicas docentes	Zaragoza			
	Almería			
	Burgos			
	Cádiz			
	Castilla-La Mancha			
	Extremadura			
	Huelva	15,9	17,2	15,0
	Jaén			
	La Coruña			
Las Palmas de Gran Canaria				
León				
Murcia				
Valladolid				
Total		100,0	100,0	100,0

Nota: *Alumnos:* número de estudiantes de 1.º y 2.º ciclo, grado y máster de los centros propios en el curso 2014-2015. *Profesores doctores:* profesores doctores en ETC de los centros propios en el curso 2013-2014. *Presupuesto:* ingresos liquidados en el año 2013.

Fuente: CRUE (2015) y MECD (2015b).

hemos de derivar del gráfico 3.7 ya la avanzábamos con anterioridad: no es estrictamente un grupo estratégico sino la conjunción de tres universidades con un patrón muy diferente al conjunto del sistema pero también distintas entre sí. La UNED ocupa una posición en el mapa muy alejada de la Universidad Oberta de Cataluña y UDIMA. Si prestamos atención a los vectores que la caracterizan, comprobaremos que son, fundamentalmente, indicadores de tamaño (alumnos por profesor, número de alumnos a los que atiende o población que cubre que, en el caso de la UNED, es el total nacional).

GRÁFICO 3.7: Resultado del *property fitting*. Todas las universidades

Nota: Véase la equivalencia de las abreviaturas en el apéndice 1.

Fuente: Elaboración propia.

Podríamos pensar que estas características, como el tamaño elevado, muchos alumnos por profesor fruto de la modalidad de distancia o el alcance nacional, serán también características intrínsecas del resto de universidades a distancia, pero vemos que no es así. La Universidad Oberta de Cataluña y UDIMA, mucho más parecidas entre sí, parecen haber optado por un modelo que cuenta, sobre todo, con muchos más recursos presupuestarios por profesor —obsérvese que se ubican en el espacio acotado por estos dos vectores— pero también con una mayor especialización en el posgrado y en una elección de títulos mucho más especializada en ciertas ramas, especialización que también se produce en el tipo de alumnado con un mayor peso del extranjero.

Por lo tanto, estas tres universidades, aunque para facilitar la exposición las consideraremos un único grupo estratégico, deberán siempre ser entendidas como universidades con características individuales especiales. El cuadro 3.10, de manera más general, y el cuadro 3.11, con el detalle de cada universidad, permiten confirmar con más precisión la visión aportada por el gráfico 3.7. La UNED tiene valores relativos bajos en porcentaje de estudiantes

CUADRO 3.10: Caracterización de los grupos estratégicos

a) Todas las universidades

	Universidades a distancia		Universidades privadas		Universidades públicas presenciales
	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 1	Grupo 2	
Notas de corte	5,00	5,01			6,74
Características de los estudiantes					
% de alumnos extranjeros	6,0	9,9			4,6
% de alumnos de posgrado	25,1	14,5			8,0
% de profesores doctores ETC	74,7	53,7			77,2
Alumnos por profesor ETC	120,7	17,3			16,2
% de publicaciones en coautorías internacionales	25,9	34,1			39,8
Edad media del profesorado	45,7	43,7			48,1
Recursos financieros					
Presupuesto por alumno	2.008	9.037			8.081
Presupuesto por profesor ETC	230.045	156.891			128.202
Alumnos por universidad	68.281	6.556			22.633
Concentración en ramas de enseñanza	0,65	0,67			0,55
Número de titulaciones de grado	22,7	23,2			40,7
PIB per cápita de la provincia	26.176	26.278			21.931
Características de su entorno					
Población de 18 años por universidad en la provincia	4.793	3.947			5.799
Población de 18 años en la provincia	176.887	30.706			19.875

CUADRO 3.10 (cont.): Caracterización de los grupos estratégicos

b) Universidades públicas presenciales

	Universidades altamente especializadas		Grandes universidades metropolitanas		Jóvenes universidades investigadoras		Universidades regionales generalistas		Universidades públicas docentes		
	Grupo 3	Grupo 4	Grupo 5	Grupo 6	Grupo 7	Grupo 8	Grupo 9	Grupo 10	Grupo 11	Grupo 12	
Características de los estudiantes	Notas de conte	7,93	7,47	6,47	6,88	6,08	8,2	6,5	5,1	3,2	2,7
	% de alumnos extranjeros	10,4	10,0	9,0	6,6	6,2					
	% de alumnos de posgrado	75,5	78,5	73,2	84,1	76,1					
Características del profesorado	% de profesores doctores ETC	15,0	15,3	17,2	15,3	17,0					
	Alumnos por profesor ETC	44,1	44,9	38,2	42,7	34,9					
	% de publicaciones en coautorías internacionales	47,0	50,0	46,4	50,0	48,3					
	Edad media del profesorado	10.512	8.900	7.989	8.219	6.651					
Recursos financieros	Presupuesto por alumno	158.645	135.952	130.696	123.681	112.502					
	Presupuesto por profesor ETC	23.204	37.240	13.546	31.954	17.928					
Características organizativas	Alumnos por universidad	0,83	0,45	0,60	0,42	0,55					
	Concentración en ramas de enseñanza	32,0	53,5	29,6	53,8	39,8					
	Número de titulaciones de grado	26.644	27.257	22.450	19.710	18.549					
Características de su entorno	PIB per cápita de la provincia	4.413	4.303	5.848	5.654	7.187					
	Población de 18 años por universidad en la provincia	46.424	48.061	13.117	11.612	9.490					
	Población de 18 años en la provincia										

Nota: El sombreado de las celdas indica la posición de grupo en cada indicador siguiendo una ordenación de mayor a menor número:

■ Primer tercil ■ Segundo tercil □ Tercer tercil

Fuente: Elaboración propia.

CUADRO 3.11: Caracterización de las universidades a distancia

	UNED	UOC	UDIMA	Media del grupo de universidades a distancia
Notas de corte	5,00	5,00	5,00	5,00
% de alumnos extranjeros	3,6	2,9	11,7	6,0
% de alumnos de posgrado	4,8	15,7	54,8	25,1
% de profesores doctores ETC	*	*	*	74,7
Alumnos por profesor ETC	130,9	166,3	65,0	120,7
% de publicaciones en coautorías internacionales	26,7	30,6	20,6	25,9
Edad media del profesorado	51,0	44,0	42,0	45,7
Presupuesto por alumno	*	*	*	2.008
Presupuesto por profesor ETC	*	*	*	230.045
Alumnos por universidad	167.610	30.134	7.098	68.281
Concentración en ramas de enseñanza	0,49	0,71	0,76	0,65
Número de titulaciones de grado	27,0	17,0	24,0	22,7
PIB per cápita de la provincia	22.134	26.072	30.321	26.176
Población de 18 años por universidad en la provincia	5.260	5.371	3.750	4.793
Población de 18 años en la provincia	426.081	48.335	56.246	176.887

* La información sobre el profesorado doctor ETC y el presupuesto de ingresos liquidado proviene de la CRUE. Debido a un acuerdo de confidencialidad, no se publican los datos por universidad.

Nota: Véase la equivalencia de las abreviaturas en el apéndice 1.

Fuente: Elaboración propia.

de posgrado y presupuesto por alumno y su enfoque generalista la fuerza a una baja concentración en ramas de enseñanza. Por el contrario, cuenta con un profesorado significativamente de mayor edad y más formado para la investigación.

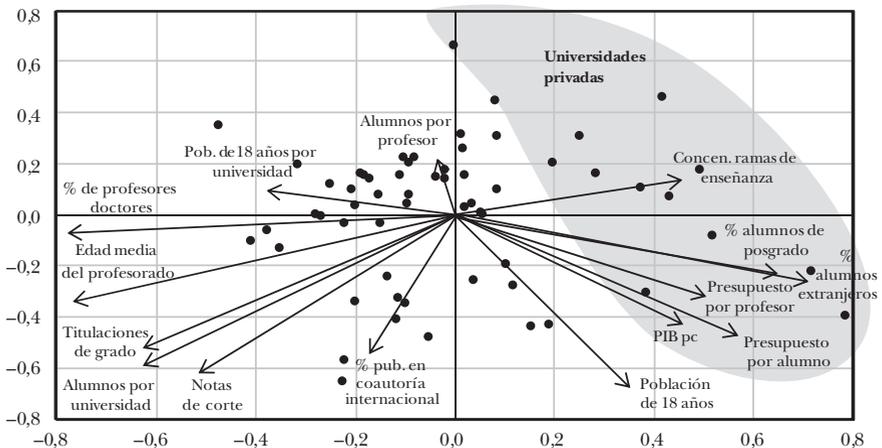
La Universidad Oberta de Cataluña y UDIMA coinciden en una fuerte especialización en posgrado (en UDIMA, por ejemplo, el 55% de sus estudiantes son de este nivel). Esta especialización viene confirmada por niveles muy altos de especialización en ramas de conocimiento (su índice de Gini es superior a 0,75 cuando el del sistema universitario público presencial es de apenas 0,55) y, pese a ser universidades a distancia, su área de acción se concentra en dos comunidades autónomas, Comunidad de Madrid y Cataluña, de elevada renta per cápita. Las principales diferencias entre ellas radican en la apuesta más firme de UDIMA por el alumnado extranjero y el posgrado, contar con un profesorado más joven,

aunque con menor formación investigadora, y estar menos internacionalizado y ser de un tamaño significativamente menor.

El segundo grupo estratégico, como vimos, es el *grupo 2, universidades privadas*. El gráfico 3.8 ofrece una primera visión de conjunto de sus características diferenciadoras que puede ser profundizada con los datos de los cuadros 3.10 y 3.12. Los vectores que apuntan en la dirección del área sombreada que delimita a estas universidades tienen que ver, fundamentalmente, con las siguientes características:

- Una mayor dotación de recursos económicos por profesor y alumno.
- Una mayor presencia en provincias con elevada renta per cápita.
- Una mayor especialización en las enseñanzas, que se caracteriza tanto por el mayor peso relativo del alumnado de posgrado (14,5% frente al 8% de las públicas presenciales) como por una mayor concentración en ciertas ramas de enseñanza (índice de Gini de 0,67 cuando el de las públicas presenciales es del 0,55).
- Una fuerte apuesta por la internacionalización del alumnado, cuya presencia (9,9%) dobla a la de las universidades públicas presenciales.

GRÁFICO 3.8: Resultado del *property fitting*. Universidades presenciales



Fuente: Elaboración propia.

CUADRO 3.12: Caracterización de las universidades del grupo 2: universidades privadas

	Comillas	UANE	UCH	UCV	UDE	UEM	UEMC	UIC	UMON	UN	URLL	USJ	UVIC	Media del grupo 2
Notas de corte	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,08	5,01
% de alumnos extranjeros	7,3	14,2	13,0	2,9	4,7	19,8	1,5	13,4	4,2	15,1	10,8	15,4	6,5	9,9
% de alumnos de posgrado	21,8	34,3	8,7	14,9	19,8	13,6	4,6	7,6	16,4	18,8	18,3	2,4	6,7	14,5
% de profesores doctores ETC	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	53,7
Alumnos por profesor ETC	20,0	14,4	13,4	23,8	20,9	13,9	26,8	14,2	13,6	9,5	22,2	13,5	17,9	17,3
% de publicaciones en coautorías internacionales	23,7	49,0	26,0	19,7	30,9	42,1	46,3	30,9	41,0	34,7	51,2	25,2	23,1	34,1
Edad media del profesorado	46,0	43,0	43,0	45,0	47,0	39,0	43,0	43,0	41,0	46,0	47,0	39,0	46,0	43,7
Presupuesto por alumno	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	9,037
Presupuesto por profesor ETC	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	156,891
Alumnos por universidad	7,581	2,941	6,775	11,064	7,640	11,674	1,052	3,280	3,749	9,443	13,369	2,095	4,567	6,556
Concentración en ramas de enseñanza	0,66	0,51	0,78	0,75	0,76	0,57	0,76	0,73	0,81	0,42	0,66	0,78	0,47	0,67
Número de titulaciones de grado	12,0	28,0	18,0	26,0	20,0	49,0	12,0	14,0	14,0	34,0	34,0	12,0	28,0	23,2
PIB per cápita de la provincia	30,321	30,321	20,435	20,435	28,320	30,321	22,116	26,072	29,525	27,399	26,072	24,211	26,072	26,278
Población de 18 años por universidad en la provincia	3,750	3,750	3,827	3,827	4,924	3,750	2,150	5,371	2,001	3,046	5,371	4,172	5,371	3,947
Población de 18 años en la provincia	56,246	56,246	22,961	22,961	14,771	56,246	4,299	48,335	6,004	6,091	48,335	8,344	48,335	30,706

* La información sobre el profesorado doctor ETC y el presupuesto de ingresos liquidado proviene de la CRUE. Debido a un acuerdo de confidencialidad, no se publican los datos por universidad.

Nota: Véase la equivalencia de las abreviaturas en el apéndice 1.

Fuente: Elaboración propia.

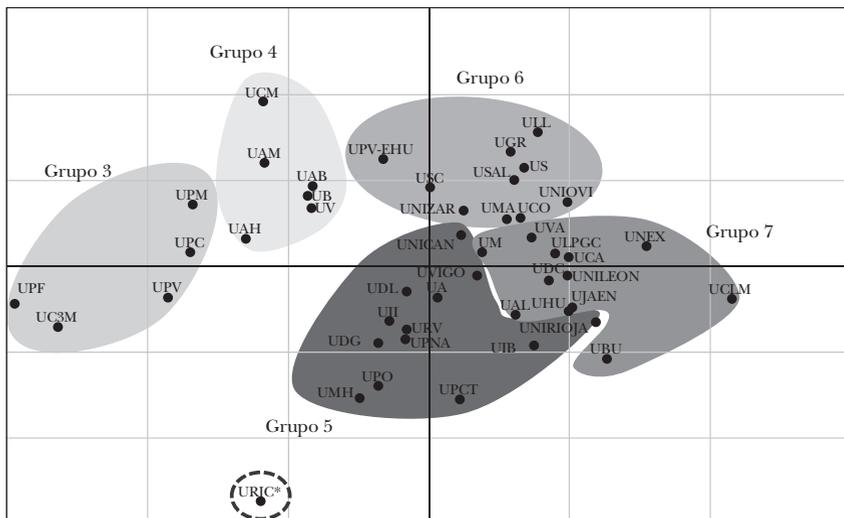
El gráfico 3.8 debe interpretarse también en otro sentido. No solo los vectores que apuntan en la dirección de la ubicación de las universidades nos dan información sobre las características que poseen; también los que apuntan en la dirección contraria nos dan información sobre aquellos atributos que no les son propios. Volviendo al mencionado gráfico y al cuadro 3.10, vemos que las universidades privadas, respecto a las públicas presenciales, tienen estos rasgos distintivos adicionales:

- La mayor especialización de sus enseñanzas se ve corroborada por un menor número de titulaciones de grado ofertadas (23,2 por universidad frente a las 40,7 en promedio de las públicas presenciales).
- La presencia en provincias con mayor población de 18 años lleva aparejada una mayor competencia, por concurrencia de mayor número de universidades, tal y como muestra el hecho de que el vector que ilustra la ratio entre población de 18 años y número de universidades apunte en dirección contraria a la zona sombreada.
- Tienen un tamaño significativamente menor (6.556 alumnos en promedio, frente a los 22.633 del sistema público presencial).
- Su profesorado es más joven (43,7 años frente a los 48,1 del sistema público) y también con menos formación investigadora (53,7% de doctores ETC frente al 77,2% del sistema público), hecho que también conlleva unas redes internacionales de contactos menos densas (6 puntos porcentuales menos de publicaciones en coautorías internacionales).

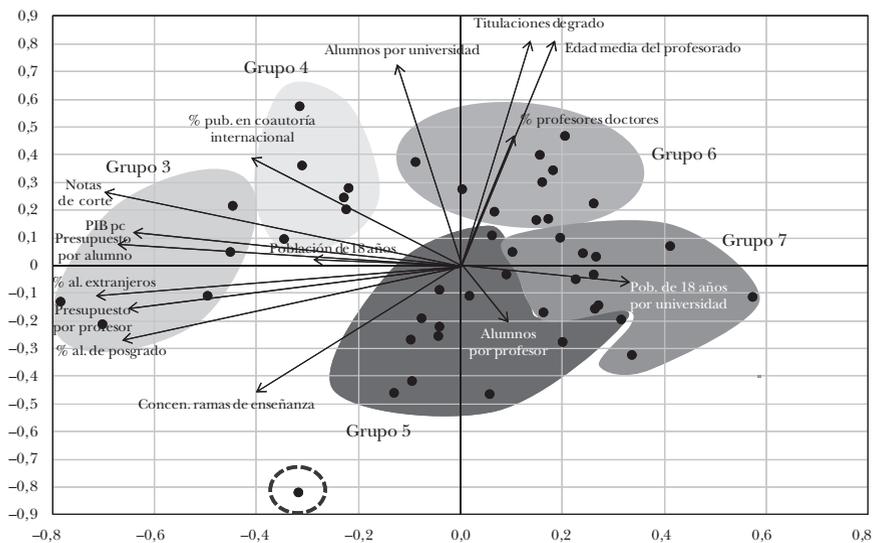
La última etapa del proceso de caracterización de los grupos estratégicos obtenidos nos lleva a los 5 grupos de universidades públicas presenciales que identificábamos en el gráfico 3.6. De nuevo, la combinación del gráfico 3.9 donde se muestran los vectores resultantes de la regresión *property fitting* y el cuadro 3.10 donde están los valores medios de los indicadores utilizados nos permiten tener una visión completa de la segmentación realizada.

GRÁFICO 3.9: Resultado del *property fitting*. Universidades públicas presenciales

a) Grupos identificados



b) *Property fitting*



*La URJC se asocia con el grupo 5, pese a tener un componente diferenciador que se traduce en su posición más alejada en el mapa.

Nota: Véase la equivalencia de las abreviaturas en el apéndice 1.

Fuente: Elaboración propia.

Si nos centramos en los vectores del gráfico 3.9, vemos que existe una clara definición del eje de abscisas, dado que la mayoría de dichos vectores apuntan en la dirección negativa de dicho eje. Entre esos vectores están los de la especialización (concentración en ramas de enseñanza medida por el índice de Gini, porcentaje de estudiantes de posgrado y porcentaje de estudiantes extranjeros). Luego se generará un gradiente de especialización por el cual las universidades que estén en la zona negativa de este eje estarán más especializadas y esta especialización irá decreciendo conforme nos movamos hacia la parte positiva del mismo. Lo mismo ocurre con los vectores de recursos económicos, que también apuntan hacia la parte negativa del eje de abscisas (presupuesto por alumno, presupuesto por profesor y riqueza de la provincia medida como el PIB per cápita), lo que conlleva una ordenación implícita de los grupos estratégicos respecto a esta variable. También las universidades más a la izquierda del mapa contarán con mayores notas de corte y estarán ubicadas en provincias con una mayor población con la edad que configura su público objetivo: la de 18 años. En contrapartida, la competencia será más dura porque el vector de la ratio entre población de 18 años y número de universidades apunta hacia la parte positiva del eje, de modo que en la parte negativa las cuotas medias son menores.

En cuanto al eje de ordenadas, observamos que los vectores de tamaño de la institución apuntan hacia la parte positiva del eje (número de titulaciones de grado y alumnos totales) configurando casi en exclusiva el mismo. Las universidades serán más grandes, por tanto, cuanto más desplazadas están hacia la parte positiva del eje ordenadas.

Si entramos en el detalle de los grupos estratégicos, vemos que el *grupo 3* está formado por las *universidades altamente especializadas*. En este grupo están presentes las universidades politécnicas de Madrid, Cataluña y Valencia y las universidades Pompeu Fabra y Carlos III de Madrid. El cuadro 3.10 muestra las características del grupo en comparación con el resto de los grupos y el cuadro 3.13 recoge las características individuales de sus componentes. Los principales rasgos de este grupo estratégico son los siguientes:

CUADRO 3.13: Caracterización de las universidades del grupo 3: universidades altamente especializadas

	UC3M	UPC	UPF	UPM	UPV	Media del grupo 3
Notas de corte	9,41	6,73	7,64	8,27	7,60	7,93
% de alumnos extranjeros	7,2	7,2	9,9	5,1	11,5	8,2
% de alumnos de posgrado	13,8	10,9	8,9	6,6	11,7	10,4
% de profesores doctores ETC	*	*	*	*	*	75,5
Alumnos por profesor ETC	13,0	13,3	19,5	14,1	15,0	15,0
% de publicaciones en coautorías internacionales	42,5	48,4	54,3	37,9	37,3	44,1
Edad media del profesorado	43,0	48,0	46,0	51,0	47,0	47,0
Presupuesto por alumno	*	*	*	*	*	10.512
Presupuesto por profesor ETC	*	*	*	*	*	158.645
Alumnos por universidad	17.029	23.802	10.750	35.130	29.309	23.204
Concentración en ramas de enseñanza	0,79	0,95	0,64	0,98	0,80	0,83
Número de titulaciones de grado	27,0	38,0	22,0	43,0	30,0	32,0
PIB per cápita de la provincia	30.321	26.072	26.072	30.321	20.435	26.644
Población de 18 años por universidad en la provincia	3.750	5.371	5.371	3.750	3.827	4.413
Población de 18 años en la provincia	56.246	48.335	48.335	56.246	22.961	46.424

* La información sobre el profesorado doctor ETC y el presupuesto de ingresos liquidado proviene de la CRUE. Debido a un acuerdo de confidencialidad, no se publican los datos por universidad.

Nota: Véase la equivalencia de las abreviaturas en el apéndice 1.

Fuente: Elaboración propia.

- *Características organizativas.* Elevada especialización, con natural a las politécnicas, pero característica también presente en las otras dos universidades del grupo. Cuentan con los niveles más altos de alumnado extranjero del sistema público (8,2%) y también con la mayor apuesta por los estudios de posgrado (10,4%). Consecuentemente, su índice de Gini (0,83) evidencia la mayor concentración en ramas de enseñanza del SUE. Este grupo está formado por universidades de tamaño medio, tanto si se analiza desde la perspectiva del número total de estudiantes (23.204) como del número de titulaciones de grado impartidas (32).
- *Recursos financieros.* Mayor acceso a recursos de todo el SUE, tanto si se evalúa en términos de presupuesto por

alumno como en términos de presupuesto por profesor, hecho al que contribuye también el estar ubicadas en provincias cuyo promedio de PIB per cápita es el más alto del sistema (junto a las universidades del grupo 4, como luego veremos), sin descartar decisiones estratégicas de las propias universidades, como un carácter más dinámico en la captación de fondos de investigación competitivos o una mayor efectividad en la comercialización de sus patentes.

- *Características del profesorado.* La existencia en el grupo de universidades de reciente creación (Universidad Pompeu Fabra en 1990 y Universidad Carlos III de Madrid en 1989), unido al hecho de que las politécnicas son universidades de incorporación al sistema mucho más tardía (principio de los años 70) que las universidades históricas que tienen su base en los estudios generales, hace que el grupo estratégico tenga el profesorado con una edad media relativamente baja comparada con otros grupos (47 años) y que el porcentaje de profesores doctores a tiempo completo (75,5%) esté entre los más bajos del sistema, aunque este dato no impide que las redes internacionales de su profesorado sean muy extensas (44,1% de coautorías internacionales).
- *Características de los estudiantes.* En cuanto a la calidad del alumnado de entrada, captan al que tiene una mayor nota promedio del sistema (7,93) y, a su vez, imparten su docencia en las mejores condiciones de tamaño promedio de grupo (aproximado por la ratio de alumnos por profesor ETC = 15,0).
- *Características del entorno.* Su entorno geográfico es de fuerte competencia dado que están en provincias con una ratio población objetiva respecto al número de universidades baja (4.413 en promedio), que es el precio que se debe pagar por ubicarse en mercados en los que la elevada población de 18 años (46.424 individuos en la provincia como media) y la elevada renta per cápita son muy atractivos para las universidades.

El *grupo 4*, como veremos en su caracterización, podría definirse como el de las *grandes universidades metropolitanas*. Está formado por universidades que actúan en el mismo entorno geográfico que el grupo 3, esto es, la Comunidad Autónoma de Madrid y las áreas metropolitanas de Valencia y Barcelona: universidades Autónomas de Madrid y Barcelona, Universidad Complutense de Madrid, Universidad de Alcalá, Universidad de Barcelona y Universidad de Valencia. La mejor forma de caracterizar a este grupo estratégico es contraponerlo al grupo anterior. Comparten, además de su ubicación geográfica, muchas características con ese grupo, pero también poseen elementos diferenciadores clave. Estas diferencias no solo son debidas al tamaño, sino también a que el peso de las universidades de largo recorrido histórico es muy superior al del grupo anterior (es el grupo con mayor edad promedio del sistema, 286 años), lo que condiciona sin duda aspectos como la especialización de la institución. Veámoslo de manera más detallada:

- *Características organizativas*. En términos de especialización, aun cuando comparten con el grupo 3 la apuesta por el alumnado extranjero (6,5%) y el mayor peso del sistema en término de estudiantes de posgrado (10%), la concentración en ramas de enseñanza es la segunda más baja del sistema (índice de Gini de 0,45), fruto de su concepción como universidades generalistas y, en alguno de sus integrantes, con su origen histórico en los estudios generales medievales. Como apuntábamos, el tamaño es el mayor elemento distintivo de este grupo estratégico frente al anterior: cuentan con el segundo mayor número de titulaciones de grado del sistema (53,5 en promedio) y el mayor número de estudiantes (37.240 de media) de todo el SUE.
- *Recursos financieros*. Su acceso a recursos económicos, como ocurría con el grupo 3, también es elevado teniendo en cuenta el promedio del SUE, aunque más bajo que el mencionado grupo 3 tanto en términos de presupuesto por alumno (8.900 euros) como por profesor (135.952). Su ubicación en las mismas provincias que el grupo 3 les hace compartir la misma renta per cápita elevada.

- *Características del profesorado.* En términos de profesorado, la edad media del mismo es la más alta del sistema (50 años), compartiendo con el grupo 3 un porcentaje intermedio de profesorado doctor (78,5%) con una fuerte red de contactos internacionales, la más alta del sistema (44,9%).
- *Características de los estudiantes.* Además de las ya expuestas de peso importante del posgrado y de alumnado extranjero, el perfil del alumnado que captan es muy similar al grupo 3, con notas de corte elevadas (7,47) y docencia impartida en buenas condiciones, dado que la ratio de alumnos por profesor ETC es solo ligeramente superior (15,28) al grupo anterior y, por lo tanto, de las más bajas del sistema.
- *Características del entorno.* También se mueven en un entorno territorial de fuerte competencia caracterizado por la menor ratio población de 18 años sobre universidad de todo el sistema aun teniendo la mayor media provincial de población de esta edad.

De nuevo, en el cuadro 3.14 se ofrece el detalle de las características de cada una de las seis universidades que forman el grupo estratégico 4.

El *grupo 5*, como vemos con más precisión y matices en su caracterización a través de los cuadros 3.10 y 3.15, se corresponde con las *jóvenes universidades investigadoras*.

Si analizamos el perfil geográfico de estas universidades, advertimos dos patrones: o bien pertenecen a la segunda oleada de universidades que se crearon en la Comunidad de Madrid, Cataluña y la Comunitat Valenciana, mayoritariamente en las provincias donde no está la capital de la comunidad si esta no es uniprovincial o, precisamente, están ubicadas en comunidades uniprovinciales. El primer patrón correspondería a la Universidad Rey Juan Carlos en Madrid (1997), Rovira i Virgili (1992), Gerona (1992) y Lérida (1992) en Cataluña, Alicante (1979), Miguel Hernández de Elche (1997) y Jaume I de Castellón (1991) en la Comunitat Valenciana. El segundo patrón (instituciones recientes en comunidades uniprovinciales) incluiría a la Universidad de las Islas Baleares (1978), Cantabria (1972), Politécnica de Cartagena (1999) y Pública de Navarra (1987). Solo dos universidades del grupo no comparten

CUADRO 3.14: Caracterización de las universidades del grupo 4: grandes universidades metropolitanas

	UAB	UAH	UAM	UB	UCM	UV	Media del grupo 4
Notas de corte	7,05	7,28	8,11	7,24	7,11	8,05	7,47
% alumnos extranjeros	7,0	7,6	5,3	7,1	7,1	4,8	6,5
% alumnos de posgrado	8,1	11,5	10,4	9,9	8,3	11,6	10,0
% profesores doctores ETC	*	*	*	*	*	*	78,5
Alumnos por profesor ETC	16,1	15,4	12,5	15,9	15,1	16,7	15,3
% publicaciones en coautorías internacionales	47,7	37,1	48,4	49,0	40,2	46,9	44,9
Edad media del profesorado	49,0	50,0	50,0	49,0	52,0	50,0	50,0
Presupuesto por alumno	*	*	*	*	*	*	8.900
Presupuesto por profesor ETC	*	*	*	*	*	*	135.952
Alumnos universidad	29.874	15.971	24.180	46.322	62.518	44.574	37.240
Concentración en ramas de enseñanza	0,36	0,38	0,39	0,50	0,54	0,56	0,45
Número de titulaciones de grado	68,0	34,0	38,0	59,0	69,0	53,0	53,5
PIB per cápita de la provincia	26.072	30.321	30.321	26.072	30.321	20.435	27.257
Población de 18 años por universidad en la provincia	5.371	3.750	3.750	5.371	3.750	3.827	4.303
Población de 18 años en la provincia	48.335	56.246	56.246	48.335	56.246	22.961	48.061

* La información sobre el profesorado doctor ETC y el presupuesto de ingresos liquidado proviene de la CRUE. Debido a un acuerdo de confidencialidad no se publican los datos por universidad.

Nota: Véase la equivalencia de las abreviaturas en el apéndice 1.

Fuente: Elaboración propia.

el rasgo geográfico pero sí el de edad: la Universidad Pablo de Olavide (1997) y la Universidad de Vigo (1989).

Como ya indicábamos con anterioridad, en el grupo 5 es en el que parece más razonable adscribir a la vista del dendograma (v. el gráfico A.2.3 en el apéndice 2) a la Universidad Rey Juan Carlos. Si analizamos el cuadro 3.15, veremos cuáles son las características de esta universidad que le confieren una tipología diferente, incluso, del grupo con el que comparte más rasgos. La URJC tiene características cercanas en algunas variables a las universidades a distancia, consecuencia, probablemente, de una firme apuesta por la formación semipresencial. Esta apuesta provoca que la ratio de alumno por profesor a tiempo completo se dispare hasta valores de más de 31 (cuando la media del grupo

CUADRO 3.15: Caracterización de las universidades del grupo 5: jóvenes universidades investigadoras

	UA	UDG	UDL	UB	UJI	UMH	UNI-CAN	UNI-RIOJA	UPCT	UPNA	UPO	URJC	URV	UVIGO	Media del grupo 5	Media del grupo 5 (sin URJC)
Notas de corte	7,34	5,94	6,27	5,18	7,29	7,69	6,12	5,16	5,87	6,45	7,84	7,18	6,20	5,98	6,47	6,41
% de alumnos extranjeros	5,7	11,0	6,4	4,9	7,3	4,4	2,7	3,9	4,5	3,0	1,9	6,4	7,8	1,7	5,1	5,0
% de alumnos de posgrado	6,3	6,1	8,8	10,0	10,2	14,1	8,5	6,1	5,7	9,4	11,9	8,9	8,4	11,3	9,0	9,0
% de profesores doctores ETC	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	73,2	72,6
Alumnos por profesor ETC	18,9	16,6	14,8	17,3	18,3	20,8	12,0	12,9	13,1	13,2	18,9	31,7	16,2	15,9	17,2	16,1
% de publicaciones en coautorías internacionales	35,2	43,5	33,4	50,3	39,7	32,4	47,8	28,0	31,6	38,1	38,7	36,5	39,2	40,1	38,2	38,3
Edad media del profesorado	47,0	45,0	48,0	46,0	46,0	46,0	49,0	48,0	46,0	46,0	44,0	44,0	46,0	48,0	46,4	46,5
Presupuesto por alumno	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	7.989	8.306
Presupuesto por profesor ETC	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	130.696	131.310
Alumnos por universidad	26.386	11.018	8.314	12.776	13.406	13.303	9.697	3.946	5.338	7.724	10.168	36.766	12.626	18.172	13.546	11.760
Concentración en ramas de enseñanza	0,58	0,49	0,49	0,54	0,60	0,43	0,57	0,49	0,93	0,73	0,76	0,76	0,48	0,52	0,60	0,59

CUADRO 3.15 (cont.): Caracterización de las universidades del grupo 5: jóvenes universidades investigadoras

	UA	UDG	UDL	UIB	UJI	UMH	UNI-CAN	UNI-RIOJA	UPCT	UPNA	UPO	URJC	URV	UVIGO	Media del grupo 5	Media del grupo 5 (sin URJC)
Número de titulaciones de grado	38,0	39,0	29,0	30,0	31,0	24,0	25,0	18,0	16,0	18,0	18,0	50,0	39,0	39,0	29,6	28,0
PIB per cápita de la provincia	17.090	25.886	27.180	23.220	21.421	17.090	19.977	23.914	18.241	27.399	17.835	30.321	25.891	18.836	22.450	21.845
Población de 18 años por universidad en la provincia	8.695	7.226	3.885	10.175	5.206	8.695	2.336	1.380	5.179	3.046	4.921	3.750	7.292	10.089	5.848	6.010
Población de 18 años en la provincia	17.389	7.226	3.885	10.175	5.206	17.389	4.672	2.759	15.537	6.091	19.685	56.246	7.292	10.089	13.117	9.800

* La información sobre el profesorado doctor equivalente a tiempo completo y el presupuesto de ingresos liquidado proviene de la CRUE. Debido a un acuerdo de confidencialidad no se publican los datos por universidad.

Nota: Véase la equivalencia de las abreviaturas en el apéndice 1.

Fuente: Elaboración propia.

es de 17,2 e incluso de 16,1 si excluyéramos a la URJC). Consecuentemente, el presupuesto por alumno cae significativamente, situándose en cerca de 4.000 euros para un grupo cuya media es de 7.989 (8.306 sin ella).

Los grandes rasgos de este grupo estratégico se analizarán mejor entendiendo al grupo 5 como la nueva derivada generacional del grupo 4 y viéndolo en contraposición al mismo. Sintéticamente, apoyándonos de nuevo en el cuadro 3.10, serían estos sus rasgos distintivos:

- *Características organizativas.* En términos de especialización mantienen pesos relativos muy similares a los del grupo 4 en posgrado (9%) y estudiantes extranjeros (5%). Sin embargo, al ser universidades muy jóvenes, nacidas sin la tradición histórica de los estudios generales ni la necesidad de cubrir ámbitos territoriales amplios, su concentración en ciertas ramas de enseñanza es altísima: la segunda más elevada del sistema tras el grupo 3 que, recordemos, incorporaba a las politécnicas (índice de Gini de 0,60). El tamaño promedio de estas universidades es el más reducido del sistema (13.546 alumnos por universidad) y también las que ofrecen el menor número de titulaciones de grado (29,6). Por lo tanto, las universidades públicas más recientes del SUE han nacido más especializadas y con un menor tamaño.
- *Recursos financieros.* Su acceso a los recursos económicos viene marcado por un salto cuantitativo importante respecto a los dos grupos anteriores de universidades públicas. Aquellos contaban con los mayores niveles del sistema tanto en presupuesto por profesor como por alumno. El grupo 5 va a marcar el segundo escalón de universidades en recursos, con un nivel intermedio de presupuesto por profesor (130.696 euros) y un nivel relativo bajo de presupuesto por alumno (7.989 euros).
- *Características del profesorado.* La reciente creación de muchas de estas universidades se nota especialmente en las características de su profesorado: tienen la menor edad promedio del SUE (46,4 años), el menor peso de profe-

sorado doctor ETC (73,2%) y, junto al grupo 7, la red de contactos internacionales menos extensa (38,2%). También es probable que las políticas de plantilla, o las políticas universitarias de las comunidades autónomas, lleven a una menor dotación de profesorado ETC en relación con el alumnado que atienden. Este hecho se aprecia no solo en que esa ratio (alumnos por profesor) es la más alta del sistema (17,2) sino en el comportamiento ya señalado de las ratios de presupuesto por alumno y por profesor.

- *Características del entorno.* El entorno de competencia es de los menos intensos del sistema. Por un lado, la población media de 18 años de las provincias donde están ubicadas estas universidades alcanza valores intermedios (13.117 habitantes). Por otro lado, el hecho de que en muchos casos sean las únicas universidades de esas provincias (incluso de la comunidad autónoma, recordemos que este grupo se caracteriza por incorporar a muchas comunidades autónomas uniprovinciales) genera la segunda mayor ratio de población por universidad de todo el SUE.
- *Características de los estudiantes.* El perfil del alumnado captado se manifiesta en notas de corte en el tercil inferior del sistema (6,47), consecuencia natural de la escasa presión competitiva.

El siguiente grupo estratégico identificado, el *grupo 6*, se corresponde con las *universidades regionales generalistas*. En este grupo están un conjunto de universidades de larga tradición, como Salamanca (1218), Zaragoza (1474), Santiago de Compostela (1495), Sevilla (1505), Granada (1531), Oviedo (1604) o La Laguna (1701), a las que acompañan universidades más recientes pero siempre con más de 40 años de trayectoria como la Universidad del País Vasco (1968) o Córdoba y Málaga (1972), siendo el grupo con mayor edad media. La caracterización lleva de manera natural a la comparación con el grupo 4, donde había universidades de perfil similar en su antigüedad, pero cuya diferencia fundamental es que estaban concentradas en Madrid, Barcelona y Valencia. Algunas características les harán compartir rasgos como, por ejemplo, su carácter generalista y

las estructuras de sus plantillas, pero otras les harán diferir en aspectos como el tamaño del mercado potencial o el acceso a los recursos financieros.

Veámoslo de manera más detallada. De los cuadros 3.10 y 3.16 se derivan las siguientes particularidades:

- *Características organizativas.* El origen medieval o renacentista de muchas de ellas que apuntábamos con anterioridad conlleva una muy baja concentración de ramas (el índice de Gini es el más bajo del SUE, con 0,42), una oferta de títulos que es en promedio la mayor del sistema (53,8 grados) y un tamaño medio muy elevado (el segundo más amplio del sistema con 31.954 estudiantes de media) solo por detrás del correspondiente al referente de comparación del grupo 4. Por lo tanto, estamos ante universidades cuya complejidad de gestión de los estudios ha de ser alta.
- *Características del profesorado.* Al ser universidades con larga trayectoria, las estructuras de plantillas están consolidadas, lo que se traduce en la mayor edad media del sistema (50 años) y el mayor porcentaje de doctores (84,1%) y con una red internacional extensa, rasgos parecidos a los del grupo 4.
- *Características del entorno.* Este conjunto de variables marcan la diferencia fundamental con el grupo 4. Aunque en este grupo hay universidades como la del País Vasco, ubicada en una comunidad con una renta per cápita elevada, el resto ejerce su actividad en provincias menos prósperas que hacen que la renta per cápita promedio de este grupo sea la segunda más baja del sistema (19.710 euros per cápita). A esta característica se une un mercado potencial (población de 18 años) que también es el segundo más bajo del sistema (11.612 personas por universidad). Contra lo que pudiera parecer por un mercado potencial bajo, la presión competitiva no es excesiva, dado que en muchas de las provincias de actuación existe una única universidad y también nos encontramos con comunidades uniprovinciales (Principado de Asturias) o multiprovinciales que han optado por un modelo público de universidad única (Aragón o País Vasco).

CUADRO 3.16. Caracterización de las universidades del grupo 6: universidades regionales generalistas

	UCO	UGR	ULL	UMA	UNIOVI	UNIZAR	UPV-EHU	US	USAL	USC	Media del grupo 6
Notas de corte	6,65	6,89	7,62	6,81	5,93	6,61	7,50	7,32	6,29	7,21	6,88
% de alumnos extranjeros	2,3	3,9	3,5	4,2	1,7	3,1	3,2	2,4	5,1	2,7	3,2
% de alumnos de posgrado	7,9	7,1	3,9	6,2	7,2	5,3	7,2	6,4	6,1	9,0	6,6
% de profesores doctores ETC	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	84,1
Alumnos por profesor ETC	17,3	17,2	14,9	20,4	13,0	11,6	12,0	17,7	15,4	13,4	15,3
% de publicaciones en coautorías internacionales	38,7	44,0	58,4	36,1	37,7	43,5	46,0	36,8	40,8	44,7	42,7
Edad media del profesorado	50,0	50,0	52,0	49,0	50,0	49,0	49,0	48,0	51,0	52,0	50,0
Presupuesto por alumno	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	8.219
Presupuesto por profesor ETC	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	123.681
Alumnos por universidad	17.156	52.606	19.993	35.275	21.102	27.752	41.299	57.845	23.788	22.721	31.954
Concentración en ramas de enseñanza	0,37	0,40	0,43	0,48	0,41	0,45	0,44	0,44	0,32	0,42	0,42
Número de titulaciones de grado	31,0	63,0	45,0	58,0	49,0	49,0	68,0	68,0	64,0	43,0	53,8
PIB per cápita de la provincia	15.940	16.004	18.957	16.210	19.492	24.764	29.950	17.835	18.045	19.905	19.710
Población de 18 años por universidad en la provincia	2.783	9.911	4.885	7.920	7.344	5.826	5.802	4.921	1.876	5.270	5.654
Población de 18 años en la provincia	8.348	9.911	9.769	15.841	7.344	11.652	17.406	19.685	5.627	10.540	11.612

* La información sobre el profesorado doctor ETC y el presupuesto de ingresos liquidado proviene de la CRUE. Debido a un acuerdo de confidencialidad, no se publican los datos por universidad.

Notas: Véase la equivalencia de las abreviaturas en el apéndice 1.

Fuente: Elaboración propia.

- *Características de los estudiantes.* Una presión competitiva media como la expuesta se traduce en notas de corte también medias (6,83), comparadas con el promedio del sistema. En este grupo la apuesta por el alumnado extranjero es una de las más bajas del sistema (3,2%) y es bastante débil el peso del posgrado (6,6%), ya sea por decisión de especialización de las universidades o condicionadas por las decisiones de política universitaria de las comunidades autónomas.
- *Recursos financieros.* Siendo el promedio del PIB per cápita provincial, como apuntábamos, el segundo más bajo de los grupos identificados, es natural esperar que ello tenga impacto sobre los presupuestos. Así se constata con un presupuesto por profesor ETC en el tercil inferior (123.681 euros) y un presupuesto por alumno en el tercil intermedio (8.219 euros).

El grupo 7 podríamos definirlo como el formado por *universidades públicas docentes*. Al igual que hacíamos al caracterizar el grupo 6, la mejor forma de ilustrar las características de este grupo es ponerlo en relación con el grupo 5, formado por universidades jóvenes ubicadas, fundamentalmente, en la Comunidad de Madrid, Cataluña y Comunitat Valenciana o en comunidades autónomas uniprovinciales.

Al igual que ocurría con aquellas, las universidades de este grupo tienen un origen temporal reciente (finales de los 70 y años 80 y 90), como es el caso de las universidades de Las Palmas de Gran Canaria, Cádiz y León (1979), Castilla-La Mancha (1982), La Coruña (1989), Almería, Huelva y Jaén (1993) o Burgos (1994). En este grupo solo la Universidad de Valladolid (1346) tiene origen medieval. Además, la presencia de universidades en comunidades uniprovinciales se limita a la Universidad de Murcia. Por lo tanto, el grupo 7 compartirá con el 5 algunos rasgos derivados de la juventud de sus componentes (baja especialización o tamaño reducido), pero será el entorno, fundamentalmente el menor PIB per cápita y el menor mercado potencial del sistema, lo que condicionará las diferencias.

A partir de la información contenida en los cuadros 3.10 y 3.17, los principales rasgos de este grupo son los siguientes:

CUADRO 3.17: Caracterización de las universidades del grupo 7: universidades públicas docentes

	UAL	UBU	UCA	UCLM	UDC	UHU	UJAEN	ULPGC	UM	UNEX	UNI-LEON	UVA	Media del grupo 7
Notas de corte	5,54	5,28	6,55	6,00	6,20	5,47	5,43	6,39	7,34	6,28	6,61	5,89	6,08
% de alumnos extranjeros	5,0	2,2	2,1	2,4	1,0	2,4	1,7	7,2	3,4	1,0	1,8	2,2	2,7
% de alumnos de posgrado	7,9	6,4	5,5	4,8	8,0	5,6	6,7	4,2	7,7	6,3	6,2	4,7	6,2
% de profesores doctores ETC	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	76,1
Alumnos por profesor ETC	18,7	14,6	15,9	16,9	14,1	18,2	19,1	17,2	17,7	15,4	21,3	14,5	17,0
% de publicaciones en coautorías internacionales	33,4	37,7	36,6	35,4	33,3	40,1	32,3	32,5	33,0	31,6	35,8	36,7	34,9
Edad media del profesorado	48,0	48,0	48,0	46,0	48,0	47,0	47,0	51,0	49,0	49,0	49,0	49,0	48,3
Presupuesto por alumno	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	6.651
Presupuesto por profesor ETC	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	112.502
Alumnos por universidad	12.186	7.455	19.598	25.867	17.331	11.555	14.635	20.376	29.516	20.770	12.813	23.083	17.928
Concentración en ramas de enseñanza	0,60	0,65	0,49	0,53	0,58	0,59	0,55	0,59	0,54	0,51	0,44	0,53	0,55
Número de titulaciones de grado	28,0	26,0	44,0	46,0	38,0	29,0	34,0	35,0	47,0	58,0	38,0	55,0	39,8
PIB per cápita de la provincia	16.959	25.125	15.814	18.094	20.628	16.395	15.858	18.971	18.241	15.392	19.221	21.886	18.549
Población de 18 años por universidad en la provincia	7.234	1.481	12.686	20.721	4.166	2.601	3.690	10.985	5.179	11.166	3.664	2.670	7.187
Población de 18 años en la provincia	7.234	2.962	12.686	20.721	8.332	5.202	7.381	10.985	15.537	11.166	3.664	8.009	9.490

* La información sobre el profesorado doctor ETC y el presupuesto de ingresos liquidado proviene de la CRUE. Debido a un acuerdo de confidencialidad, no se publican los datos por universidad.

Nota: Véase la equivalencia de las abreviaturas en el apéndice 1.

Fuente: Elaboración propia.

- *Características del entorno.* El entorno viene marcado por la ubicación en provincias cuyo PIB per cápita promedio (18.549 euros) es el más bajo del sistema, como lo es también el mercado potencial directo promedio al que pueden acceder (9.490 personas por universidad). Una vez más, aunque el mercado potencial es bajo, el hecho de que en la mayoría de esas provincias exista una única universidad hace que la presión competitiva sea también muy reducida, traduciéndose en la ratio población de 18 años por universidad más alta del SUE.
- *Recursos financieros.* El PIB per cápita reducido se traduce en menores recursos, si se compara con el resto del sistema. El presupuesto por alumno es el más bajo del SUE (6.651 euros) y lo mismo ocurre con el presupuesto por profesor (112.502 euros).
- *Características del alumnado.* El perfil es el detectado para grupos en los cuales la competencia es limitada. Las notas de admisión son las más bajas del sistema público (6,08), exceptuando las universidades a distancia, como también lo son el porcentaje de extranjeros (2,7%) y de estudiantes de posgrado (6,2%).
- *Características organizativas.* Con las universidades jóvenes comparten el tamaño reducido que se aprecia en el segundo menor número de estudiantes promedio del sistema (17.958). Sin embargo, sus niveles de especialización son intermedios si se los compara con los del grupo 5 (índice de Gini de 0,55), como lo es también el número de títulos ofertados (39,8).
- *Características del profesorado.* Las fechas de creación intermedias entre las universidades históricas y las muy jóvenes del grupo 5 (media de edad 25,4 años frente a los 88 años de media del grupo 7) se traducen en perfiles de profesorado también intermedios. Así, su edad media es elevada (48,3 años) pero no tanto como la de los grupos 4 y 6, con 50 años. La red de internacionalización del profesorado es la menor del sistema (34,9%) e imparten su docencia en un contexto muy parecido al grupo 5, con la segunda mayor ratio de alumnos por profesor del SUE (17).

En síntesis, en este epígrafe hemos caracterizado la heterogeneidad latente que identificamos en el epígrafe 3.3. Hemos visto cómo las universidades a distancia no forman estrictamente un grupo estratégico, debido a las grandes diferencias individuales que existen entre ellas. Las universidades privadas tienen unas características derivadas de su titularidad que les dotan de homogeneidad; esencialmente, una mayor dotación de recursos, especialización temática, con una firme apuesta por el posgrado y una tendencia a ubicarse en provincias de elevada renta per cápita. Finalmente, las universidades públicas presenciales configuran cinco grupos estratégicos, diferenciados fundamentalmente por el distinto acceso a recursos, condicionado en muchas ocasiones por las comunidades autónomas de las instituciones que conforman el grupo, la ubicación territorial que también marca el entorno de competencia y los mercados potenciales disponibles. Su muy distinta complejidad organizativa se deriva de la mayor o menor juventud de las universidades de cada grupo y tiene una derivada relevante en la especialización temática, que suele ser mayor en las universidades más recientes. También la trayectoria histórica de la institución tiene un efecto, algo menor, sobre las características del profesorado.

4. Análisis del desempeño de los grupos estratégicos del sistema universitario español

4.1. Introducción

En el capítulo 3 se identificaron y caracterizaron los siete grupos estratégicos³² en el sistema universitario español (SUE) en función de las características estructurales de las instituciones en aspectos tales como el perfil de sus estudiantes y profesorado, sus recursos financieros, la complejidad de su organización y el entorno en el que realizan su actividad. Este ejercicio permitirá analizar en el presente capítulo el desempeño de las instituciones universitarias, es decir, el análisis de los resultados de su rendimiento, que parten de recursos y situaciones del entorno razonablemente homogéneos. De esta forma se podrá aventurar si los mejores o peores resultados de las instituciones dentro del grupo son atribuibles a la existencia en mayor o menor grado de buenas prácticas en su gestión o a sus distintos recursos.

De nuevo, tal y como se avanzó en el capítulo primero, el elemento clave para alcanzar el objetivo expuesto pasa por identificar qué factores pueden conformar una adecuada definición del desempeño de instituciones tan complejas como las universidades y, sobre todo, la búsqueda de indicadores factibles para medir su desempeño. Por este motivo, el capítulo comenzará con una descripción detallada de la metodología seguida en la construcción de

³² Insistimos en que el grupo 1 formado por las universidades a distancia se presenta como grupo solo a efectos de economía expositiva, pero que las diferencias entre sus componentes y el hecho de reunir a tres *outliers* ha llevado a la caracterización individual de cada una de las instituciones.

la métrica: la definición de los factores de desempeño (docente, investigador y de innovación y desarrollo tecnológico), la descripción de los indicadores utilizados para cada factor, la identificación de las fuentes empleadas y el detalle de las decisiones técnicas adoptadas que se derivan, por ejemplo, de la imposibilidad de dar datos individuales de universidades por acuerdos de confidencialidad y que obligan a la transformación de todo el conjunto de indicadores en un sistema de índices.

El capítulo presenta a continuación la descripción del desempeño de cada uno de los siete grupos identificados en dos etapas: en la primera se proporciona una visión de los promedios de cada grupo en el conjunto de los 12 indicadores elegidos y su comparación con el promedio del SUE; en una segunda fase se mostrará la posición relativa de cada universidad con respecto a su grupo y de este respecto al SUE en los factores de desempeño definidos, docencia, investigación e innovación y desarrollo tecnológico. El capítulo finalizará con un análisis simultáneo del conjunto del sistema para tener una visión global del desempeño relativo de cada grupo. A este último análisis se añadirá un cuarto factor de desempeño que tiene que ver con el capital reputacional de las instituciones.

4.2. Metodología

Como señalan Pérez *et al.* (2015), una de las principales carencias de los sistemas de análisis del desempeño universitario que acaba traducándose en el enfoque predominante en la elaboración de *rankings* es una visión muy estrecha de cuáles son las actividades que llevan a cabo estas instituciones. Esta visión acaba llevando, en muchas ocasiones, a sistemas de medición centrados casi en exclusiva en la investigación.³³ Las razones son muchas veces meramente de carácter práctico: son procesos dirigidos por la disponibilidad de datos. Dado que la información sobre investigación es abundante, homogénea y de calidad, es esta dimensión de la actividad universitaria la que prima. Bien cierto es que, en muchas ocasiones,

³³ Véase la discusión sobre los indicadores utilizados en los *rankings* en los epígrafes 1.2.1 y 1.2.2 del capítulo 1.

existe un planteamiento que va más allá de la disponibilidad de datos y es el convencimiento del investigador de que el elemento distintivo de la institución universitaria es la investigación y que esta es la actividad que debe ser analizada o que, aun no debiendo serlo en exclusiva, la investigación es una buena *proxy* del resto de actividades consustanciales a la universidad.

No siendo el objetivo de este trabajo la realización de *rankings*, sí que podríamos incurrir en nuestro análisis en muchos de los sesgos que algunos de estos tienen si limitáramos nuestro análisis del desempeño de la institución universitaria a la actividad investigadora. En primer lugar, porque la disponibilidad de datos puede ser una restricción que condicione la medición, pero no puede guiar el proceso nomológico. Este proceso ha de ser dirigido por la teoría, han de definirse los ámbitos de actividad de las universidades en función del conocimiento de la realidad de las mismas y, solo luego, buscarse indicadores que aproximen cada una de esas variables latentes. Si en esa fase de búsqueda de indicadores relevantes hay ausencia de información, es cuando habrá que buscar indicadores alternativos o aproximaciones de segundo orden para la medición de la actividad pero nunca condicionar su definición, partiendo de la información más accesible. En segundo lugar, centrar el análisis en una única actividad se intuye como un sesgo prácticamente seguro, porque los resultados del capítulo anterior ya muestran tal heterogeneidad en el SUE en la dotación de recursos, que es casi inevitable una especialización de las instituciones en distintas actividades. Si existen instituciones orientadas a desarrollar con especial calidad la función docente, una medición centrada en la investigación sería completamente parcial.

Por todo lo expuesto, en este capítulo el desempeño de la institución universitaria se medirá atendiendo a las tres actividades que tradicionalmente³⁴ se han considerado como la base de su misión social: la *docencia*, la *investigación* y la *innovación y desarrollo tecnológico*. Como derivada de segundo orden de los factores ante-

³⁴ La Carta Magna de las Universidades Europeas, firmada en Bolonia el 18 de septiembre de 1988, indica que «la Universidad es una institución autónoma que, de manera crítica, produce y transmite la cultura a través de la investigación y de la enseñanza, lo que implica la indisociabilidad de la actividad de investigación y de la didáctica».

riores, este capítulo analizará también el impacto del desempeño en estas dimensiones sobre el *capital reputacional* de la institución.

4.2.1. Factores de resultados de los grupos estratégicos

Para la medición del *desempeño en la docencia* de la institución universitaria se han tenido en cuenta dos subdimensiones de los mismos: el resultado que tiene que ver con el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje (*resultados docentes directos*) y los *resultados sobre la empleabilidad* de dicho proceso de enseñanza y aprendizaje. Empezando por los resultados docentes directos, uno de los principales problemas en la docencia universitaria es el desenganche progresivo del estudiante del proceso de enseñanza, que puede concretarse en el abandono de la carrera en su vertiente más radical pero también en una acumulación de retrasos en su proceso de graduación que pasa por un proceso de repetición de asignaturas, fruto de la renuncia a ser evaluado en los plazos previstos. También suele entenderse como un fracaso del proceso de enseñanza y aprendizaje el hecho de que, cuando se produce la evaluación, los resultados de la misma sean malos: es el *suspense* entendido como la incapacidad de alcanzar los conocimientos o competencias esperables del aprendizaje. Teniendo esto en cuenta, se han utilizado tres indicadores para medir los resultados docentes directos. Aunque su definición precisa y la fuente empleada se encuentran en el cuadro 4.1, tendrían los siguientes contenidos:

- RD1: tasa de éxito, medida como el número de créditos aprobados respecto al total de créditos evaluados en el curso 2013-2014 de los alumnos de grado. Se excluyen de los créditos aprobados los adaptados, convalidados y reconocidos.
- RD2: tasa de evaluación, entendida como el número de créditos evaluados respecto al total de créditos matriculados en el curso 2013-2014 de los alumnos de grado.
- RD3: tasa de permanencia. Por lógica de construcción todos los indicadores han de tener la misma dirección (p. ej., que el crecimiento del mismo sea un indicador positivo). En los RD1 y RD2 mayores valores de la tasa de éxito y de la

tasa de evaluación son indicadores positivos de resultados docentes. Por ese motivo, el tradicional indicador de la tasa de abandono (alumnos matriculados de grado en el curso t que, dos años después de haberse matriculado en el primer curso de una titulación la abandonan sin graduarse, en relación con el total de alumnos de grado matriculados en el curso t) se ha incorporado en este trabajo como el complementario hasta el 100% de esa tasa de abandono y se ha denominado *tasa de permanencia*.

En algunas ocasiones se ha criticado que los indicadores docentes directos son demasiado endógenos. Basta flexibilizar de manera consciente las exigencias de evaluación para que algunos de ellos, sino todos, mejoren. Aun no compartiendo plenamente esta crítica (concertar acciones de este tipo en instituciones tan complejas no es sencillo), sí que creemos que buscar indicadores más externos al proceso de enseñanza y aprendizaje de la calidad del mismo puede resultar útil. Esta decisión puede ser tanto más fructífera cuanto más relevante sea el indicador complementario elegido. En este trabajo hemos recurrido a indicadores de empleabilidad. Aun asumiendo que sobre la empleabilidad de los egresados influyen muchos más factores que la calidad docente de la institución, no es menos cierto que muchos de estos factores han sido controlados en el proceso de identificación de los grupos (p. ej., nivel de renta de la provincia donde la institución esté ubicada). Otros, sin embargo, como puedan ser acciones de las universidades para desarrollar sus redes de alumnos, que también influyen significativamente en la empleabilidad, escapan a la capacidad de control en nuestro análisis.

Por lo tanto, no siendo el único resultado esperado del proceso de enseñanza y aprendizaje, la facilidad de encontrar empleo sí que es un buen indicador de la calidad de dicho proceso. Cabe esperar, máxime cuando estamos incorporando los estudios de posgrado al análisis, que el empleador tenga en cuenta la universidad de origen del egresado en su proceso de selección, pudiendo producirse diferencias en las tasas de empleabilidad de los egresados de un mismo título en función de la institución donde lo cursaron.

CUADRO 4.1: Descripción de los indicadores de resultados

Factor	Dimensión	Indicador	Descripción	Año	Fuente
		RD1	Tasa de éxito	2013-2014	CRUE (2015)
	Resultados docentes	RD2	Tasa de evaluación	2013-2014	CRUE (2015)
		RD3	Tasa de permanencia	2013-2014	CRUE (2015)
		EMP1	Tasa de afiliación a la Seguridad Social de los egresados de la universidad	2011-2014	MECD (2016c)
	Empleabilidad	EMP2	Tasa de adecuación a su categoría profesional de los egresados empleados	2011-2014	MECD (2016c)

CUADRO 4.1 (cont.): Descripción de los indicadores de resultados

Factor	Dimensión	Indicador	Descripción	Año	Fuente
Volumen de la investigación	VII	Documentos citables con referencia ISI por cada 100 profesores doctores	Documentos con referencia ISI publicados por cada 100 profesores doctores en ETC de los centros propios	Media 2011-2013	IUNE (2015a)
		Tesis doctorales leídas por cada 100 profesores doctores	Tesis doctorales leídas por cada 100 profesores doctores ETC	Media 2011-2013	CRUE (2015) y MECID (2015c)
		Factor medio de impacto	Factor de impacto medio de las publicaciones para las cuales hay un autor afiliado a la institución	Media 2011-2013	IUNE (2015a)
Calidad de la investigación	CI2	% de publicaciones en el primer cuartil	Publicaciones correspondientes a revistas situadas en el primer cuartil de relevancia dentro de la clasificación por áreas de Thomson Reuters sobre el total de publicaciones pertenecientes a dicha área	Media 2011-2013	IUNE (2015a)
		Citas por documento	Citas recibidas por cada documento desde el momento de su publicación hasta la fecha de recogida de datos	Media 2011-2013	IUNE (2015a)
		Ingresos por licencias por cada 100 profesores doctores	Ingresos generados por el uso y la explotación de las licencias de la universidad por cada 100 profesores doctores ETC	Media 2011-2013	IUNE (2015b) y CRUE (2015)
Innovación y desarrollo tecnológico	PAT	Número de patentes por cada 100 profesores doctores	Número de patentes nacionales concedidas a cada universidad española por la Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM) por cada 100 profesores doctores ETC	Media 2012-2014	IUNE (INVENES) y CRUE

Fuente: Elaboración propia.

La empleabilidad es, sin embargo, un concepto lleno de matices, todavía más en el contexto de la formación universitaria. Muchas veces no se trata tanto de cuántos egresados encontraron trabajo tras terminar sus estudios, sino que también es relevante si el tipo de empleo se corresponde o no con el nivel de los estudios realizados o estamos ante situaciones de sobrecualificación. Por este motivo se han incorporado dos indicadores diferentes (cuadro 4.1):

- EMP1: tasa de afiliación a la Seguridad Social de los egresados de la universidad analizada, definida como el porcentaje de universitarios titulados en el curso 2009-2010 en estudios de primer y segundo ciclo en el curso 2009-2010 de dicha institución que están dados de alta laboral en la Seguridad Social. Se ha calculado un valor promedio medio de los años 2011 a 2013 para el total de cada universidad. Para ello, cada titulación ha sido ponderada por el número de egresados en el curso 2009-2010.³⁵
- EMP2: tasa de adecuación a su categoría profesional de los egresados empleados, definida como el porcentaje de universitarios titulados en el curso 2009-2010 en estudios de primer y segundo ciclo afiliados a la Seguridad Social en un grupo de cotización acorde con sus estudios. Se utilizan valores promedios de los años 2011 al 2013 calculados a partir de la ponderación del número de egresados en el curso 2009-2010 en cada titulación.

Para analizar el *desempeño en investigación* de las instituciones universitarias, se ha recurrido, de nuevo, a su descomposición en dos subdimensiones: la *calidad* de la investigación y el *volumen* de la misma. Esta distinción responde a la realidad misma de la actividad investigadora, puesto que ambas dimensiones aportan

³⁵ Se es consciente de las limitaciones que este indicador puede tener para ciertas titulaciones que cuentan con mutuas profesionales o que puedan contar con una tasa de egresados trabajando en el extranjero superior al promedio. Sin embargo, se trata de datos de poblaciones que permiten incorporar una variable tan relevante como la empleabilidad y, por tanto, creemos que compensa las distorsiones inherentes a cualquier indicador.

valor a la institución. El volumen es importante como indicador del esfuerzo investigador del personal de la institución, pero, si la calidad de las aportaciones no acompaña a ese volumen, se puede caer en la irrelevancia dentro de la comunidad científica. Lo contrario también es cierto: si una institución de un tamaño elevado cuenta con unos pocos grupos investigadores de calidad destacada, pero el resto de la institución permanece pasiva en su producción, no parece razonable asumir un buen desempeño investigador de la misma. Es decir, esos indicadores de calidad deben ir también acompañados de una contribución generalizada a la producción científica de la mayor parte posible de miembros de la comunidad investigadora de la institución. Nótese que no estamos entendiendo el volumen de investigación como el conjunto de producción sin relativizar por el tamaño de la institución, lo que lógicamente sesgaría los resultados hacia las instituciones de mayor tamaño, sino como el número de contribuciones por profesor que, independientemente de la calidad de las mismas, es un indicador del nivel de extensión de la actividad en la universidad analizada.

Bajo este prisma, se ha definido el volumen de la investigación realizada (cuadro 4.1) mediante los siguientes indicadores:

- VII: documentos citables con referencia ISI por cada 100 profesores doctores ETC en los centros propios. Se ha tomado la media de los años 2011-2013 para suavizar las posibles fluctuaciones puntuales de un año que pudiera ser especialmente bueno o malo.
- VI2: tesis doctorales leídas por cada 100 profesores doctores ETC, también como media de los años 2011 al 2013 por las razones señaladas. Se intenta reconocer, con este indicador, la importancia de los doctorados como génesis de una parte de la producción investigadora.

Tal como hemos señalado, el volumen ha de matizarse mediante indicios sobre la calidad de las contribuciones. Con este fin se han propuesto tres indicadores complementarios:

- CI1: factor medio de impacto de las publicaciones para las que hay un autor afiliado a la institución. Para suavizar diferencias puntuales, como en el bloque anterior, se calcula la media ponderada de los años 2011 al 2013.
- CI2: porcentaje de las publicaciones de la institución que han sido publicadas en revistas situadas en el primer cuartil dentro de la clasificación por áreas de Thomson Reuters sobre el total de las publicaciones de dicha área. Se ha calculado la media de los años 2011 al 2013.
- CI3: citas recibidas por documento desde el momento de su publicación hasta la fecha de recogida de los datos. Se ha calculado la media de los años 2011 al 2013.

El tercer y último factor de desempeño analizado hace referencia a la *transferencia del conocimiento o innovación y desarrollo tecnológico*. La investigación realizada en la universidad debe acabar mejorando los procesos y sistemas productivos de los tejidos empresariales de sus ámbitos de actuación como una parte de su acción transformadora de la sociedad. En la medida en que esta transferencia sea más intensa, la rentabilidad de la inversión de las Administraciones y el retorno social de las mismas será tanto mayor. Esta innovación y desarrollo tecnológico se convierte también en un mecanismo de financiación de la propia universidad (acentuando la dificultad que ya señalábamos en el capítulo 3 de romper en el sistema de indicadores con la circularidad entre los resultados y los recursos). Por ello, la política de incentivación de la generación, registro y explotación de patentes y licencias de las universidades y las opciones estratégicas que se sigan para su potenciación son decisiones evaluables en función de los resultados que generen y objeto de esta investigación. El campo de la innovación y desarrollo tecnológico es, quizá, donde menos disponibilidad de información consistente y comparable existe y, como veremos, donde más valores perdidos pueden generarse en el proceso de análisis. Por esas razones, hemos minimizado el número de indicadores utilizados, que han sido los siguientes:

- LIC: ingresos generados por el uso y la explotación de las licencias de la universidad por cada 100 profesores doctores ETC. Se ha calculado la media de los años 2011-2013.
- PAT: número de patentes nacionales concedidas a cada universidad por la OEPM por cada 100 profesores doctores ETC. Se ha calculado la media de los años 2012-2014.

Al igual que en el capítulo anterior, es importante tener una visión de conjunto sobre la disponibilidad de información para analizar los desempeños. En este capítulo la ausencia del dato de un indicador para una universidad tiene consecuencias menos graves que en el capítulo 3. Puede eliminar a la universidad del análisis de una dimensión, digamos la investigación, pero seguirá presente en el resto (docencia o innovación y desarrollo tecnológico), mientras que en el capítulo anterior un solo valor perdido excluía a la universidad del proceso de identificación y caracterización. Sin embargo, no podemos dejar de señalar dónde están las carencias de información, por si hubiera patrones que pudieran sesgar los análisis posteriores.

El cuadro 4.2 muestra los déficits de información y debe ser analizado tanto por filas como por columnas. El análisis por filas nos indicará si alguna universidad va a aparecer excluida reiteradamente de los análisis, mientras que el análisis por columnas nos permitirá saber si algún indicador tiene carencias de información que puede condicionar la caracterización de los resultados de un grupo estratégico concreto. Del análisis de este cuadro vemos cómo solo seis universidades han perdido más de dos indicadores. Fundamentalmente son universidades privadas, salvo la Universidad Pablo de Olavide, que aparecerá excluida en dos subdimensiones (resultados docentes directos y empleabilidad, por tanto, completamente del factor docencia), y la Universidad Rey Juan Carlos, que quedará excluida de la subdimensión de resultados docentes directos (no así de la de empleabilidad).

Por columnas, vemos cómo las principales limitaciones de datos se concentran en la información sobre ingresos por licencias en las universidades privadas. Al concentrarse el dato faltante en un grupo estratégico, afectará a la caracterización del desempeño de este, pero será de efecto menor sobre el resto. Otro indicador

CUADRO 4.2 (cont.): Variables disponibles para cada universidad para el análisis de resultado

Universidad	Indicadores	RD1	RD2	RD3	EMP1	EMP2	VI1	VI2	CI1	CI2	CI3	LIC	PAT
Universidades públicas													
Politécnica de Valencia	12	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Pompeu Fabra	12	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Pública de Navarra	12	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Rey Juan Carlos	9				X	X	X	X	X	X	X	X	X
Rovira i Virgili	12	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Salamanca	11	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
Santiago de Compostela	12	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Sevilla	12	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Valencia (Estudio General)	12	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Valladolid	12	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Vigo	12	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Zaragoza	12	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
UNED	12	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Universidades privadas													
A Distancia de Madrid	9	X	X	X			X	X	X	X	X		X
Antonio de Nebrija	10	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X
Cardenal Herrera-CEU	8				X	X	X	X	X	X	X		X
Católica Valencia S. Vte. Mártir	11	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
Deusto	11	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
Europea de Madrid	9	X	X		X	X	X		X	X	X		X
Europea Miguel de Cervantes	12	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Internacional de Cataluña	10	X	X		X	X	X	X	X	X	X		X
Mondragón	11	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
Navarra	11	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X
Oberta de Cataluña	12	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Pontificia Comillas	10	X	X		X	X	X	X	X	X	X		X
Ramon Llull	9	X	X		X	X	X		X	X	X		X
San Jorge	11	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
Vic-Central de Cataluña	11	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X

X = indicador disponible para dicha universidad.

Fuente: Elaboración propia.

en el que hay carencias importantes es el RD3 (la tasa de permanencia). Sin embargo, su impacto sobre los grupos estratégicos de las públicas presenciales será escaso, por cuanto nunca afecta a más de una universidad por grupo: Universidad Carlos III de Madrid (grupo 3), Universidad de Huelva (grupo 7), Universidad Complutense de Madrid (grupo 4) y Universidad de Salamanca (grupo 6). La única excepción es el grupo 5, en el que dos universidades (Universidad Pablo de Olavide y Universidad Rey Juan Carlos) presentan datos faltantes.

Por lo tanto, entendemos que el impacto de las carencias es bastante reducido y los resultados van a ser muy representativos para cada grupo estratégico configurado.

4.2.2. Normalización de los datos y procedimiento de análisis del desempeño de los grupos estratégicos

Dos son las decisiones metodológicas que se han adoptado con el fin de facilitar la presentación de los resultados y, simultáneamente, cumplir con el compromiso ante alguna institución³⁶ de no proporcionar información individual de las universidades en ciertos indicadores. La primera decisión tiene que ver con el proceso de *normalización de los indicadores*. Trabajar con los datos originales de los indicadores tiene una doble dificultad. La primera, ya señalada, es que se proporcionarían datos individuales para algunas instituciones, lo que no es posible para algunos de los indicadores. Existe una segunda dificultad y es que, al ser las unidades de medida tan diversas (p. ej., porcentajes para las tasas de éxito; evaluación y permanencia, unidades para documentos citables y tesis doctorales; euros para ingresos por licencias), la presentación combinada obligaría a distintos ejes que recogieran esas unidades y, a la vez, la combinación de indicadores en un indicador sintético (p. ej., factor medio de impacto, porcentajes de publicaciones en el primer cuartil y citas

³⁶ A través de un acuerdo de confidencialidad la CRUE permite la explotación de los datos de *La Universidad en Cifras* siempre que los datos individuales de cada universidad no sean publicados. Como muestra el cuadro 4.1, los indicadores de resultados docentes provienen de la CRUE, así como las cifras de profesor doctor ETC utilizados para relativizar los indicadores de innovación y desarrollo tecnológico.

por documento para un factor de *calidad de la investigación*) no sería posible de manera directa. Para solventar estas dificultades, se ha optado por convertir los indicadores a una unidad común mediante un proceso de normalización. Alternativas metodológicas para esta decisión hay muchas: normalización gaussiana, distancias a la media o a la mediana o agregación geométrica. En nuestro caso, el objetivo posterior es visualizar la posición relativa de los grupos respecto al conjunto del SUE y, por tanto, era muy importante que para el lector el valor del indicador resultante fuera intuitivo, algo que, a nuestro entender, se pierde, por ejemplo, con una normalización gaussiana cuando se resta la media y se divide por la desviación típica. Por esta razón, se ha optado por la normalización consistente en restar al indicador el límite inferior del mismo en el conjunto del SUE y dividirlo por su rango de variación, esto es:

$$IN_{ij} = \frac{I_{ij} - I_j^{\min}}{I_j^{\min} - I_j^{\max}} \times 100 \quad (4.1)$$

donde IN_{ij} es el valor normalizado del indicador I_j para la universidad i ; I_{ij} es el valor sin normalizar de ese mismo indicador para esa misma universidad; I_j^{\min} es el valor mínimo que toma empíricamente el indicador j en el conjunto de todas las universidades; e I_j^{\max} , análogamente, el valor máximo. Esta normalización tiene la ventaja para el lector de que genera valores acotados en el rango 0-100, fáciles de interpretar y también fáciles de agregar.

La segunda decisión metodológica adoptada para facilitar la interpretación de los resultados tiene que ver con la *agregación de indicadores para la formación de subdimensiones del desempeño* presentadas en el epígrafe 4.2.1. En este epígrafe habíamos subdividido cada una de las dimensiones del desempeño (docente, investigador y de innovación y desarrollo tecnológico) en subdimensiones: resultados docentes directos, resultados de empleabilidad, calidad de la investigación, volumen de investigación, licencias y patentes. Algunas de estas subdimensiones están conformadas por diversos indicadores y, aunque la descripción de la posición relativa de cada universidad dentro de su grupo podría reali-

zarse indicador a indicador, el análisis ganará facilidad de interpretación para el lector si los indicadores se agregan para cada subdimensión de tal forma que las universidades puedan representarse en sus desempeños docente, investigador y de innovación y desarrollo tecnológico en gráficos de dispersión de dos dimensiones.³⁷

De nuevo, nos enfrentamos ante muchas alternativas metodológicas para la agregación que, básicamente, son distintas formas de cálculo de medias ponderadas. En este trabajo se ha optado por el cálculo de medias aritméticas simples, es decir, se ha optado por una equiponderación de los indicadores en cada dimensión. La razón es que cada indicador capta un aspecto distinto de la subdimensión que ha de contribuir a construir, sin que haya un argumento de peso para atribuir una mayor ponderación a uno que a otro. Por ejemplo, para construir la subdimensión de los resultados docentes directos, se ha de agregar la tasa de éxito con la de evaluación y la de permanencia, previamente normalizadas en rango 0-100, como se ha descrito con anterioridad. ¿Bajo qué criterio se puede dar más peso a un indicador que a otro? Y, aun si hubiera acuerdo sobre una determinada ordenación de los mismos en función de su importancia, ¿qué criterios podrían adoptarse para fijar la razón de importancia entre ellos? Debe tenerse en cuenta que en este trabajo no vamos a construir un *ranking* que se vería en la necesidad de agregar, no ya las subdimensiones sino las dimensiones en un indicador sintético y en el que la discusión sobre los pesos relativos sería inevitable. En este trabajo las tres dimensiones del desempeño se analizan por separado y la decisión de la equiponderación para sus indicadores parece la más razonable para la finalidad descriptiva del análisis ulterior.

³⁷ Estrictamente hablando, la innovación y desarrollo tecnológico no se ha subdividido en dimensiones, sino que solo se trabaja con dos indicadores, lo que ya permite sin agregación alguna la realización del gráfico de dispersión.

4.3. Análisis del desempeño en los grupos estratégicos del SUE

Siguiendo con el esquema planteado en el epígrafe anterior, el presente describirá cuál es el desempeño de los grupos estratégicos identificados en el capítulo tercero utilizando dos planos en el análisis: el desempeño del grupo en cada uno de los indicadores seleccionados para, posteriormente, evaluar las posiciones relativas de las universidades dentro de cada grupo.

4.3.1. Grupo 1. Las universidades a distancia

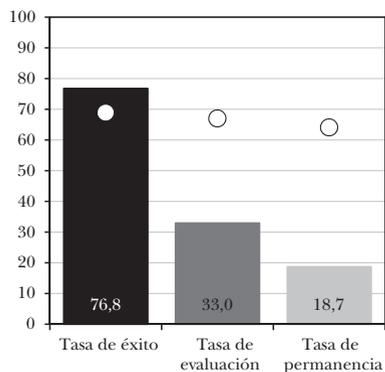
En la presentación de los resultados se ha insistido reiteradamente en el hecho de que el grupo 1 no es estrictamente un grupo estratégico, dada la diversidad interna de sus componentes. Además, como mostramos en el capítulo 3, sus tres miembros exhibían un comportamiento extremo en algunas de las variables de caracterización que los convertía en *outliers*, debido a una distancia al centroide del sistema muy elevada. Pero, dado que existía en las instituciones que lo conformaban una característica común determinante, que era el carácter a distancia de su formación, y por simetría expositiva, su desempeño se analizará en un mismo epígrafe aunque dedicando la debida atención al comportamiento individual.

El gráfico 4.1 recoge el comportamiento promedio del grupo con las salvedades ya expuestas en cada uno de los indicadores utilizados y el gráfico 4.2, el desempeño relativo de las instituciones que forman el grupo en las subdimensiones de los componentes del desempeño.

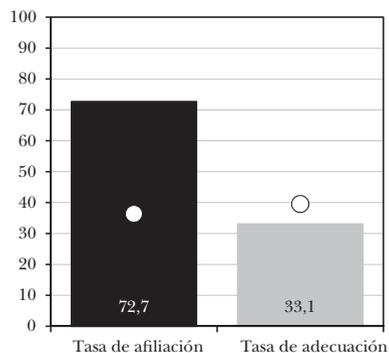
Recordemos que el grupo 1 estaba formado por universidades a distancia de muy diversas características. Mientras que la UNED era una universidad generalista de gran tamaño, tanto en términos de estudiantes como de profesores, la Universidad Oberta de Cataluña y UDIMA optaban por un modelo más centrado en el posgrado que el promedio del sistema, con especialización temática de títulos y más presupuesto. Si analizamos el gráfico 4.1, podemos comprobar que, entendiéndolas como grupo:

GRÁFICO 4.1: Indicadores de resultados. Grupo 1 y media del SUE

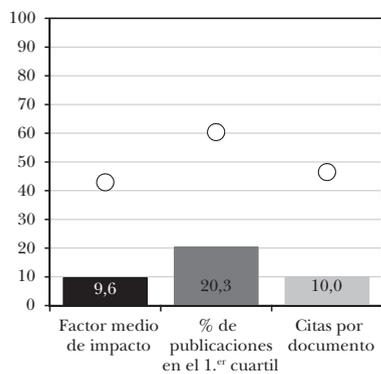
a) Resultados docentes



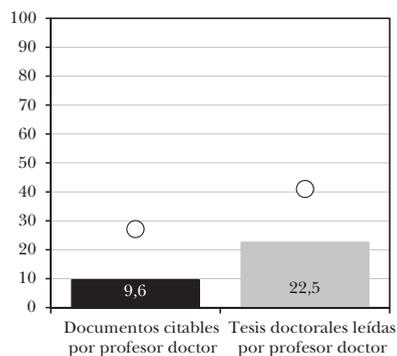
b) Empleabilidad



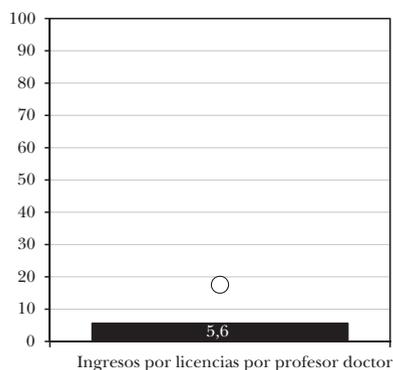
c) Calidad de la investigación



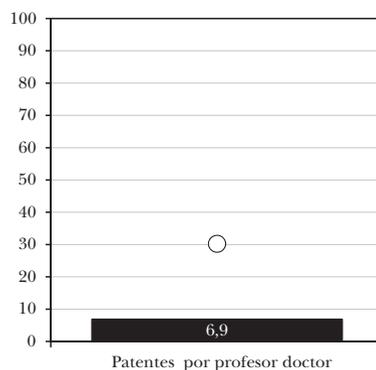
d) Volumen de la investigación



e) Ingresos por licencias por profesor doctor ETC



f) Patentes por profesor doctor ETC



○ Media del SUE

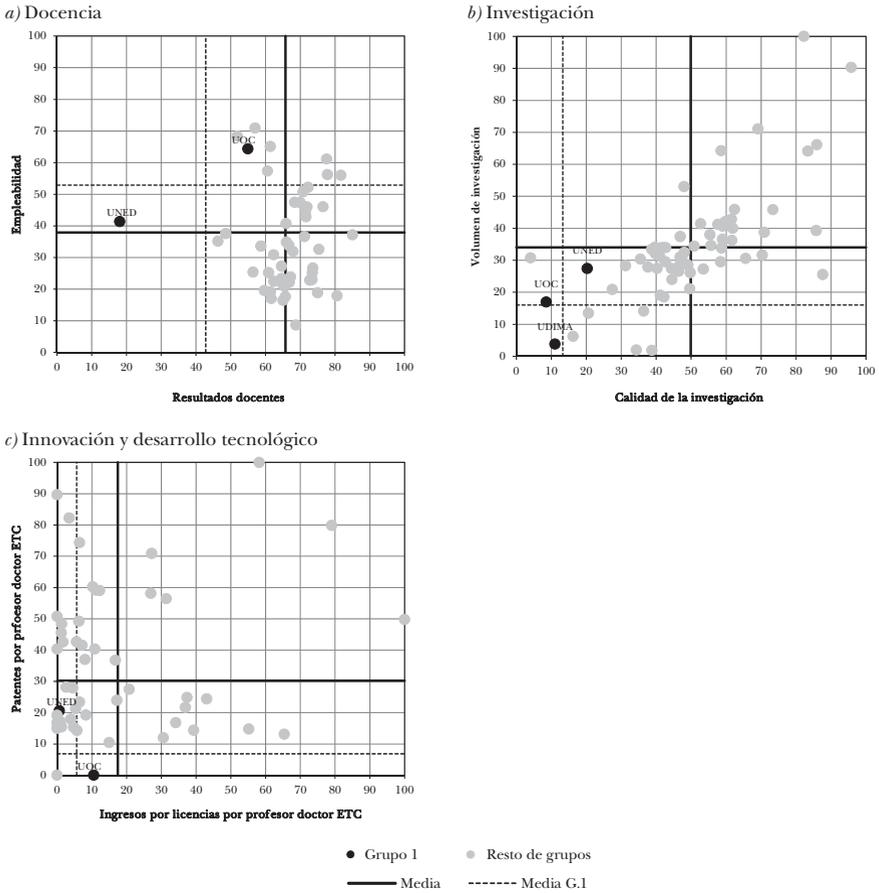
Nota: Datos normalizados en una escala de 0 a 100, siendo 0 el menor valor y 100 el mayor.

Fuente: Elaboración propia.

- El tipo de docencia a distancia modula sus resultados docentes dado que las tasas de evaluación y de permanencia son significativamente más bajas que las del conjunto del SUE, consecuencia de las dificultades intrínsecas a la formación no presencial (panel *a*) y al perfil y circunstancias de su alumnado. Sin embargo, el alumno que persevera y acaba examinándose cuenta con tasas de éxito equivalentes a las universidades presenciales.
- También el hecho de ser universidades a distancia y, cabe pensar, con mucho estudiante que ha elegido este tipo de formación para poder compatibilizarlo con el desempeño de un trabajo, hace que las tasas de afiliación sean, en consecuencia, muchísimo más altas que las del conjunto del sistema (panel *b*), sin grandes diferencias en las tasas de adecuación.
- En relación con los resultados de investigación, estas universidades están a gran distancia del promedio del sistema, tanto en términos de calidad (panel *c*) como de volumen (panel *d*). En la medida en que la innovación y desarrollo tecnológico debe estar muy correlacionada con la investigación, no extraña que tanto los ingresos por licencias (panel *e*) como el número de patentes (panel *f*) sean aproximadamente cuatro veces inferiores al promedio del SUE, que a su vez se encuentra muy alejado de las mejores prácticas de algunas universidades en este terreno.

El gráfico 4.2 nos permite analizar la posición relativa de las universidades del grupo estratégico y es una buena herramienta para evaluar en qué medida los patrones detectados son homogéneos o existe un grado elevado de heterogeneidad en el desempeño dentro del grupo. Cuando una universidad no aparezca en el mapa, caso de UDIMA en los paneles de docencia e innovación y desarrollo tecnológico, es consecuencia de la falta de información de la institución en alguno de los indicadores que forman las subdimensiones. Este gráfico confirma la heterogeneidad esperable en este grupo que, como se ha señalado, no es tal grupo estratégico:

GRÁFICO 4.2: Desempeño relativo del grupo 1 respecto al SUE



Nota: Véase la equivalencia de las abreviaturas en el apéndice 1.

Fuente: Elaboración propia.

- En el desempeño docente, la mayor empleabilidad derivada de la situación de partida de los estudiantes matriculados, que cabe esperar ya forman parte del mercado laboral, es significativamente mayor en la Universidad Oberta de Cataluña que la UNED y, aunque el promedio de resultados docentes directos es inferior en ambas instituciones al promedio del sistema, este déficit es significativamente mayor en la segunda institución que en la primera.
- El déficit en el desempeño investigador, sin embargo, es consistente para las tres universidades del grupo. Su ubica-

ción en el cuadrante inferior izquierdo (menores valores que el promedio del SUE tanto en volumen como en calidad) confirma esta apreciación aunque ahora es la UNED la institución menos alejada del promedio del sistema en términos de volumen y calidad de la investigación.

- La mencionada vinculación lógica entre investigación e innovación y desarrollo tecnológico hace que las universidades del grupo tengan también un comportamiento homogéneo en este factor, quedando las dos de las que se dispone información en el cuadrante que corresponde a valores inferiores a la media, tanto en ingresos por licencias como número de patentes.

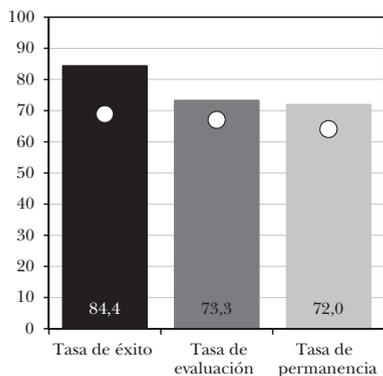
En síntesis, el grupo de universidades a distancia partía de unas características bastante dispares que nos llevaba a cuestionar, incluso, la lógica de su consideración como grupo estratégico. Sin embargo, muestra un comportamiento bastante homogéneo en resultados, quizá con la salvedad de la docencia, donde la mayor especialización en el posgrado de la Universidad Oberta de Cataluña le hace contar con mejores resultados docentes y mejores niveles de empleabilidad. El comportamiento del grupo, en el resto de dimensiones, está siempre, de manera consistente, por debajo del promedio del SUE.

4.3.2. Grupo 2. Universidades privadas

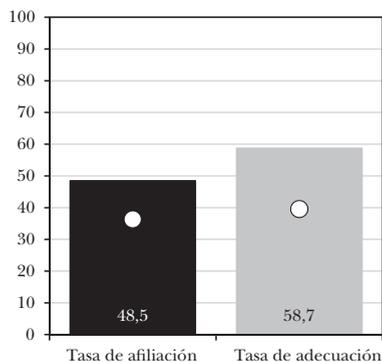
El segundo grupo identificado en el capítulo 3 corresponde a las universidades privadas que, recordemos, contaban como principales elementos distintivos una mayor dotación de recursos económicos por profesor y alumno, presencia más destacada en provincias de mayor renta per cápita, especialización de las enseñanzas con mayor presencia relativa del posgrado y una fuerte apuesta por la internacionalización del alumnado, menor tamaño medio y un profesorado más joven con menor especialización investigadora. Siguiendo el mismo esquema, el gráfico 4.3 muestra el desempeño promedio del grupo en el conjunto de indicadores y el gráfico 4.4 permite analizar los niveles de heterogeneidad de resultados en el grupo estratégico. Varias son las conclusiones que se derivan del análisis del gráfico 4.3:

GRÁFICO 4.3: Indicadores de resultados. Grupo 2 y media del SUE

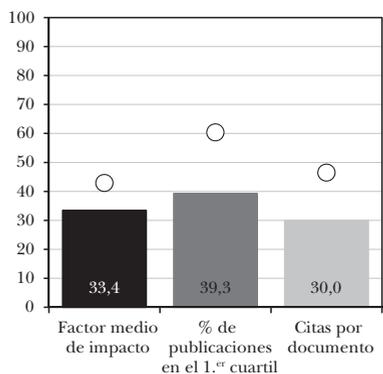
a) Resultados docentes



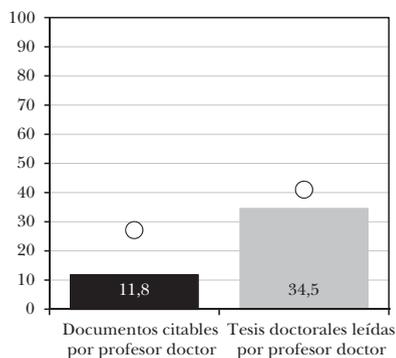
b) Empleabilidad



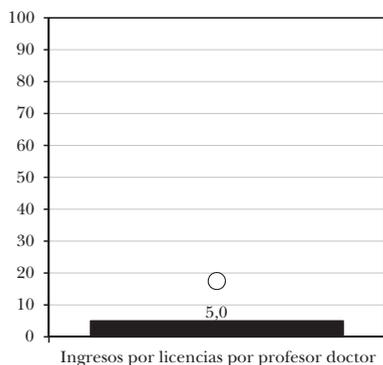
c) Calidad de la investigación



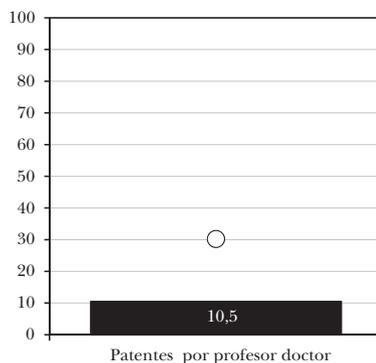
d) Volumen de la investigación



e) Ingresos por licencias por profesor doctor ETC



f) Patentes por profesor doctor ETC



○ Media del SUE

Nota: Datos normalizados en una escala de 0 a 100, siendo 0 el menor valor y 100 el mayor.

Fuente: Elaboración propia.

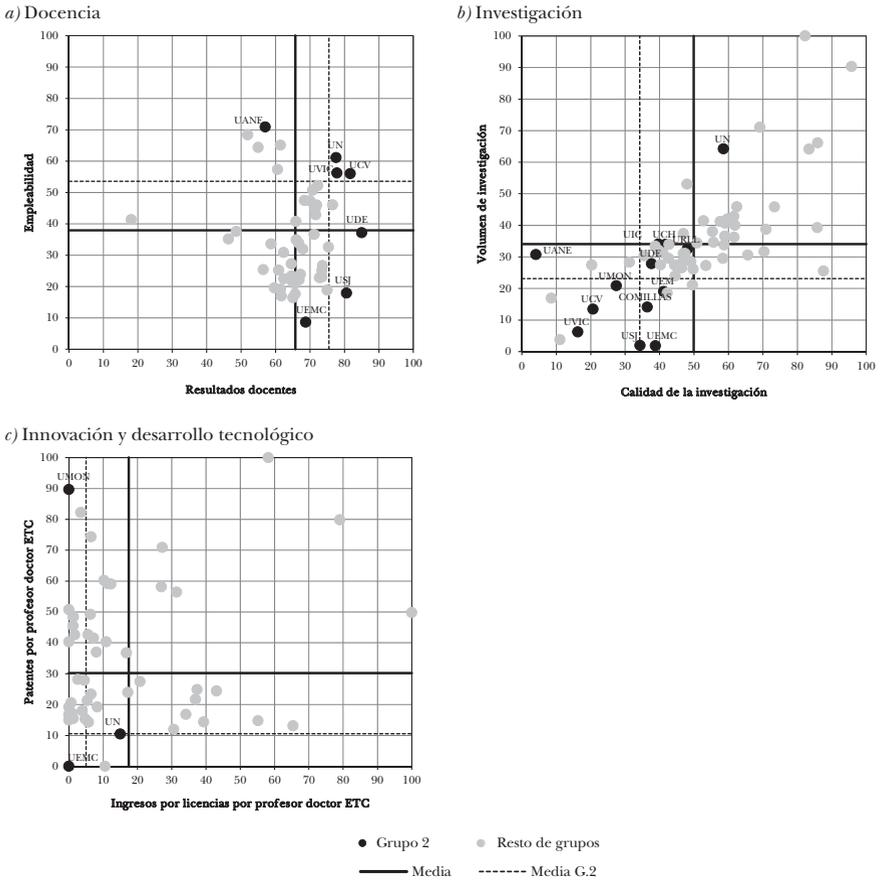
- Los niveles de resultados docentes (panel *a*) son muy superiores al promedio del SUE en cuanto a la tasa de éxito y también superiores, aunque más cerca del promedio en tasas de evaluación y permanencia. Parece, por tanto, que el fruto de la especialización y los mayores recursos tienen un efecto positivo en el desempeño docente del grupo.
- Los niveles de empleabilidad (panel *b*) también son superiores al promedio del sistema, muy especialmente en los niveles de adecuación de la ocupación desempeñada respecto al nivel formativo superior recibido. Puede entenderse que los mayores niveles de empleabilidad son consecuencia lógica de mejores resultados docentes o que estas instituciones pueden ser capaces de generar redes de relación entre sus estudiantes favorecidas por el menor tamaño relativo de las mismas y las características del entorno socioeconómico del alumnado que beneficia dicha empleabilidad.
- En términos de resultados de investigación, los datos son peores que los de conjunto del sistema, tanto si se analiza desde la perspectiva del volumen (panel *d*) como especialmente desde la perspectiva del impacto de la misma (panel *c*). Ya habíamos apreciado al caracterizar al grupo que el porcentaje de profesores doctores era inferior en casi 25 puntos porcentuales al de las universidades públicas presenciales y las redes de internacionalización también eran menores, por lo que estos resultados no sorprenden. Están vinculados, probablemente, a una opción estratégica del grupo por la especialización docente, una forma de generar recursos necesarios para instituciones sin financiación pública mucho más directa que la investigación.
- Una vez más, menores niveles de resultados en investigación se traducen en menores niveles tanto en ingresos por licencias (panel *e*) como en patentes (panel *f*). Los niveles son tres o cuatro veces inferiores al promedio del sistema y apenas alcanzan un 5 o un 10%, respectivamente, en relación con la universidad que marca los máximos en estos campos.

El gráfico 4.4 nos permite evaluar en qué medida las medias analizadas son fruto de un comportamiento homogéneo o no de las instituciones que conforman el grupo. Podemos comprobar que:

- En la dimensión docente, la heterogeneidad es elevada en términos de empleabilidad y no tanto así en términos de resultados docentes directos. En esta segunda dimensión todas las universidades del grupo que reportan datos están sistemáticamente por encima del promedio de resultados docentes directos del sistema, salvo la Universidad Antonio de Nebrija. Sin embargo, parece que las universidades privadas de una creación muy reciente necesitan de un mayor recorrido temporal para consolidar sus resultados de empleabilidad.
- En la dimensión investigadora la homogeneidad es mucho más alta, estando casi todas las universidades privadas en el cuadrante inferior izquierdo que implica menores valores que el promedio del sistema, tanto en volumen como en impacto de la investigación. La excepción es la Universidad de Navarra, que no solo está en el primer cuadrante (mayores valores que el promedio en ambas subdimensiones), sino que tiene valores muy destacados en las mismas, siendo una universidad que destaca en investigación respecto a su grupo pero también en el conjunto del sistema.
- El patrón se repite cuando se analizan los resultados en innovación y desarrollo tecnológico. Presentan valores promedios por debajo del sistema en las dos subdimensiones y hay una universidad destacada que ahora no es la Universidad de Navarra sino la Universidad de Mondragón. Esta universidad vasca, probablemente por su vinculación directa a un grupo industrial, cuenta con un número de patentes muy por encima del promedio. De hecho, su rendimiento apenas es un 10% inferior a la universidad que alcanza el valor máximo en este indicador.

A modo de síntesis, de nuevo el patrón del grupo estratégico, especialización docente, mayores recursos y menor especialización investigadora de su profesorado tiene su consecuencia directa en

GRÁFICO 4.4: Desempeño relativo del grupo 2 respecto al SUE



Nota: Véase la equivalencia de las abreviaturas en el apéndice 1.

Fuente: Elaboración propia.

el patrón de los resultados del grupo: mejores resultados docentes que el promedio del sistema y peores resultados en investigación e innovación y desarrollo tecnológico, con el matiz de que hay universidades concretas que son capaces de destacar de su grupo en estos aspectos y mostrar un desempeño excelente respecto al conjunto del sistema.

4.3.3. Grupo 3. Universidades altamente especializadas

El tercer grupo que se identificó en el capítulo anterior estaba formado por las universidades politécnicas, excepto la de

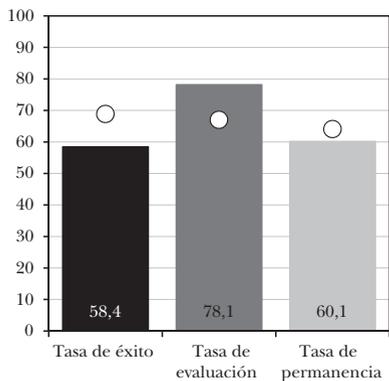
Cartagena y las universidades Pompeu Fabra y Carlos III de Madrid. El hecho de integrar a las politécnicas implica una fuerte especialización en ciertas ramas de enseñanza, pero también se caracterizan por una firme apuesta por el posgrado, el mayor acceso a recursos de financiación del conjunto del sistema, un tamaño mediano, contar con los estudiantes con mejores notas de entrada promedio y estar ubicadas en un entorno geográfico de gran mercado potencial y fuerte competencia. Si prestamos atención al gráfico 4.5, que resume las características agregadas del grupo, podemos constatar que:

- Este grupo no destaca especialmente por sus resultados docentes directos (panel *a*) estando en el promedio del sistema en tasas de permanencia, ligeramente por encima en tasa de evaluación pero también ligeramente por debajo en tasa de éxito. Tampoco lo hace en empleabilidad (panel *b*), puesto que sus tasas de afiliación y adecuación son solo ligeramente más altas que el promedio³⁸ del sistema.
- En términos de investigación muestran un volumen bastante superior a la media en los dos indicadores utilizados (panel *d*). Estos buenos resultados investigadores se matizan un poco al analizar los indicadores de calidad (panel *c*) donde, en solo uno de ellos, el porcentaje de publicaciones en el primer cuartil está claramente por encima del promedio del SUE. En los otros dos, factores medios de impacto y citas por documento, su desempeño está en el promedio o ligeramente por encima.
- Donde la influencia de las universidades politécnicas del grupo se aprecia significativamente es en los resultados de innovación y desarrollo tecnológico (paneles *e* y *f*), donde se cuadruplica el promedio del SUE en ingresos por licencias y se duplica el número de patentes por profesor doctor. La media del grupo está, pese a todo, alejada del

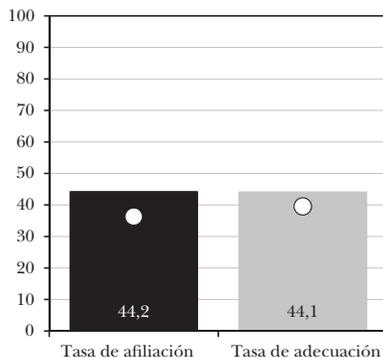
³⁸ Es cierto que es, en el caso de las universidades politécnicas, donde la existencia de numerosas mutuas en las profesiones reguladas hace que pueda haber una mayor infraestimación de la empleabilidad si se recurre, como hemos hecho, a los datos de afiliación a la Seguridad Social, los únicos disponibles para esta finalidad por el momento.

GRÁFICO 4.5: Indicadores de resultados. Grupo 3 y media del SUE

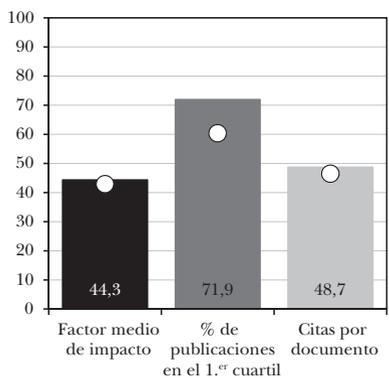
a) Resultados docentes



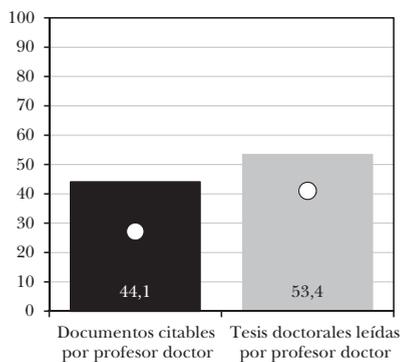
b) Empleabilidad



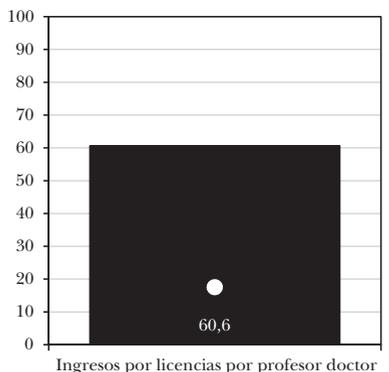
c) Calidad de la investigación



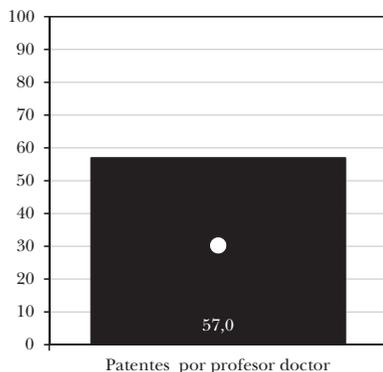
d) Volumen de la investigación



e) Ingresos por licencias por profesor doctor ETC



f) Patentes por profesor doctor ETC

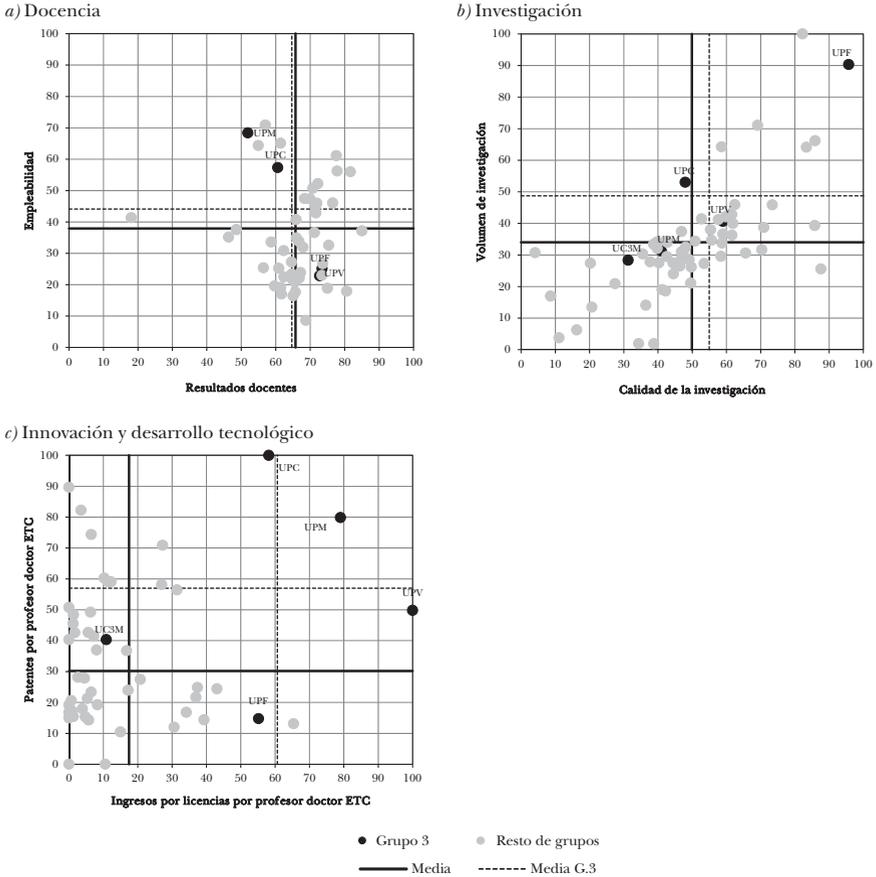


○ Media del SUE

Nota: Datos normalizados en una escala de 0 a 100, siendo 0 el menor valor y 100 el mayor.

Fuente: Elaboración propia.

GRÁFICO 4.6: Desempeño relativo del grupo 3 respecto al SUE



Nota: Véase la equivalencia de las abreviaturas en el apéndice 1.

Fuente: Elaboración propia.

máximo debido a la propia heterogeneidad de este grupo, como se comprobará más adelante.

El gráfico 4.6 nos permite evaluar en qué medida los resultados promedio del grupo son generados por un comportamiento homogéneo de sus integrantes en cada una de las dimensiones evaluadas. Podemos ver cómo:

- Mientras que los resultados docentes directos en el promedio del sistema o ligeramente por debajo de él respon-

den a valores bastante homogéneos entre las universidades, no ocurre lo mismo con la empleabilidad donde dos de las politécnicas (Madrid y Cataluña) cuentan con valores muy superiores al promedio y el resto por debajo del mismo.

- La heterogeneidad destaca especialmente cuando se analiza la investigación con la existencia de una universidad en el grupo, la Universidad Pompeu Fabra, que es líder del SUE en este campo. El resto de universidades aparecen repartidas por cuadrantes. Así, en el primero (mayores valores promedio en ambas subdimensiones) está la Universidad Politécnica de Valencia, pero en el cuadrante inferior izquierdo (menores valores promedio en ambas) se sitúan dos universidades del grupo, si bien muy cerca de los promedios.
- De nuevo la heterogeneidad, ahora causada por el carácter politécnico de tres de los integrantes del grupo, aflora al analizar los resultados de innovación y desarrollo tecnológico. Estas tres universidades lideran el desempeño del SUE en esta dimensión, quedando las otras dos a una distancia importante de ellas.

4.3.4. Grupo 4. Grandes universidades metropolitanas

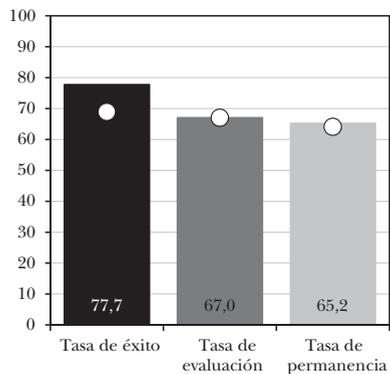
En el capítulo tercero veíamos que en este grupo estaban aquellas universidades de Madrid, Barcelona y Valencia, como el grupo 3, pero con un tamaño mucho más elevado, un carácter más generalista y menos especializado de su portafolio de títulos. Al igual que el grupo 3, su ámbito territorial es de renta per cápita elevada, en el caso de la Comunidad de Madrid y Cataluña, pero también de fuerte competencia.

Centrándonos en el gráfico 4.7, podemos ver los principales rasgos de sus resultados como grupo:

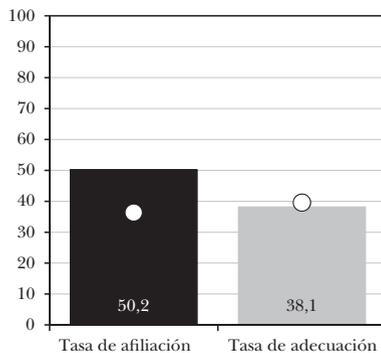
- Muestra un desempeño docente equivalente al promedio del SUE, algo mejor en términos de tasa de éxito. Sus niveles de empleabilidad reflejan probablemente el efecto de su ubicación territorial en provincias de denso tejido empresarial pues, como ocurría con el grupo 3,

GRÁFICO 4.7: Indicadores de resultados. Grupo 4 y media del SUE

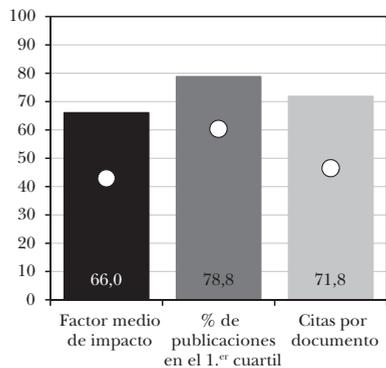
a) Resultados docentes



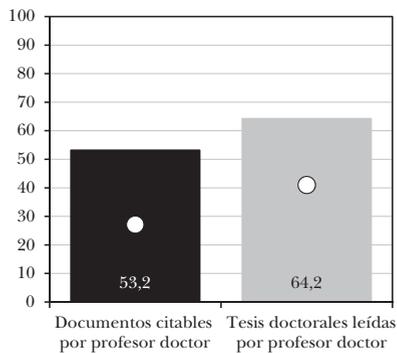
b) Empleabilidad



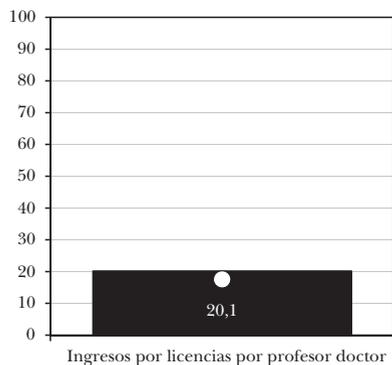
c) Calidad de la investigación



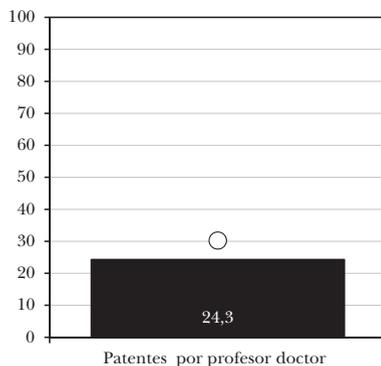
d) Volumen de la investigación



e) Ingresos por licencias por profesor doctor ETC



f) Patentes por profesor doctor ETC



○ Media del SUE

Nota: Datos normalizados en una escala de 0 a 100, siendo 0 el menor valor y 100 el mayor.

Fuente: Elaboración propia.

sus tasas de afiliación destacan por encima del SUE. Sin embargo, el carácter más generalista de su oferta de títulos hace que se resienta la tasa de adecuación. Entendemos que el hecho de ofrecer por su trayectoria histórica titulaciones de las ramas con menor empleabilidad, como pudiera ser humanidades, da lugar a, en comparación con el grupo 3, empleos menos acordes con la formación recibida.

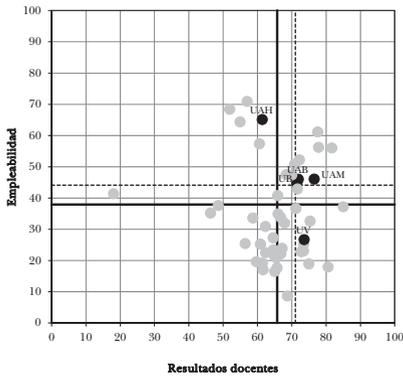
- El desempeño investigador es muy destacado, mejor incluso que el del grupo 3. Todos los indicadores de calidad están muy por encima del promedio del SUE y lo mismo ocurre con los de volumen donde, por ejemplo, los documentos citables prácticamente doblan dicho promedio.
- Este elevado desempeño investigador tiene su efecto paralelo en la innovación y desarrollo tecnológico, pero es muy significativo comparar los resultados con los del grupo 3, que contaban con la presencia de las universidades politécnicas. Las universidades del grupo 4 presentan un mejor desempeño investigador, pero tienen significativamente menos ingresos por licencias, situándose en el promedio del SUE y con tres veces menor número de patentes que el grupo 3 donde quedan, incluso, por debajo del promedio del SUE.

En qué medida estos resultados son fruto de un comportamiento homogéneo de las universidades del grupo o existen diferencias entre ellas que merecen ser destacadas puede evaluarse mediante el gráfico 4.8:

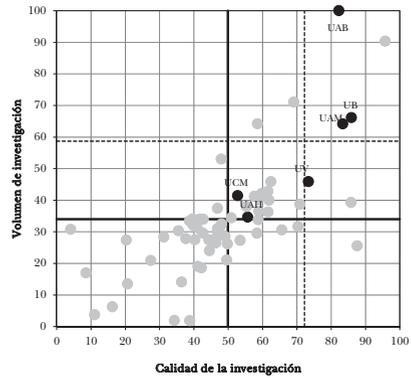
- En términos de resultados docentes directos, el desempeño de todas las universidades es muy homogéneo provocando, probablemente por el efecto provincia —dada la presencia de una universidad valenciana, ubicada en una provincia con nivel de renta por debajo de la media—, una mayor dispersión en términos de empleabilidad.

GRÁFICO 4.8: Desempeño relativo del grupo 4 respecto al SUE

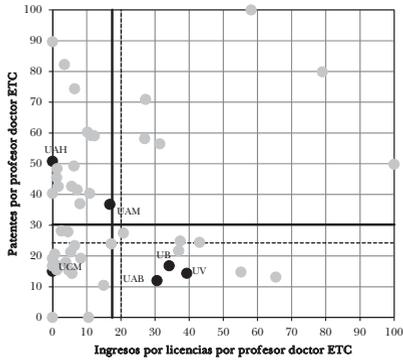
a) Docencia



b) Investigación



c) Innovación y desarrollo tecnológico



● Grupo 4 ● Resto de grupos
 — Media - - - - - Media G.4

Nota: Véase la equivalencia de las abreviaturas en el apéndice 1.

Fuente: Elaboración propia.

- En términos de innovación y desarrollo tecnológico los resultados no son demasiado homogéneos. Mientras que el grupo de la Universidad de Valencia, la Universidad de Barcelona y la Autónoma de Barcelona tienen mejores desempeños que el promedio del SUE en ingreso por licencias y peores en patentes, las otras tres universidades del grupo tienen peores ingresos por licencias teniendo, además, la Universidad Complutense de Madrid peores ingresos por patentes.

- Es en investigación donde las diferencias entre las universidades se acentúan, aunque dentro de un rasgo fundamental: todas están en el primer cuadrante, es decir, con mejores desempeños tanto en volumen como en calidad de la investigación. Es decir, existen diferencias importantes, pero siempre dentro de un comportamiento de grupo marcado por los buenos resultados.

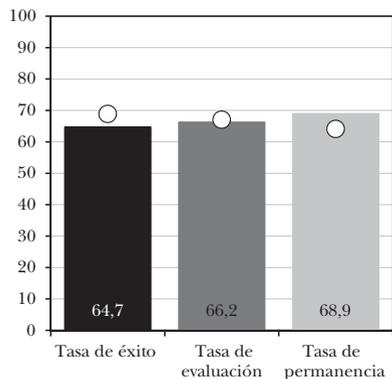
4.3.5. Grupo 5. Jóvenes universidades investigadoras

Este grupo de universidades compartía con el grupo 4 que parte de sus universidades habían sido creadas recientemente en las mismas comunidades autónomas que las del grupo 4 pero en provincias diferentes. También incorporaban universidades recientes creadas en comunidades autónomas uniprovinciales. Por esta razón, estas universidades tenían un tamaño mucho más reducido, una mayor especialización en su oferta de títulos y un profesorado con una menor edad promedio fruto también de ser universidades más noveles en su creación. Si nos centramos en el gráfico 4.9 para valorar su desempeño como grupo, vemos que:

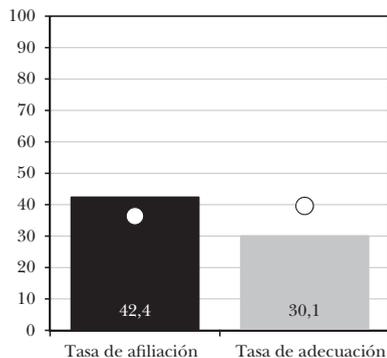
- En términos docentes, se sitúan en el promedio del sistema en resultados directos y presentan una tasa de afiliación más elevada que el promedio del SUE, debido a las comunidades en que están ubicadas. Pero tienen una tasa de adecuación inferior, lo que apunta que su especialización en ramas es muy elevada y su carácter mucho menos generalista, al ofrecer el menor número de titulaciones de grado de todo el sistema, pero la orientación de las mismas no facilita el empleo.
- En relación con la investigación, este grupo estaría algo por debajo del grupo 4 en términos de calidad de la misma pero por encima del promedio del sistema en todos los indicadores utilizados. Lo mismo ocurre con el volumen de la misma, algo inferior al grupo 4 pero ligeramente por encima del promedio del sistema en documentos citables, o exactamente en el promedio en número de tesis.

GRÁFICO 4.9: Indicadores de resultados. Grupo 5 y media del SUE

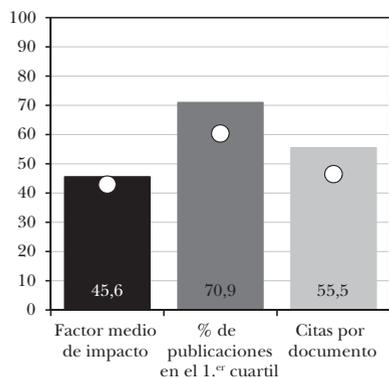
a) Resultados docentes



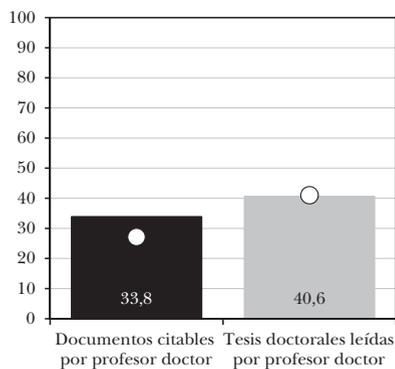
b) Empleabilidad



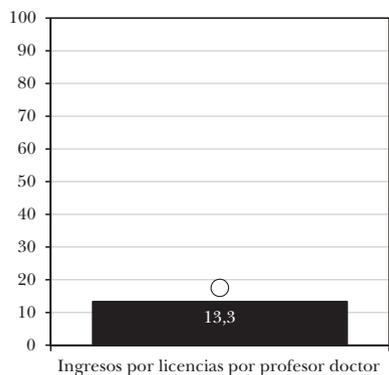
c) Calidad de la investigación



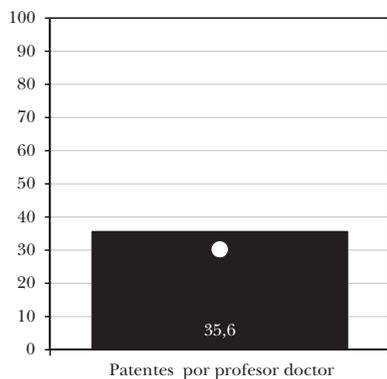
d) Volumen de la investigación



e) Ingresos por licencias por profesor doctor ETC



f) Patentes por profesor doctor ETC



○ Media del SUE

Nota: Datos normalizados en una escala de 0 a 100, siendo 0 el menor valor y 100 el mayor.

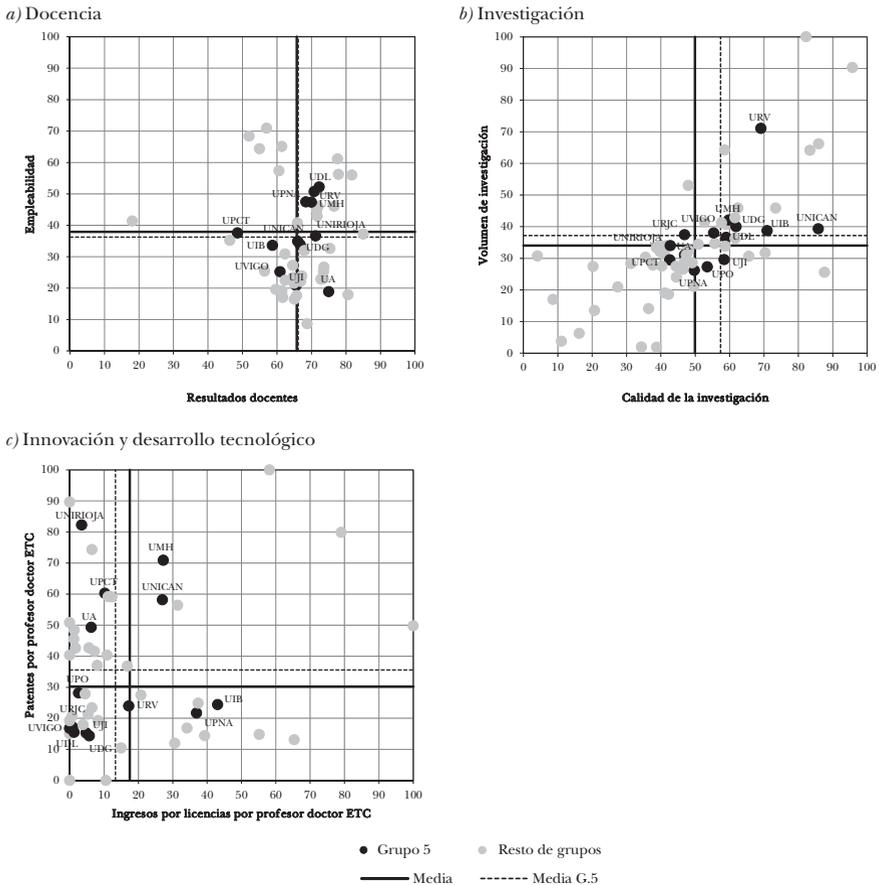
Fuente: Elaboración propia.

- En innovación y desarrollo tecnológico su comportamiento es el opuesto al grupo 4, dado que este grupo queda por debajo el promedio del SUE en ingresos por licencias pero en el promedio o ligeramente por encima, si somos estrictos, en número de patentes.

En síntesis, parece que los grupos 4 y 5 son grupos con unos resultados muy parecidos en su perfil pero no en su nivel, que es más elevado en el 4. Una vez más el análisis de la homogeneidad o heterogeneidad intragrupo que genera estos resultados se deriva del gráfico 4.10:

- Si nos fijamos en los resultados docentes directos, vemos que la homogeneidad entre las universidades es muy elevada, generando una nube en torno al promedio nacional. Los indicadores de empleabilidad son los que generan cierta heterogeneidad y vienen muy marcados por la ubicación territorial de la universidad, siendo esta más baja en las universidades de la Comunitat Valenciana o Galicia y más alta en las ubicadas en la Comunidad Foral de Navarra y Cataluña.
- El grupo 5 es también muy homogéneo en cuanto a la calidad y volumen de su investigación, con muchas universidades en torno a la media, pero solo la Universidad Rovira i Virgili sobresale del grupo por niveles más elevados de volumen y calidad y la Universidad de Cantabria y la Universidad de las Islas Baleares en términos de calidad.
- Finalmente, el comportamiento en innovación y desarrollo tecnológico presenta una heterogeneidad elevada en el número de patentes. Cinco de ellas (las universidades de La Rioja, Miguel Hernández de Elche, Politécnica de Cartagena, Cantabria y Alicante) quedan por encima del promedio del SUE en este indicador, mientras que el resto del grupo tiene valores inferiores. Esta heterogeneidad también está presente en las licencias, convirtiendo a dos de las universidades (Cantabria y Miguel Hernández de Elche) en las únicas del grupo que están por encima del promedio del sistema en los dos indicadores de transferencia del conocimiento.

GRÁFICO 4.10: Desempeño relativo del grupo 5 respecto al SUE



Nota: Véase la equivalencia de las abreviaturas en el apéndice 1.

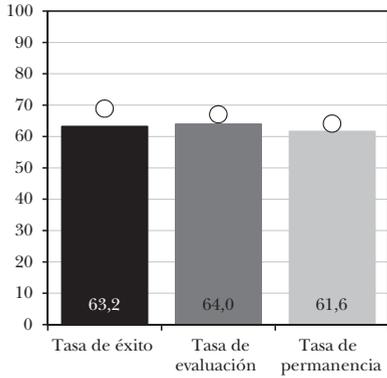
Fuente: Elaboración propia.

4.3.6. Grupo 6. Universidades regionales generalistas

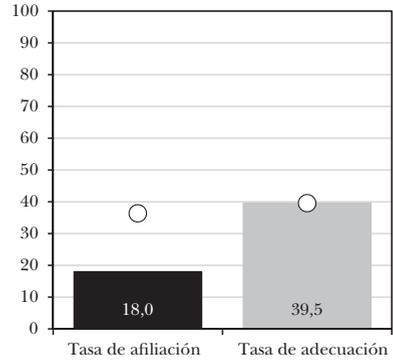
Este grupo está formado por universidades con la mayor antigüedad promedio del sistema y que, por lo tanto, tienen características derivadas directamente de este hecho, como su carácter generalista y las estructuras de sus plantillas. En este sentido se parecen mucho a las del grupo 4, pero su ubicación fuera de las provincias que primaban en aquel grupo les hace diferir en aspectos relacionados con el entorno, como el tamaño del mercado potencial o el acceso a recursos financieros. El gráfico 4.11

GRÁFICO 4.11: Indicadores de resultados. Grupo 6 y media del SUE

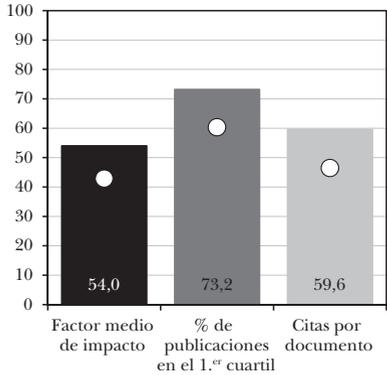
a) Resultados docentes



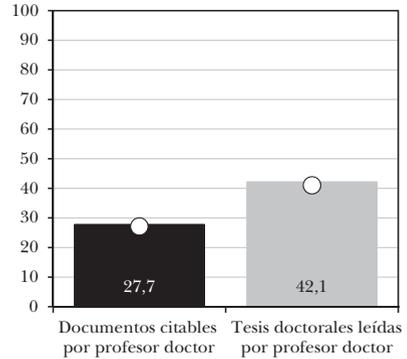
b) Empleabilidad



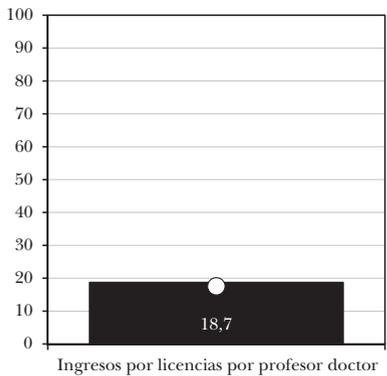
c) Calidad de la investigación



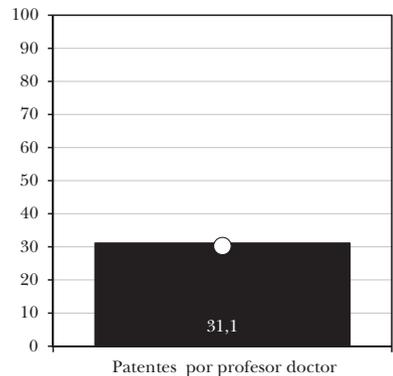
d) Volumen de la investigación



e) Ingresos por licencias por profesor doctor ETC



f) Patentes por profesor doctor ETC



○ Media del SUE

Nota: Datos normalizados en una escala de 0 a 100, siendo 0 el menor valor y 100 el mayor.

Fuente: Elaboración propia.

muestra las características generales del grupo en función de sus resultados:

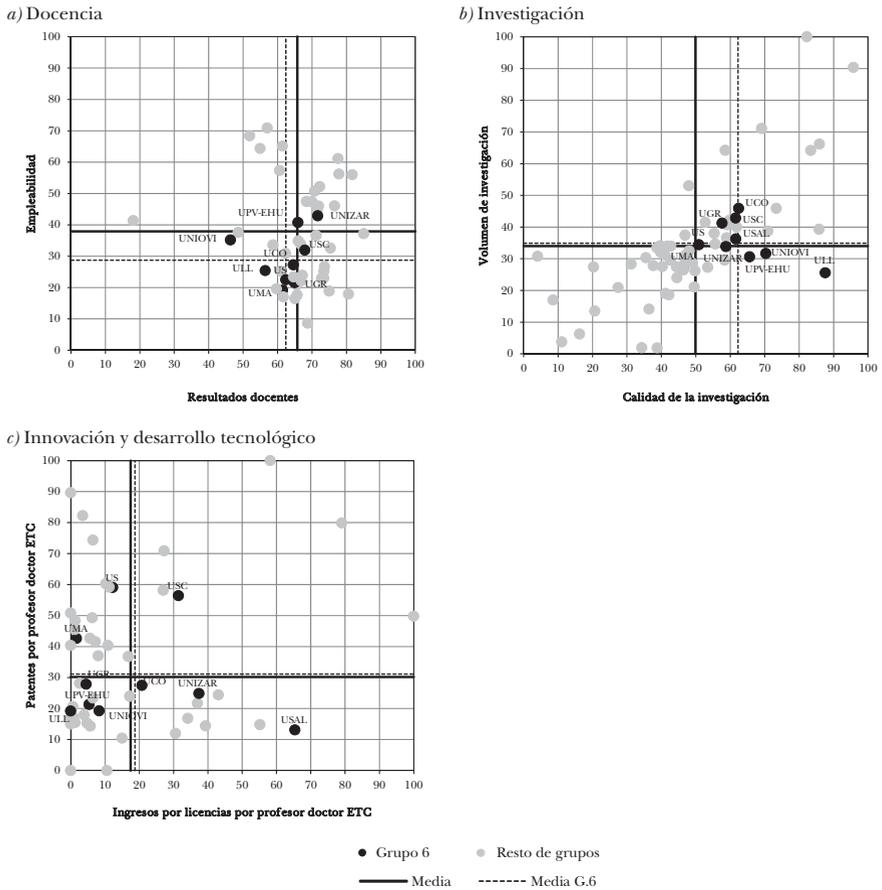
- En términos docentes marcan prácticamente el promedio del SUE. Con una tasa de éxito algo más baja que este (panel *a*), las tasas de evaluación y de permanencia son prácticamente idénticas al promedio. Cuando analizamos la empleabilidad, el efecto territorial al que apuntábamos se muestra con gran intensidad. Con tasas de adecuación equivalentes al sistema, la presencia de universidades ubicadas en provincias con elevadas tasas de desempleo hacen que la tasa de afiliación se resienta de manera significativa.
- Los resultados de investigación quedan por encima de la media del SUE, mucho más claramente en calidad de la misma (especialmente por el indicador de publicaciones en el primer cuartil) que en volumen, donde tanto el número de documentos citables por profesor como las tesis doctorales por profesor doctor marcan el promedio del sistema.
- El desempeño en innovación y desarrollo tecnológico está exactamente en el promedio del SUE.

En síntesis, el grupo 6 es un grupo con un comportamiento docente y de innovación y desarrollo tecnológico equivalente al promedio del SUE, pero con un desempeño investigador ligeramente por encima de este.

El gráfico 4.12 analiza el grado de homogeneidad del grupo en la generación de los resultados anteriores. De su análisis se desprende que:

- Los resultados docentes directos muestran un comportamiento bastante homogéneo que replican el perfil del grupo; la mayoría de universidades está ligeramente por debajo del promedio. Sin embargo, el patrón territorial al que aludíamos marca una mayor heterogeneidad en términos de empleabilidad, donde las universidades andaluzas del grupo tienen tasas mucho más bajas que el promedio.

GRÁFICO 4.12: Desempeño relativo del grupo 6 respecto al SUE



Nota: Véase la equivalencia de las abreviaturas en el apéndice 1.

Fuente: Elaboración propia.

- En investigación la heterogeneidad es baja en términos de volumen y de calidad, con la excepción del gran resultado en términos de calidad marcado por la Universidad de La Laguna.
- Finalmente, como parece ser que ya es intrínseco a los resultados de innovación y desarrollo tecnológico, mucho más volátiles en casi todos los grupos, la diversidad es altísima en este grupo, con universidades en los cuatro cuadrantes. Solamente la Universidad de Santiago de Compostela tiene patentes y licencias por encima del

promedio del sistema universitario, pero las universidades de Salamanca y Zaragoza destacan en licencias y las de Sevilla y Málaga en patentes.

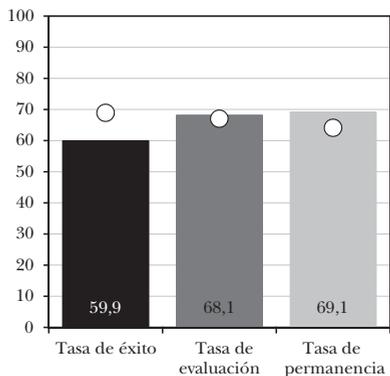
4.3.7. Grupo 7. Universidades públicas docentes

El grupo 7, como vimos en su momento, comparte con el grupo 6 el estar formado por universidades jóvenes ubicadas fuera del ámbito de las provincias con mayor renta per cápita, que era una característica de aquel grupo. Esto lleva a las universidades del grupo 7 a compartir algunos patrones de aquellas, como la baja especialización o el tamaño reducido, que es un perfil típico de universidades recientes. Pero les hace diferir en aspectos vinculados a este entorno con menos recursos, como la financiación. El efecto de este contexto sobre los resultados puede verse en el gráfico 4.13 y algunos rasgos son especialmente destacables:

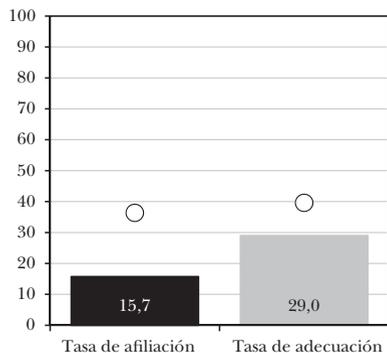
- En términos de resultados docentes directos podría esperarse que un menor presupuesto por alumno unido a una mayor ratio alumnos por profesor se tradujera en valores muy negativos, pero no es así de manera evidente. En el panel *a* del gráfico, aunque la tasa de éxito es unos diez puntos inferior al promedio, los valores de la tasa de evaluación y de permanencia replican el promedio del sistema, mostrando cómo un contexto complejo puede, en términos de indicadores directos de desempeño docente, ser corregido probablemente por la dedicación del profesorado. Sin embargo, donde los efectos del contexto se muestran difícilmente soslayables es en su influencia en la empleabilidad, que en este grupo estratégico es unos veinte puntos inferior en tasa de afiliación. Es decir, cuando las universidades están ubicadas en provincias con una tasa de paro elevada, el entorno genera lógicamente dificultades en la empleabilidad también de los estudiantes universitarios.
- De nuevo cabría esperar que el efecto del contexto sobre los resultados de investigación (bajos presupuestos) se tradujera en desempeños investigadores pobres, pero, otra

GRÁFICO 4.13: Indicadores de resultados. Grupo 7 y media del SUE

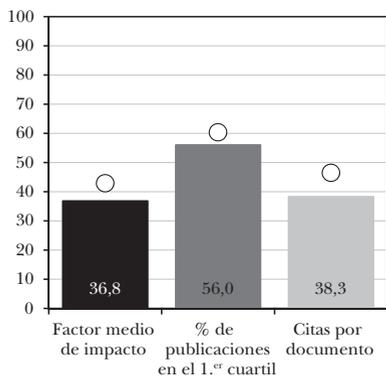
a) Resultados docentes



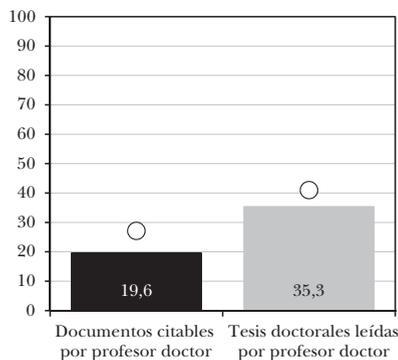
b) Empleabilidad



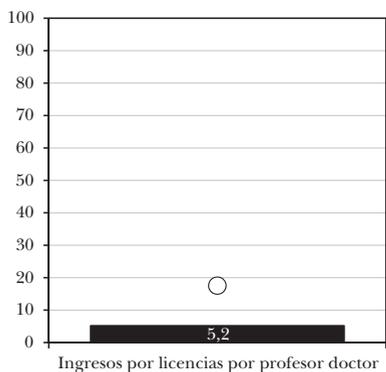
c) Calidad de la investigación



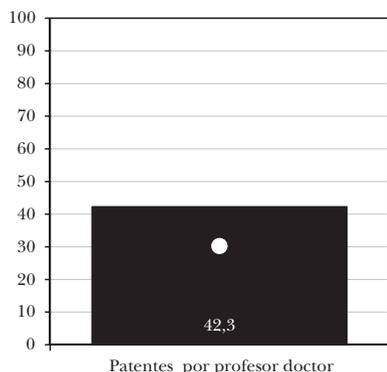
d) Volumen de la investigación



e) Ingresos por licencias por profesor doctor ETC



f) Patentes por profesor doctor ETC



○ Media del SUE

Nota: Datos normalizados en una escala de 0 a 100, siendo 0 el menor valor y 100 el mayor.

Fuente: Elaboración propia.

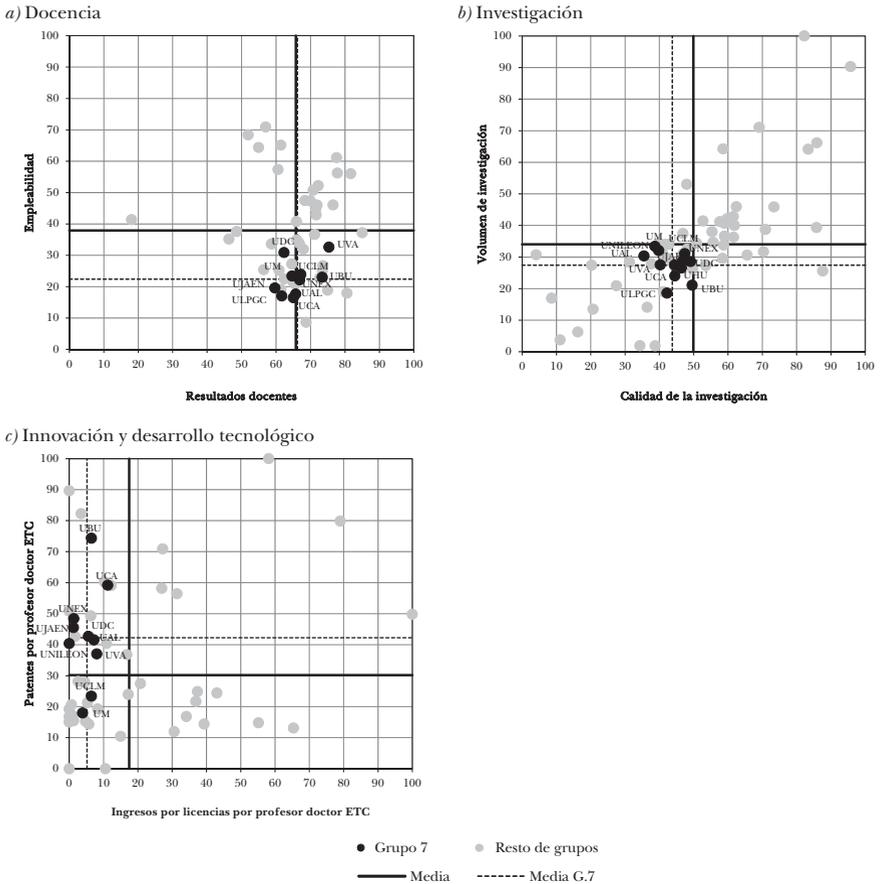
vez, los resultados desmienten este apriori. Si observamos los paneles *d* y *e* del gráfico 4.13, vemos cómo las universidades de este grupo están solo ligeramente por debajo del promedio del SUE, tanto en calidad de la investigación como en el volumen de la misma.

- Finalmente, tampoco los resultados en innovación y desarrollo tecnológico son malos si se comparan con el promedio del SUE. Siendo más bajos en términos de ingresos por licencias (panel *e*), son bastante superiores en términos de patentes por profesor doctor.

Si analizamos la dispersión intragrupo que genera los valores medios de resultados expuestos (gráfico 4.14), podemos llegar a las siguientes conclusiones:

- Los resultados docentes y de empleabilidad son muy consistentes dentro del grupo, como se desprende del panel *a* del gráfico, con una fuerte concentración de puntos en torno al valor medio del grupo. En cualquier caso, como observábamos con anterioridad, esta nube de puntos está siempre por debajo de los niveles medios de empleabilidad.
- Lo mismo ocurre con los resultados de investigación, con una nube de puntos muy compacta, con muchas universidades muy cerca de los niveles promedio pero todas ubicadas en el cuadrante que marca niveles menores de desempeño investigador.
- Como ocurre en la mayoría de grupos, el comportamiento en innovación y desarrollo tecnológico es más diverso. Siendo relativamente homogéneo en términos de ingresos por licencias, dado que todas tienen menores valores que el promedio del SUE, no lo es en términos de patentes por profesor doctor, donde la mayoría de universidades está por encima del promedio del sistema pero con diferencias entre ellas que pueden llegar a superar los 30 puntos porcentuales.

GRÁFICO 4.14: Desempeño relativo del grupo 7 respecto al SUE



Nota: Véase la equivalencia de las abreviaturas en el apéndice 1.

Fuente: Elaboración propia.

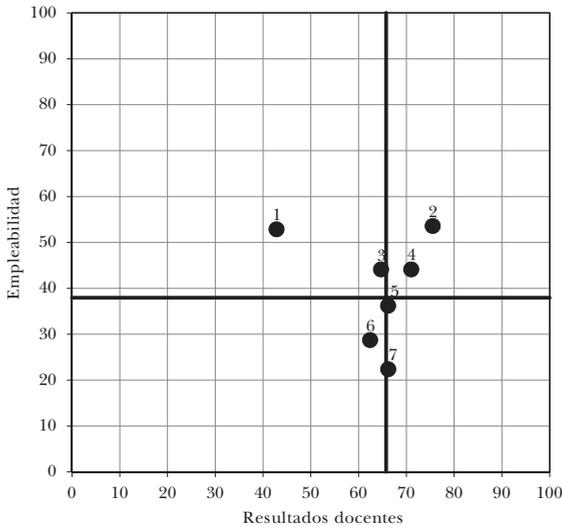
4.3.8. Análisis comparado del desempeño relativo de los grupos estratégicos

El análisis grupo a grupo realizado en los epígrafes anteriores tiene la ventaja para el lector de que le permite evaluar el desempeño de una universidad concreta que sea de su interés comparándola con aquellas que, por características y recursos, se le asemejan y podrían, por tanto, tener comportamientos parecidos. Sin embargo, tiene la dificultad de no ofrecer una visión conjunta del desempeño comparado de los grupos identificados.

En este epígrafe vamos a ofrecer dicha visión, pero es importante hacer alguna matización que se desprende directamente de los epígrafes anteriores. A continuación, los gráficos de dispersión con las subdimensiones de desempeño docente, investigador e innovación y desarrollo tecnológico recogen la posición de cada grupo estratégico, calculado como la media de las universidades que lo componen y no la posición individual de cada universidad. Hemos visto, sin embargo, que en algunas de estas dimensiones, especialmente en transferencia, la dispersión dentro del grupo era elevada. Por tanto, esas medias van acompañadas en algunos casos de varianzas importantes, por lo que su lectura e interpretación ha de ir ligada, necesariamente, a la de los epígrafes anteriores para recoger todos los matices que allí se apuntaron.

El gráfico 4.15 muestra la posición relativa, en sus *desempeños docentes*, de los siete grupos estratégicos identificados. Dos son las conclusiones principales que pueden derivarse del mismo. En primer lugar, los resultados docentes directos, medidos por el promedio de las tasas de éxito, evaluación y permanencia, se mueven en una franja relativamente estrecha para todos los grupos estratégicos si dejamos al margen el grupo 1, formado por las universidades

GRÁFICO 4.15: Resultados docentes medios en los grupos estratégicos



Fuente: Elaboración propia.

a distancia. Esto implica que el funcionamiento docente aproximado por estos indicadores es muy parecido para todo el SUE. Solo las universidades a distancia que, por las características de su alumnado (normalmente individuos que recurren a la educación a distancia porque sus empleos u otras restricciones dificultan su acceso a la formación presencial), tienen unos valores más bajos en las tasas de evaluación y permanencia en este tipo de docencia.

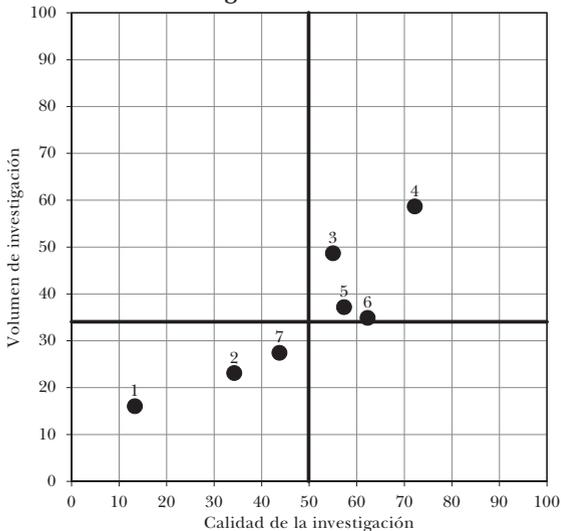
Sin embargo, al observar este mismo gráfico, vemos que en los desempeños docentes medidos en términos de empleabilidad sí que afloran importantes diferencias entre los grupos estratégicos. Estas diferencias tienen distintas fuentes. Si analizamos los grupos desde el que tiene una mayor tasa de empleabilidad hasta el que la tiene menor, veremos que la primera de estas fuentes hace referencia al grupo 1, universidades a distancia, donde es muy probable que muchos de sus estudiantes ya estuvieran afiliados a la Seguridad Social antes de cursar sus estudios y lo sigan estando una vez acaben los mismos. No es, por tanto, una empleabilidad elevada que se derive del resultado de los estudios (como vimos en su momento al detectar que la empleabilidad alta iba acompañada de adecuación baja) sino de una característica específica de sus estudiantes.

La segunda fuente explica las diferencias al segundo grupo con tasa más alta, el grupo 2, el de las universidades privadas. En este caso el origen de la mayor empleabilidad quizá quepa atribuirlo a las redes de relaciones de las que parten los estudiantes y las que se generan en los centros y son cuidadas especialmente en estas instituciones. También debemos recordar que eran universidades que se ubicaban preferentemente en comunidades autónomas con tasas de desempleo más bajas. El efecto territorial parece que es la tercera fuente que explica las diferencias de empleabilidad entre los grupos estratégicos. Si observamos los dos siguientes grupos que mejor tasa tienen (respectivamente los grupos 3 y 4), todos ellos están formados por universidades ubicadas en las mismas comunidades autónomas: Madrid, Cataluña y Comunitat Valenciana, comunidades con tejidos productivos densos —aunque las dos primeras tienen rentas per cápita superiores a la media y la tercera inferior—. En el grupo 5 hay mayor diversidad, aunque también predominan universidades de

Cataluña y Comunitat Valenciana, a la que se unen universidades en comunidades uniprovinciales con menor tasa de desempleo que el promedio español como la Comunidad Foral de Navarra. Los grupos 6 y 7 incorporan ya a universidades que están en territorios con tasas de desempleo altas (Andalucía, Extremadura o Castilla-La Mancha) y, consecuentemente, esto afecta a las tasas de empleabilidad que describíamos.

Los *resultados de investigación* están representados en el gráfico 4.16. El primer rasgo que destaca es la elevada correlación existente entre las dos subdimensiones, tanto el volumen de investigación como la calidad que generan, prácticamente, las mismas ordenaciones de los grupos. Si atendemos a esta ordenación, vemos que tres grupos —las universidades a distancia (grupo 1), las universidades privadas (grupo 2) y las universidades públicas docentes (grupo 7)— tienen un desempeño significativamente inferior al promedio (estando ubicadas en el cuadrante inferior izquierdo). Vimos en epígrafes anteriores que los grupos 1 y 2 eran grupos estratégicos que habían optado por la especialización docente, bien porque estructurar una organi-

GRÁFICO 4.16: Resultados de investigación medios en los grupos estratégicos



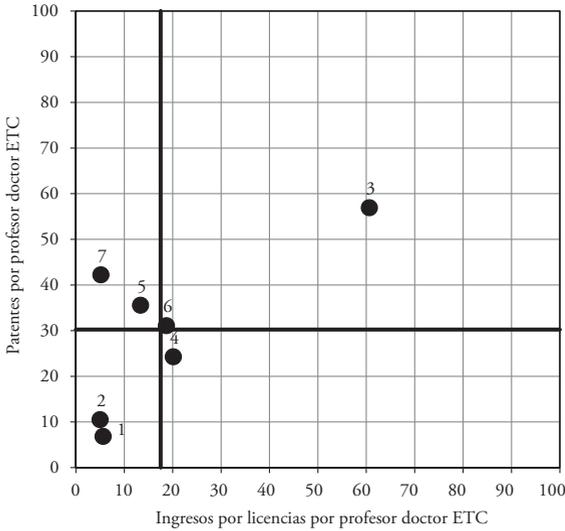
Fuente: Elaboración propia.

zación para ofrecer esta formación a distancia obliga a tomar unas decisiones sobre el modelo de organización (tipo de profesorado contratado, figuras de colaboradores, etc.) que condicionan el desarrollo investigador, o bien, caso de las universidades privadas, porque la especialización docente viene determinada por ser una fuente de ingresos mucho más directos de los que podrían derivarse de la investigación en organizaciones que no tienen financiación pública.

Cuando pasamos a evaluar el resto de grupos, que coinciden con las universidades públicas presenciales (a excepción del grupo 7 ya señalado), vemos que pueden formarse dos subgrupos a su vez: los grupos 5 (jóvenes universidades investigadoras) y 6 (universidades regionales generalistas) próximos al promedio del SUE, las universidades de segunda generación (pequeñas y especializadas) en comunidades uniprovinciales o en provincias de Cataluña y Comunitat Valenciana distintas a Barcelona y Valencia y las universidades de larga trayectoria histórica fuera de esas comunidades. Los dos grupos estratégicos que ofrecen mejores resultados refuerzan la influencia del contexto territorial, puesto que los grupos 3 (universidades altamente especializadas) y 4 (grandes universidades metropolitanas) coinciden en estar ubicadas en las mismas grandes áreas metropolitanas: Barcelona, Madrid y Valencia. Obviamente no es el único determinante, pero coadyuva a que se den otros determinantes (mayores presupuestos, mayor mercado potencial y entornos de fuerte competencia, lo que, sin duda, obliga a la búsqueda de buenas prácticas por captar a alumnos y recursos de investigación).

Finalmente, si nos centramos en el *análisis de la innovación y desarrollo tecnológico*, dimensión en la que más dispersión se ha encontrado y en la que, por tanto, se ha de ser más cuidadoso en un análisis conjunto de grupos, vemos en el gráfico 4.17 que el rasgo más evidente es la existencia de un grupo, el que contiene a las universidades politécnicas (grupo 3), que destaca claramente del resto por sus valores significativamente más altos, tanto en ingresos por licencias como en número de patentes. Es cierto que este rasgo parece ser una característica consustancial a este tipo de universidades, como destacamos al analizar el grupo, al observar que las dos universidades no politécnicas del

GRÁFICO 4.17: Resultados de innovación y desarrollo tecnológico medios en los grupos estratégicos



Fuente: Elaboración propia.

grupo, pese a tener resultados excelentes, especialmente la Universidad Pompeu Fabra, estaban a gran distancia en innovación y desarrollo tecnológico de las tres politécnicas.

El segundo rasgo destacado está en el otro extremo del gráfico (cuadrante inferior izquierdo), es decir, los grupos estratégicos que peor desempeño objetivo muestran (inferior a las medias del SUE en ambas variables, licencias y patentes). Vemos que se corresponden con aquellos grupos que habían optado por una especialización docente (grupo 2, universidades privadas) o que su rasgo definitorio de docencia no presencial determinaba su estructura organizativa (grupo 1, universidades a distancia).

Finalmente, el tercer rasgo destacable es que, en innovación y desarrollo tecnológico, el patrón territorial no tiene el peso tan importante que tenía en las otras dos dimensiones. Si nos fijamos en los grupos estratégicos restantes (4 al 7), observamos en la variable en la que muestran diferencias (patentes) que la ordenación no refleja el patrón territorial anterior. En este caso, el grupo 7 que contenía a universidades ubicadas en provincias con menor renta per cápita tiene mejor desempeño que las que

contiene a provincias con mayor nivel en esta variable, el grupo 4, que queda por debajo del promedio del sistema.

4.3.9. La capacidad de los grupos estratégicos para explicar el desempeño del SUE

En el capítulo 3 identificamos y caracterizamos los grupos estratégicos presentes en el SUE, mientras que en este capítulo hemos analizado el desempeño de cada uno de los grupos identificados en los factores clave de docencia, investigación e innovación y desarrollo tecnológico. En este proceso hemos constatado la existencia de una fuerte heterogeneidad en el sistema, heterogeneidad que justifica la necesidad de un análisis basado en grupos estratégicos como el que se ha presentado. Pero también se ha detectado una fuerte heterogeneidad en los resultados dentro de cada grupo estratégico, especialmente marcada para algunos indicadores y algunos grupos. Esta heterogeneidad intragrupo obliga a plantearse una cuestión: ¿cuál es la verdadera capacidad de la pertenencia a un grupo estratégico de explicar diferencias en los resultados si la heterogeneidad de esos resultados es alta dentro de cada grupo? Si al final la pertenencia al grupo tiene una capacidad limitada de explicar las diferencias de resultados entre los grupos, el ejercicio realizado puede ser interesante intelectualmente pero poco relevante para comprender mejor el SUE.

Una forma de evaluar el potencial explicativo de las diferencias en resultados que tiene la configuración de grupos estratégicos identificada puede ser la tradicional de los análisis de la varianza (Anova). Bajo este enfoque, todo el SUE tendría un desempeño medio en el indicador de resultados j ; por ejemplo, las citas por documento, que podríamos denotar como \bar{Y}_j . Por su parte, la universidad que pertenece al grupo estratégico g tendrá en ese indicador j un desempeño específico que denotaremos como Y_{gj} . Pues bien, la diferencia del resultado de esa universidad respecto al conjunto del sistema ($Y_{gj} - \bar{Y}_j$) tendrá dos componentes: por un lado, la variación que viene explicada por su pertenencia al grupo g , que no es otra que la diferencia entre la media de resultados del grupo y la media de resultados del sistema ($\bar{Y}_{gj} - \bar{Y}_j$) mientras que, por otro lado, estará la variación no explicada por su pertenencia al grupo estratégico, es

decir, la diferencia entre el valor del indicador en la universidad y el valor medio del indicador en el grupo estratégico ($Y_{gij} - \bar{Y}_{gj}$). De una manera más formal:

$$(Y_{gij} - \bar{Y}_j) = (\bar{Y}_{gj} - \bar{Y}_j) + (Y_{gij} - \bar{Y}_{gj}) \quad (4.2)$$

Siguiendo el planteamiento del análisis de la varianza, basta elevar la expresión anterior al cuadrado y sumar para los G grupos estratégicos del SUE, denotando como n_g el número de universidades que conforman cada grupo estratégico para llegar a:

$$\sum_{g=1}^G \sum_{i=1}^{n_g} (Y_{gij} - \bar{Y}_j)^2 = \sum_{g=1}^G n_g (\bar{Y}_{gj} - \bar{Y}_j)^2 + \sum_{g=1}^G \sum_{i=1}^{n_g} (Y_{gij} - \bar{Y}_{gj})^2 \quad (4.3)$$

El primer término de la ecuación recoge la variabilidad total de los resultados del sistema para el indicador (que podemos denotar como suma de cuadrados total o *SCT*); el primer sumando es la variabilidad explicada por el factor (que podríamos denominar *SCF*), es decir, la pertenencia a uno u otro grupo estratégico mientras que el segundo sumando es la variabilidad residual (*SCR*), es decir, la parte de la variabilidad que vendría explicada por otro tipo de factores no recogidos en nuestro análisis más allá de la pertenencia a los grupos estratégicos como, por ejemplo, los comportamientos estratégicos y acciones desarrolladas por cada universidad para sacar el mayor partido posible a su dotación de recursos particulares. En el desarrollo de un Anova, el estadístico F que contrasta la hipótesis nula de que todos los resultados son iguales entre los grupos estratégicos (es decir, el factor no tiene ninguna capacidad explicativa), pone en relación los dos sumandos, de tal forma que, cuanto más peso tenga el factor frente al residuo, menos plausible sea la hipótesis nula. Llamando n al número total de universidades:

$$F = \frac{SCF / (G - 1)}{SCR / (n - G)} \quad (4.4)$$

Por su lado, el porcentaje de la variabilidad total de los resultados del indicador j que es atribuible a la existencia de grupos estratégicos, o tamaño del efecto del factor R^2 , es simplemente:

$$R^2 = \frac{SCF}{SCT} \quad (4.5)$$

Pues bien, el cuadro 4.3 nos ofrece, para el total de 12 indicadores de resultados utilizados en los epígrafes anteriores y las correspondientes subdimensiones de los mismos, el estadístico F y la varianza explicada por la configuración de grupos estratégicos obtenida.

A la luz del cuadro 4.3 puede comprobarse que la capacidad de los grupos estratégicos para explicar de manera significativa las diferencias de resultados entre las universidades es muy notable. Donde menos diferencias existen entre los grupos identificados es en los indicadores docentes en los que la tasa de éxito y la tasa de evaluación no muestran diferencias significativas entre los grupos. Para el resto de indicadores de resultados todas las diferencias son significativas y la varianza explicada oscila entre el 28% de la tasa de adecuación hasta el 60% del porcentaje de publicaciones en el primer cuartil.

Si, como se explicó en el epígrafe 4.2.2, agregamos equiponderando los indicadores en subdimensiones de resultados, que ha sido el procedimiento seguido para ilustrar los resultados diferenciales de los grupos estratégicos, la configuración ofrecida marca diferencias en todas esas subdimensiones y el porcentaje de varianza explicada se mueve en cifras que van del 38 al 59%.

En resumen, podemos concluir que el peso de los grupos estratégicos para explicar los resultados del SUE es muy elevado, demostrando la pertinencia de incorporar este enfoque si se quiere llegar a una comprensión adecuada de los determinantes del desempeño de nuestras universidades bajo el principio de compararlas, teniendo en cuenta si sus características y recursos son similares cuando se controlan esas circunstancias, de modo que las diferencias en sus resultados sí que serían atribuibles a mejores o peores prácticas de gestión de los equipos de gobierno.

CUADRO 4.3: Varianza de los indicadores y de las subdimensiones de resultados explicadas por los grupos estratégicos

Indicadores		Suma de cuadrados factor	Suma de cuadrados residual	R^2	F
RD1	Tasa de éxito	5.320,70	25.990,85	0,17	1,91
RD2	Tasa de evaluación	4.235,60	19.396,32	0,18	2,04*
RD3	Tasa de permanencia	7.290,90	9.646,91	0,43	5,54***
EMP1	Tasa de afiliación	14.953,51	19.518,91	0,43	6,89***
EMP2	Tasa de adecuación	7.477,07	19.703,16	0,28	3,42***
VII	Documentos citables	10.813,29	12.996,45	0,45	7,77***
VI2	Tesis doctorales	5.974,91	13.878,31	0,30	4,02***
CII	Factor medio de impacto	9.477,23	12.281,04	0,44	7,2***
CI2	% de publicaciones del primer cuartil	16.740,90	11.251,57	0,60	13,89***
CI3	Citas por documento	15.083,12	13.331,61	0,53	10,56***
LIC	Licencias	11.878,78	12.778,07	0,48	6,66***
PAT	Patentes	16.393,36	27.075,38	0,38	5,65***

Subdimensiones		Suma de cuadrados factor	Suma de cuadrados residual	R^2	F
Resultados docentes directos		2.495,35	3.158,34	0,44	5,66***
Empleabilidad		7.842,36	10.597,06	0,43	6,66***
Volumen de investigación		7.910,05	11.318,89	0,41	6,52***
Calidad de investigación		13.090,25	9.284,13	0,59	13,16***
Licencias		11.878,78	12.778,07	0,48	6,66***
Patentes		16.393,36	27.075,38	0,38	5,65***

***, **, * significativo al 1, al 5 y al 10%, respectivamente.

Fuente: Elaboración propia.

4.4. Grupos estratégicos, capital reputacional y rankings

Al comienzo de este capítulo señalábamos que el análisis del desempeño de las universidades se iba a plantear siguiendo el enfoque clásico de las dimensiones docente, investigadora y de innovación y desarrollo tecnológico. Pero también indicábamos que,

cada vez más, gana peso la necesidad de considerar el prestigio o capital reputacional que acumula una universidad y que debe derivarse, en buena lógica, del efecto de acumulación de los buenos resultados obtenidos en los tres factores clásicos mencionados.

Cuando, de una manera cada vez más intensa, se recurre al uso de sistemas de ordenación jerárquica o *rankings* de universidades para medir el desempeño de las instituciones, no siempre se es consciente de que la medición puede estar afectando al objeto medido. Es una especie de paradójico paralelismo en el campo de la ciencias de la computación con el principio de incertidumbre de Heisenberg en el campo de la física cuántica. Si una universidad aparece sistemáticamente bien posicionada en los *rankings* que miden la productividad o el desempeño de la institución, es muy posible que acumulen un capital de reputación que le haga más sencillo seguir apareciendo en lugares destacados en esos *rankings*, sobre todo cuando en el diseño de estos se dé un peso relevante a la opinión de los expertos o de los *stakeholders*, como es el caso del QS (Quacquarelli Symonds 2015) o del THE (Times Higher Education 2015).³⁹

Esta circularidad nos ha llevado a limitar, en los epígrafes anteriores, la medición del desempeño al enfoque clásico de tres dimensiones, pero creemos que es importante evaluar también el efecto de los grupos estratégicos sobre el capital reputacional, entendido como un resultado medido mediante los *rankings*. La pregunta que nos hacemos es si las universidades que aparecen de manera más destacada en los *rankings* nacionales y/o internacionales están más asociadas a determinados grupos estratégicos que a otros, constatando así, una vez más, la importancia de compartir características y dotaciones de recursos en los resultados que ya pusimos de relieve previamente.

Una primera aproximación a este análisis la centramos en las universidades del SUE que tienen una presencia sistemática en los *rankings internacionales*. Sería pretencioso hablar de *universidades con reputación global*, dado que es cierto que esta presencia no se

³⁹ El World University Rankings de QS da un peso del 50% a la reputación medida mediante una encuesta entre los académicos (40%) y los empleadores (10%) mientras que, en el THE, la reputación medida también mediante encuesta es del 33% (15% de reputación docente y 18% de reputación investigadora).

produce en posiciones punteras en dichos *rankings*. Pero no es menos cierto que, como señala Rius (2015, 54)

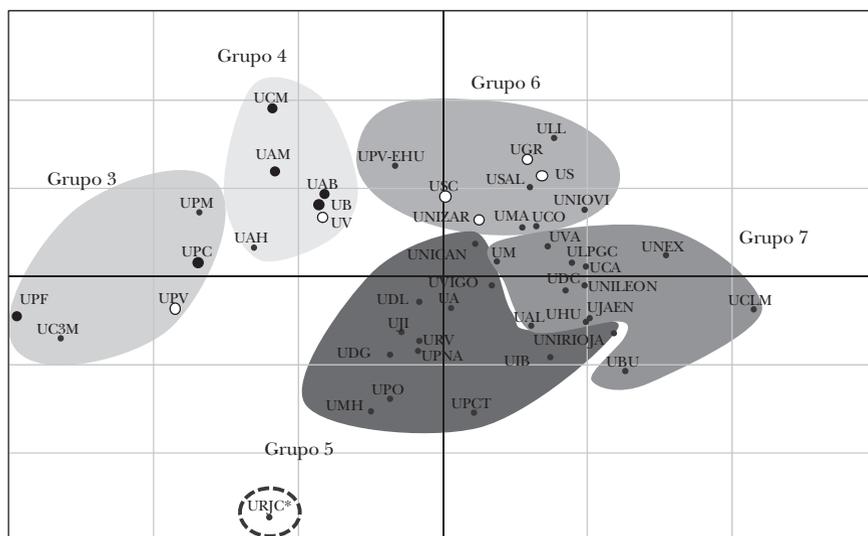
[la conclusión para España es que] su producción científica e impacto son adecuados al tamaño del país pero que los recursos movilizados son sensiblemente menores a los de los países que ocupan las primeras posiciones; de hecho, menores incluso a lo que corresponde, comparativamente, a la riqueza del país. Y esta variable incide determinantemente en el posicionamiento en *rankings*.

Para ello hemos destacado en el mapa perceptual que recogía los grupos estratégicos identificados para las universidades públicas,⁴⁰ a aquellas que cumplen los siguientes criterios: *a*) aparecen en los cuatro *rankings* internacionales más significativos (QS 2015-2016; THE 2015-2016; ARWU 2105 y U.S. News & World Report 2016) y, *b*) entre ellas, las que aparecen en esos *rankings* entre las primeras 500 universidades del mundo. El resultado se muestra en el gráfico 4.18. Puede apreciarse fácilmente cómo las universidades españolas que en todos los *rankings* utilizados aparecen en lugares destacados (500 primeros) están exclusivamente en dos de los grupos estratégicos identificados: el grupo 3 (universidades altamente especializadas) y grupo 4 (grandes universidades metropolitanas). Luego sí que parece que estos lugares destacados estarían reservados a las universidades con unas características específicas que describimos en el capítulo tercero, fundamentalmente niveles de recursos presupuestarios elevados y que se mueven en entornos de fuerte competencia.

Si descendemos a un segundo nivel en la presencia en estos *rankings* internacionales (estar en todos ellos, sea o no en los mencionados 500 primeros puestos), se incrementa el peso de los grupos 3 y 4 (se incorporan la Universidad Politécnica de Valencia, en el grupo 3, y la Universidad de Valencia, en el grupo 4), pero también hay universidades que cumplen este requisito en el grupo 6 (universidades de Granada, Santiago de Compostela, Zaragoza

⁴⁰ No se ha utilizado el mapa que incorpora a las universidades privadas porque ninguna cumple los criterios que se exponen.

GRÁFICO 4.18: Reputación de las universidades españolas. Presencia en los rankings internacionales



○ Universidades presentes en todos los rankings internacionales

● Universidades situadas entre los 500 primeros puestos de todos los rankings internacionales

* La URJC se asocia con el grupo 5, pese a tener un componente diferenciador que se traduce en su posición más alejada en el mapa.

Nota: Los rankings internacionales considerados son QS World University Rankings (QS) 2015/16, Times Higher Education (THE) World University Rankings 2015-2016, Academic Ranking of World Universities (ARWU) y Best Global Universities Rankings 2016. Véase la equivalencia de las abreviaturas en el apéndice 1.

Fuente: ARWU (CWCU 2015), QS, (2015), THE (2015), U.S. News & World Report (2015) y elaboración propia.

y Sevilla), mostrando que desde muchos grupos estratégicos es posible, a partir de situaciones homogéneas, posicionarse en los rankings internacionales, lo que refuerza la conclusión de que no solo las situaciones de partida, sino también otros factores, como el tamaño y quizá las buenas prácticas de gestión, son importantes en los resultados también reputacionales.

El problema del ejercicio que se ha presentado es que, en los rankings internacionales, quedan fuera la mayoría de universidades del SUE. Recogen, por tanto, lo que podríamos denominar *universidades con reputación global* o, si queremos entenderlo así, niveles elevados de *stock* de capital reputacional. Pero quedan al margen las instituciones que no alcanzan ese umbral que les haga entrar en los rankings internacionales y se ofrece, por tanto, una visión parcial de la situación de nuestro sistema universitario.

En los últimos años se han producido diversos esfuerzos por elaborar jerarquizaciones de nuestras instituciones bajo un análisis nacional mucho más adaptado a las características de nuestro sistema universitario. En algunos casos, esos *rankings* son la adaptación y extensión al conjunto del SUE de *rankings* internacionales consolidados; es el caso del trabajo de Docampo (2015), que replica la metodología seguida por el Ranking de Shanghái o ARWU expandiéndolo a 400 universidades de España, Portugal, Iberoamérica y el Caribe. Otros trabajos, por su parte, son diseños metodológicos creados de manera específica para recoger las particularidades del SUE, como es el caso de U-Ranking, proyecto desarrollado en colaboración por la Fundación BBVA y el Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas (Ivie) (Pérez García y Aldás 2016), que genera dos índices que sirven de ordenación de las universidades del SUE basados, respectivamente, en el volumen de la producción y el rendimiento de las instituciones.

Nuestro objetivo es utilizar estos dos trabajos para analizar de nuevo pero ahora con instrumentos mucho más afinados a la realidad específica de nuestro sistema universitario, si la pertenencia a un grupo estratégico es capaz de explicar, y en qué medida, la posición de la institución en los *rankings* señalados. La metodología seguida ha sido la misma que empleamos en el capítulo 3 para analizar las características de los grupos estratégicos identificados: la regresión *property fitting*. Los trabajos de Docampo (2015) y Pérez García y Aldás (2016) generan variables de índice métricas, que posteriormente se transforman en variables estrictamente ordinales cuando se confecciona el *ranking*. En el caso de la adaptación de Docampo (2015) del ARWU, estas variables métricas son los denominados *puntos finales ARWU* y, en el caso de U-Ranking, son los índices U-Ranking Rendimiento y U-Ranking Volumen. Así pues, siguiendo la metodología presentada en el epígrafe 3.2.2, regresamos las puntuaciones en los tres índices señalados sobre las coordenadas en abscisas y ordenadas de cada institución en el mapa perceptual que ilustra la configuración de grupos estratégicos, tras la realización del análisis de conglomerados sobre los 15 indicadores que recogían las características de las instituciones y el posterior escalamiento multidimensional, para visualizar dicha configuración de grupos

en dos dimensiones. El módulo y dirección de los vectores vienen determinados por los coeficientes de regresión, de tal forma que las universidades que estén posicionadas en la dirección del vector tendrán mejores posiciones en los índices de los *rankings* señalados. Los estadísticos F y R^2 se interpretan de la manera habitual respecto a la calidad del ajuste.

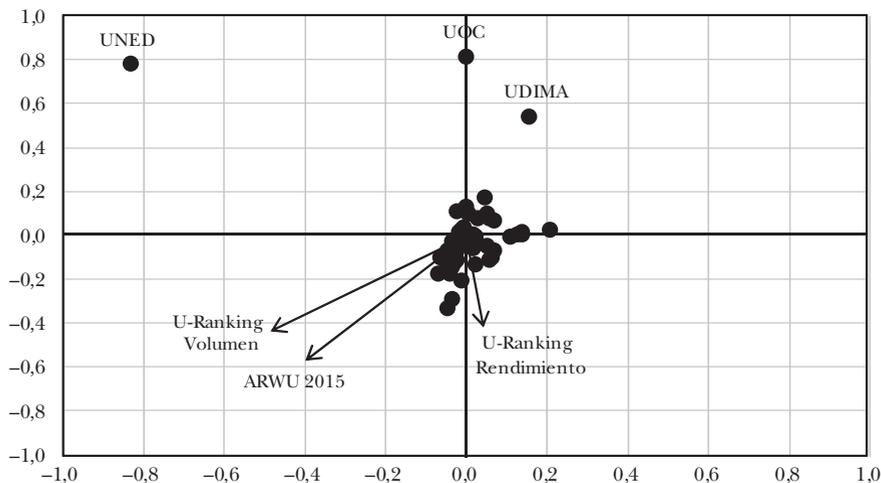
El cuadro 4.4 muestra los coeficientes de regresión obtenidos tras aplicar la metodología expuesta y es la base para el trazado de los vectores que se muestra en los gráficos 4.19, 4.20 y 4.21. Los tres gráficos corresponden a las tres etapas consecutivas en que se dividió la caracterización de los grupos estratégicos: detección de *outliers* (gráfico 4.19), contraposición de las universidades públicas y privadas (gráfico 4.20) y segmentación estratégica de las universidades públicas presenciales (gráfico 4.21).

CUADRO 4.4: Resultado de la regresión de los *rankings* de las universidades españolas: vectores direccionales normalizados

a) Todas las universidades				
Variable	Beta 1	Beta 2	R^2	F
ARWU 2015	-0,40	-0,55	0,32	14,42***
U-Ranking Volumen	-0,49	-0,43	0,29	11,78***
U-Ranking Rendimiento	0,04	-0,41	0,18	6,37***
b) Universidades presenciales (públicas y privadas)				
Variable	Beta 1	Beta 2	R^2	F
ARWU 2015	-0,56	-0,65	0,68	61,85***
U-Ranking Volumen	-0,49	-0,72	0,74	76,81***
U-Ranking Rendimiento	0,02	-0,60	0,36	15,40***
c) Universidades públicas presenciales				
Variable	Beta 1	Beta 2	R^2	F
ARWU 2015	-0,50	0,55	0,58	29,81***
U-Ranking Volumen	-0,40	0,70	0,68	45,84***
U-Ranking Rendimiento	-0,84	-0,02	0,71	53,76***

***, **, * significativo al 1% , al 5% y al 10% respectivamente.

Fuente: Elaboración propia.

GRÁFICO 4.19: Resultado del *property fitting* vs. *rankings* de las universidades españolas. Todas las universidades

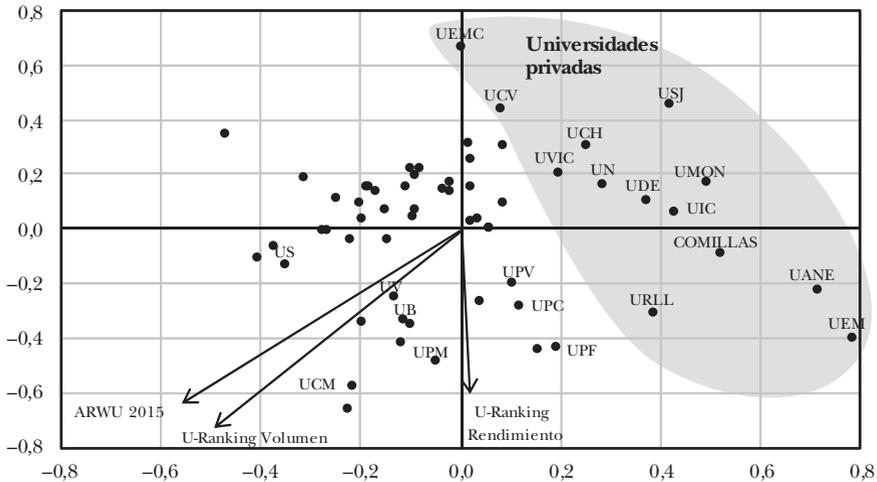
Nota: Véase la equivalencia de las abreviaturas en el apéndice 1.

Fuente: Elaboración propia.

Si nos centramos en la primera etapa del proceso de segmentación (gráfico 4.19), observamos que las universidades a distancia están en direcciones opuestas a los tres índices obtenidos, constatando que este grupo estratégico ocupa lugares retrasados en los *rankings* utilizados. La heterogeneidad de los integrantes de este grupo que, recordemos, nos lleva a no considerarlo estrictamente como tal, se pone de manifiesto al ver que la UNED aparecerá siempre peor posicionada en *rankings* de rendimiento que en *rankings* de volumen que no relativicen por el tamaño,⁴¹ mientras que UDIMA y la Universidad Oberta de Cataluña aparecerán más penalizadas en los índices de volumen, aunque siempre en posiciones retrasadas.

⁴¹ U-Ranking Volumen es un índice explícitamente de volumen, pero ARWU es también un *ranking* de volumen puesto que todos sus indicadores no están relativizados por tamaño: número total de graduados con premio Nobel o medalla Field, número de académicos en la misma situación, número de investigadores altamente citados, número de artículos en *Nature* o *Science*, número de artículos indexados SCI o SSCI o número de profesores ETC. De hecho, UNED y Universidad Oberta de Cataluña ocupan los últimos puestos en U-Ranking Rendimiento, mientras que ocupan el 10 y 23 respectivamente en el U-Ranking Volumen (de un total de 31 puestos jerarquizados).

GRÁFICO 4.20: Resultado del *property fitting* vs. *rankings* de las universidades españolas. Universidades presenciales



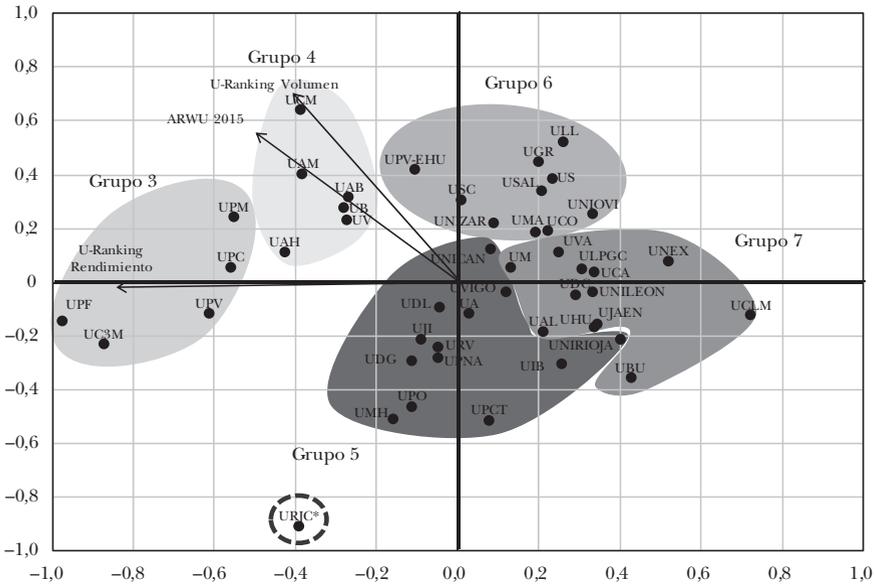
Nota: Para facilitar la comprensión del gráfico, se han marcado los nombres de algunas universidades. Véase la equivalencia de las abreviaturas en el apéndice 1.

Fuente: Elaboración propia.

El gráfico 4.20 muestra la contraposición entre universidades presenciales públicas y privadas. Vemos inmediatamente que los índices de volumen (ARWU y U-Ranking Volumen) contraponen claramente a las universidades públicas y privadas. Se advierte que las primeras siempre tendrán mejores posiciones que las segundas (entiéndase que como grupo, pues siempre puede haber alguna excepción individual) y se demuestra la importancia del grupo estratégico en su impacto sobre el resultado del *ranking*. El resultado es menos drástico en los *rankings* de rendimiento, mostrando que pertenecer al grupo estratégico 2 (universidades privadas) no condiciona tanto el resultado en términos de productividad y cabrá esperar universidades de este grupo estratégico en posiciones altas del *ranking* pero también en posiciones intermedias y bajas.

El cuadro 4.4 ya mostraba cómo en las dos primeras configuraciones de los grupos estratégicos (*outliers* y privadas *versus* públicas), la pertenencia al grupo explicaba muy bien los índices de volumen, con R^2 que oscilaban entre el 29-32% en el primer caso y entre el 68-74% en el segundo. Pero tenía mu-

GRÁFICO 4.21: Resultado del *property fitting* vs. *rankings* de las universidades españolas. Universidades públicas



* La URJC se asocia con el grupo 5, pese a tener un componente diferenciador que se traduce en su posición más alejada en el mapa.

Nota: Véase la equivalencia de las abreviaturas en el apéndice 1.

Fuente: Elaboración propia.

cho menor capacidad explicativa del índice de rendimiento (el 18% para las universidades a distancia y el 36% para el análisis público-privado). Esta situación, sin embargo, cambia cuando el análisis se centra en evaluar el capital reputacional entre los grupos estratégicos que se identificaron para las universidades presenciales públicas (gráfico 4.21). En este caso, la estructura de grupos estratégicos es capaz de explicar prácticamente con la misma precisión el resultado en los *rankings* de rendimiento ($R^2 = 71\%$) que los de volumen ($R^2 = 58\%$ para ARWU y $R^2 = 68\%$ para U-Ranking Volumen).

El gráfico muestra cómo el vector correspondiente al *ranking* de rendimiento prácticamente reproduce el eje de abscisas apuntando hacia su zona negativa. Esto implica que este eje equivale a una ordenación de los grupos estratégicos de acuerdo con sus posiciones en este *ranking* y su capital reputacional, en la medida en que este concepto esté bien aproximado por un *ranking*.

Los niveles de reputación del grupo 3 encabezarían la ordenación que continuaría con los grupos estratégicos, 4, 5, 6 y 7. Esta ordenación de los grupos de acuerdo con el vector refuerza la interpretación de la importancia de dichos grupos en la configuración de los resultados.

Si el análisis del capital reputacional se lleva a cabo utilizando *rankings* de volumen, la ordenación cambia, pero la importancia de los grupos estratégicos, aun reduciéndose, sigue siendo muy destacada. En este caso, sería el grupo 4, formado por las universidades de mayor tamaño, ubicadas (como vimos) en las comunidades de Madrid, Cataluña y Valenciana, las que tendrían más facilidad en ocupar puestos preferentes en estos *rankings*, mientras que los grupos 6 y 7 acumularían menos capital con este tipo de *ranking*.

Un último ejercicio para tratar de analizar en qué medida existe una ordenación implícita de los grupos estratégicos obtenidos respecto a su capital reputacional medido mediante los *rankings* es el que se resume en el cuadro 4.5. Para su elaboración se ha dividido a las universidades en terciles atendiendo al valor del índice de desempeño que proporciona U-Ranking y que este utiliza en su ordenación y, a continuación, se señala en el cuadro el porcentaje de universidades de cada grupo que habría en cada uno de los terciles, oscureciendo aquel tercil que concentra más universidades de cada grupo estratégico. La constatación de que la pertenencia a ciertos grupos estratégicos está asociada a mejores posiciones en U-Ranking es manifiesta.

Puede comprobarse fácilmente cómo los grupos 3 y 4 que se correspondían con las universidades altamente especializadas (grupo 3) y las grandes universidades metropolitanas tienen todos sus integrantes (grupo 3) o la mayor parte de ellos (grupo 4) ubicados en el primer tercil. El grupo 5 (jóvenes universidades investigadoras) tiene la gran mayoría de sus universidades repartidas a partes iguales entre los dos primeros terciles. El grupo 6 (universidades regionales generalistas) se concentra en el segundo tercil, mientras que los grupos 1 (distancia), 2 (privadas) y 7 (universidades públicas docentes) están más concentradas en el último tercil. Esa diagonal resaltada que muestra el cuadro 4.5 es el mejor indicador de un elevado nivel de asociación y de

CUADRO 4.5: Distribución de los grupos estratégicos en los terciles de índice U-Ranking 2016

a) Número de universidades

	Terciles			Número de universidades
	1	2	3	
Grupo 3: universidades altamente especializadas	5	0	0	5
Grupo 4: grandes universidades metropolitanas	5	1	0	6
Grupo 5: jóvenes universidades investigadoras	6	6	2	14
Grupo 6: universidades regionales generalistas	2	7	1	10
Grupo 7: universidades públicas docentes	0	4	8	12
Grupo 2: universidades privadas	2	3	6	11
Grupo 1: universidades a distancia	0	0	3	3
Total	20	21	20	61

b) Porcentaje horizontal

	Terciles			
	1	2	3	
Grupo 3: universidades altamente especializadas	100,0	0,0	0,0	100,0
Grupo 4: grandes universidades metropolitanas	83,3	16,7	0,0	100,0
Grupo 5: jóvenes universidades investigadoras	42,9	42,9	14,3	100,0
Grupo 6: universidades regionales generalistas	20,0	70,0	10,0	100,0
Grupo 7: universidades públicas docentes	0,0	33,3	66,7	100,0
Grupo 2: universidades privadas	18,2	27,3	54,5	100,0
Grupo 1: universidades a distancia	0,0	0,0	100,0	100,0

Nota: La Universidad Antonio de Nebrija y la Universidad Cardenal Herrera-CEU (grupo 2) no son analizadas en la edición de 2016 de U-Ranking.

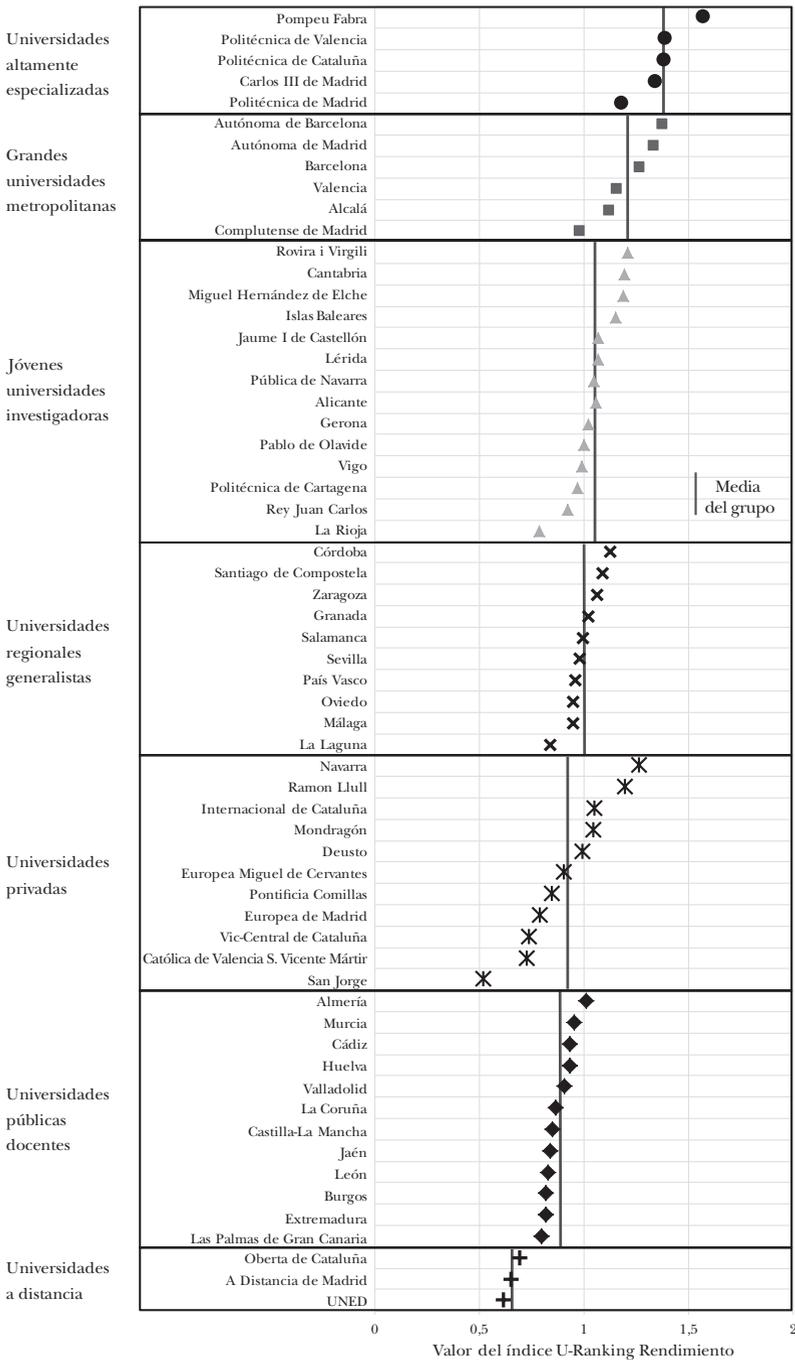
Fuente: Pérez García y Aldás (2016) y elaboración propia.

ordenación implícita de los grupos estratégicos y las posiciones en los *rankings*.

Otra forma de visualizar el mismo efecto incorporando, además, una visión de la dispersión dentro de cada grupo la ofrecen los gráficos 4.22, para el índice de rendimiento, y el 4.23 para el de volumen. En ellos se representan los valores en los índices de cada universidad y el valor medio del grupo.

En el gráfico 4.22, índice de rendimiento, se observa claramente la asociación que percibíamos anteriormente entre las mayores dotaciones de capital reputacional y las universidades

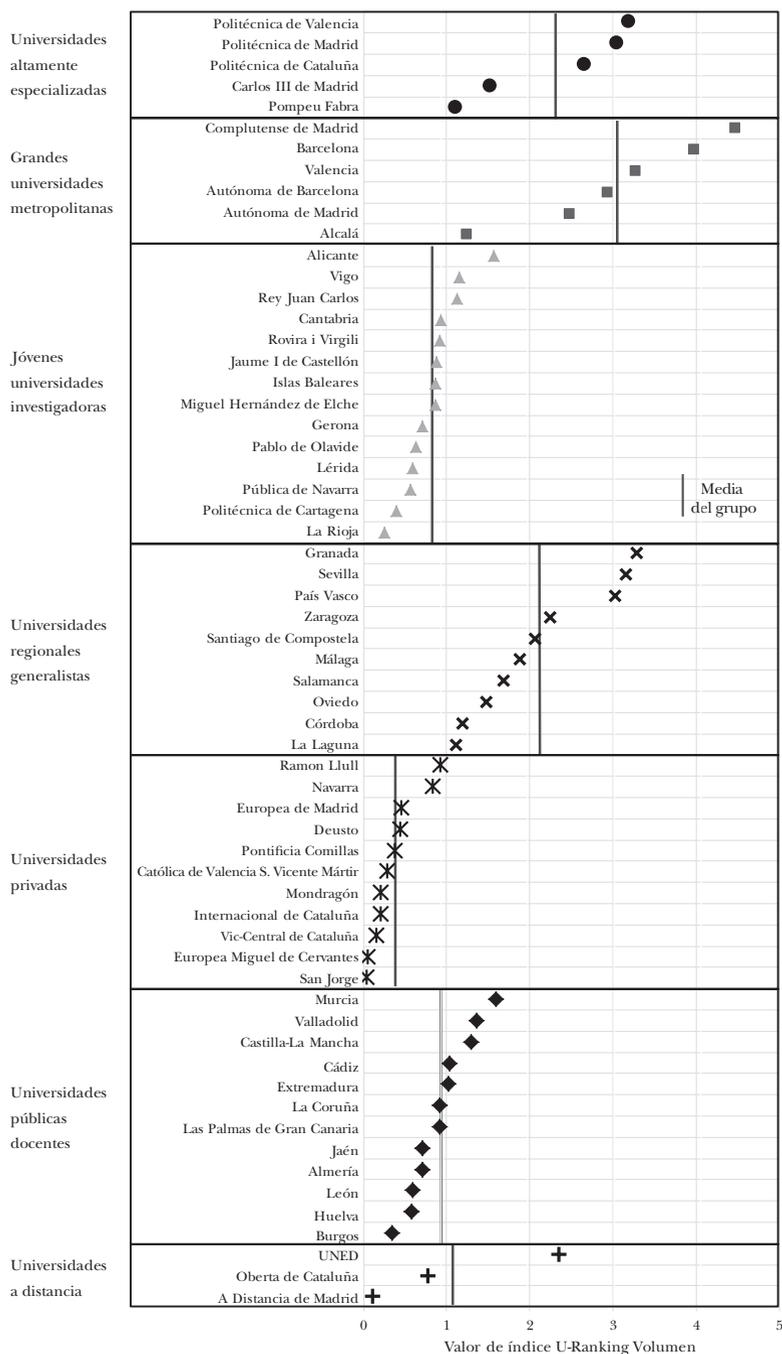
GRÁFICO 4.22: Situación de los grupos estratégicos en U-Ranking Rendimiento 2016



Nota: La Universidad Antonio de Nebrija y la Universidad Cardenal Herrera-CEU (grupo 2) no son analizadas en la edición de 2016 de U-Ranking.

Fuente: Pérez García y Aldás (2016) y elaboración propia.

GRÁFICO 4.23: Situación de los grupos estratégicos en U-Ranking Volumen 2016



Nota: La Universidad Antonio de Nebrija y la Universidad Cardenal Herrera-CEU (grupo 2) no son analizadas en la edición de 2016 de U-Ranking.

Fuente: Pérez García y Aldás (2016) y elaboración propia.

altamente especializadas y las grandes universidades metropolitanas. Esos niveles van descendiendo hasta las universidades públicas docentes y las universidades a distancia. Pero es importante destacar, en relación con la dispersión, cómo el grupo influye en el capital reputacional, pero no lo determina. Así, si comparamos los dos primeros grupos (universidades altamente especializadas y grandes universidades metropolitanas) podemos comprobar cómo universidades del segundo grupo tienen niveles reputacionales equivalentes incluso superiores a algunas de la del primero, universidades altamente especializadas. Esto mismo ocurre a lo largo de todos los grupos estratégicos, pasando de grupos de gran homogeneidad reputacional como el de las universidades regionales generalistas a grupos de gran heterogeneidad en esta variable, como las universidades privadas.

Si analizamos el gráfico 4.23 que utiliza el índice de volumen, observamos que, lógicamente, la ordenación de las medias es diferente y la dispersión se dispara. La introducción del tamaño hace que el grupo con mejores resultados de volumen sea ahora el de las grandes universidades metropolitanas y en segundo lugar, muy cercanas, las altamente especializadas y las regionales generalistas. Con menor resultado en volumen fruto, entre otras cosas, de su menor tamaño estarían las universidades privadas. Pero, utilizando índices de volumen, vemos como el elemento central es la dispersión, que es altísima en la mayoría de los grupos, especialmente en los que mejores resultados obtienen. Este resultado debe ponernos en guardia sobre la extremada precaución que cabe tener al analizar el rendimiento de un sistema en términos exclusivamente de volumen como ocurre, por ejemplo, con el uso de índices como el de Shanghái.

En síntesis, en este epígrafe hemos comprobado cómo la existencia de grupos estratégicos en el SUE tiene un impacto importante en una variable que podría considerarse tanto un resultado en términos de capital reputacional como un resultado de segundo orden derivado de los buenos (malos) resultados en las dimensiones de docencia, investigación e innovación y desarrollo tecnológico. Cuando se utilizan los *rankings* internacionales como aproximación a la medición de ese capital, se comprueba que las universidades que destacan en los mismos están concen-

tradas en dos grupos estratégicos, demostrando la importancia del grupo en la facilidad o dificultad para generar ese capital. Cuando recurrimos a *rankings* adaptados al SUE o creados específicamente para él, se constata como, de nuevo, la pertenencia al grupo estratégico está fuertemente vinculada a la posición en el *ranking* en todas las etapas de la configuración: universidades a distancia, públicas frente a privadas y grupos dentro de las públicas. En este último caso, los grupos estratégicos marcan de una manera nítida la ordenación en el *ranking* de rendimiento.

5. Conclusiones y principales implicaciones del estudio de los grupos estratégicos en el sistema universitario español

5.1. Introducción

El estudio del desempeño de las universidades que conforman el sistema universitario español (SUE) ha sido abordado en esta monografía teniendo en cuenta los resultados conseguidos por cada institución universitaria y también la influencia que, en dicho desempeño, tienen la dotación de recursos y las características estructurales de cada organización, así como las características del entorno socioeconómico que las rodea.

La aplicación de un modelo de grupos estratégicos al estudio comparativo del desempeño de las universidades permite relativizar las evaluaciones a las que habitualmente se las somete, abriendo nuevas oportunidades para la mejora del desempeño a través del aprendizaje basado en la experiencia de referentes próximos considerados factibles.

En este último capítulo presentaremos las principales conclusiones del estudio y abordaremos las implicaciones de los resultados obtenidos. Para ello ofrecemos a continuación un resumen de los principales resultados y conclusiones de la monografía, para reflexionar después sobre las implicaciones de esas conclusiones respecto a algunos de los principales debates existentes en relación con el SUE, así como para cada uno de los diferentes actores interesados en el mismo. Finalmente, se abordarán algunas posibilidades de seguir avanzando en el conocimiento de los factores que explican el desempeño de las instituciones universitarias.

5.2. Principales resultados y conclusiones del estudio

El análisis del SUE realizado constituye un planteamiento original, diferenciado de los estudios realizados hasta el momento. En España existía, hasta donde alcanza nuestro conocimiento, un solo antecedente del estudio de los grupos estratégicos en el sistema universitario y sus objetivos y el planteamiento metodológico eran considerablemente diferentes. Mientras que en el trabajo de Barahona *et al.* (2007) se trataba de identificar a los competidores directos de las universidades de Castilla y León en distintos ámbitos, el nuestro pretende contribuir a entender las causas del desempeño de las universidades y ofrecer referencias de comparación que sean consideradas factibles, útiles y realistas por las distintas instituciones universitarias, en aras a la mejora de su rendimiento.

La investigación desarrollada ofrece un análisis con una riqueza de información superior a las realizadas anteriormente en el panorama universitario español y también en el internacional. La cantidad y la homogeneidad de los datos empleados para identificar los grupos estratégicos y evaluar la influencia de las barreras de movilidad solo están disponibles cuando se centra la atención en sistemas universitarios nacionales y se cuenta con información completa y estandarizada de todo (o casi todo) el sistema. En este sentido, la identificación y construcción de los grupos estratégicos del SUE se apoya en la información completa de cinco factores (características de los estudiantes, características del profesorado, recursos financieros, características organizativas y características del entorno), a través de 15 indicadores.

La riqueza de la información utilizada también es notable en la evaluación llevada a cabo del desempeño mediante indicadores comparables en los ámbitos de la docencia, la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico y el capital reputacional. Cabe recordar que la evaluación del desempeño de las universidades tiene un importante componente de subjetividad, pues cada *stakeholder* puede estar interesado en aspectos diferentes de las actividades y resultados de las mismas.

En este sentido, el análisis de los resultados se aborda desde un enfoque multidimensional que incluye de manera indepen-

diente las tres misiones que suelen asociarse a las instituciones universitarias: la docencia, la investigación y la innovación y desarrollo tecnológico. De este modo, el estudio aporta información nueva a varios públicos (los gestores de las universidades, los financiadores públicos y privados, los legisladores, los investigadores, los estudiantes, etc.), que pueden ponderar su atención a los diferentes ámbitos de desempeño en función de sus intereses. El estudio ofrece una visión comparativa del desempeño de las universidades en estos tres ámbitos, a través de 6 dimensiones y 12 indicadores. Las dimensiones consideradas para el ámbito de la enseñanza son los resultados directos de carácter docente y la empleabilidad de los egresados. En el ámbito investigador se considera tanto el volumen de la investigación (relativizado por cada 100 profesores) y la calidad de dicha investigación. En cuanto a la innovación y desarrollo, se han considerado los ingresos por licencias y el número de patentes (también relativizados por cada 100 profesores).

La riqueza de los datos no se limita al conjunto de factores y variables consideradas, sino que también se refleja en la inclusión de todas las universidades públicas del SUE (con excepción de dos universidades especiales)⁴² y el 50% de las universidades privadas. En términos de alumnado, el estudio incorpora la práctica totalidad del número de estudiantes del sistema (94,6%), incluyendo el 61,2% del alumnado de las universidades privadas.

Merece la pena señalar que el estudio aporta una visión del SUE más completa que otros estudios anteriores y ofrece una perspectiva actualizada de sus características. El panorama que se observa hoy día del SUE muestra que ha dejado de ser un sistema universitario caracterizado por pocas universidades grandes y masificadas, para las que casi no existía competencia y de carácter eminentemente público, y que tenían una oferta académica bastante homogénea (tanto en titulaciones como en precios). Actualmente, el SUE es un sistema con mayor competencia, en el que se ha incrementado considerablemente el número y la variedad de actores,

⁴² Las dos universidades especiales excluidas del análisis, por no disponer de información completa sobre las mismas, son la Universidad Internacional Menéndez Pelayo (UIMP) y la Universidad Internacional de Andalucía.

con una oferta académica mucho más amplia y heterogénea (tanto en número de títulos como en sus diferentes especializaciones y niveles de precios), que no se puede caracterizar ya como un sistema masificado.

La presentación de los principales resultados y conclusiones del trabajo se realizará en el resto de este capítulo mediante la siguiente estructura: *a)* descripción actualizada de la creciente heterogeneidad presente en el SUE; *b)* evidencia de la existencia de grupos estratégicos, que recogen los principales rasgos de dicha heterogeneidad; *c)* estudio de las barreras de movilidad entre grupos estratégicos; y *d)* valoración de la utilidad de los grupos estratégicos para explicar el desempeño de las universidades.

5.2.1. Descripción de los principales cambios que se están produciendo en el SUE

El primer aspecto destacable de esta monografía es que aporta una descripción actualizada de la situación del SUE, en el que se observan cambios muy significativos en tendencias de carácter estructural que están configurando, poco a poco, una nueva ordenación del mismo.

Se ilustran, por ejemplo, los cambios en la estructura y duración de los títulos, habiéndose pasado de una estructura de diplomaturas y licenciaturas a una de grados y másteres, lo cual ha variado las cifras de demanda por ciclos y otorgado un peso creciente al nivel de máster.

Asimismo, se observan ahora importantes diferencias en los *tamaños* de las universidades que componen el SUE, teniendo las públicas una dimensión significativamente mayor que las privadas, aunque con una elevada diversidad en ambos grupos. Sin embargo, los datos muestran un crecimiento continuado de la cuota de mercado de las universidades privadas, especialmente en el nivel de máster.

En cuanto al *grado de especialización de la oferta académica*, el SUE ha experimentado una creciente diversidad en la estructura de su oferta, existiendo combinaciones variadas en el número de títulos, la especialización de los mismos y su tamaño medio, tanto en el grado como en el máster. Asimismo, existe una gran heterogeneidad en el número medio de másteres ofertados por cada

grado, moviéndose entre 0,10 en la Universidad Internacional Isabel I de Castilla y 3,88 en la Universidad de Barcelona. Esta disparidad es incluso más elevada en ciertas ramas de enseñanza, en las que algunas universidades alcanzan ratios de hasta 8,33 másteres ofertados por cada grado de la misma rama. La ratio promedio del total de universidades se sitúa en torno a 1,4 másteres por cada grado.

Asimismo, el SUE ha experimentado una notable evolución en la *heterogeneidad de los precios públicos*, pasando de una horquilla de precios de los estudios de grado relativamente reducida entre universidades a otra en la que prácticamente se duplica la diferencia entre los precios más bajos y los más altos. En el caso de los másteres, esta variación en las diferencias de precio es todavía más acentuada, si bien se ha moderado ligeramente en los últimos tres años. El cambio más notable se ha producido en el diferencial de precio entre los estudios de grado y de máster.

La *incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación* en el ámbito universitario es también una tendencia de carácter estructural que está teniendo un impacto relevante en la oferta y en la demanda, especialmente en el máster. El incremento de la demanda de estudios no presenciales se está reflejando en el crecimiento de las nuevas universidades a distancia (como la Universidad Internacional de La Rioja o la UDIMA) y también en el creciente peso de la oferta no presencial por parte de las universidades presenciales, siendo el caso de la Universidad Rey Juan Carlos de Madrid el más llamativo en este sentido.

Otro aspecto relevante es la *evolución de la intensidad de la competencia* entre universidades, especialmente alimentada por el crecimiento de las de titularidad privada. Como se verá, la intensidad de la competencia entre las universidades tiene implicaciones muy relevantes en el desempeño de las mismas. Sin embargo, es oportuno destacar las disparidades existentes en la evolución de la rivalidad entre universidades en los distintos territorios, especialmente a nivel provincial. El 52% de las universidades no encuentran competencia directa en su provincia, mientras que Madrid, Barcelona, Valencia o Sevilla son, por ese orden, las que muestran una mayor presencia de rivales que compiten.

El trabajo permite destacar las *importantes diferencias existentes en el entorno en que se desenvuelven las universidades*, tanto por la influencia del mismo en la demanda de estudios superiores como, especialmente, en cuanto a la implicación del mundo empresarial en las actividades de inversión en I + D. Así, mientras que en el País Vasco las empresas aportan un 1,54% del PIB regional al gasto en I + D, esta cifra cae al 0,15% en Extremadura, al 0,09% en Canarias y al 0,04% en Illes Balears.

Otro rasgo de la heterogeneidad del SUE se manifiesta en las *estructuras de la plantilla de profesorado*, que se muestran más envejecidas en las universidades públicas y una importante diversidad en la orientación investigadora, tanto en general como dentro del sistema público. Por ejemplo, el porcentaje de profesores de la Universidad Carlos III de Madrid que no poseen ningún sexenio está por debajo del 5%, mientras que se acerca o supera el 50% en la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria o en la Universidad de Burgos. En contraposición a estos últimos ejemplos, el 50% o más del profesorado de la Universidad Autónoma de Madrid, la Universidad Autónoma de Barcelona o la Universidad de Valencia están en posesión de, al menos, tres sexenios de investigación.

En esa misma línea de amplia diversidad, los *recursos docentes disponibles por alumno* (número de profesores por cada 100 alumnos), aspecto estrechamente relacionado con la carga docente que soportan los profesores, son también muy heterogéneos en el sistema. Además, no parece existir en este aspecto un patrón definido entre públicas y privadas ni tampoco en relación con el tamaño de las universidades.

En definitiva, el SUE muestra hoy una composición y unas características repletas de matices, con una elevada heterogeneidad en los ámbitos relativos a la oferta y demanda docente, complejidad organizativa (tamaño y especialización), características del contexto próximo en el que operan y dotación y características de los recursos de profesorado. Dicha diversidad se ha incrementado de modo considerable en los últimos años, observándose tendencias que están modificando paulatinamente la configuración del SUE. Un análisis del desempeño de las universidades del SUE no puede, pues, ignorar esta realidad y la heterogeneidad que la caracteriza.

5.2.2. Existencia de grupos estratégicos en el SUE

En esta monografía se ha analizado la diversidad del SUE a través de un modelo de grupos estratégicos. Los resultados permiten identificar grupos de universidades que cuentan con dotaciones de recursos similares y operan en contextos parecidos, que contribuyen a entender mejor los factores y causas que explican el distinto desempeño de las instituciones universitarias. La identificación de grupos homogéneos ofrece a las universidades que los conforman referentes próximos que definen objetivos de *benchmarking* y mejora continua más factibles que los que representan las mejores prácticas del conjunto del SUE. Asimismo, al caracterizar los grupos de universidades con similares rasgos, se ofrecen marcos de referencia más detallados a los responsables de las políticas universitarias, que pueden ser útiles para realizar evaluaciones proporcionadas y poner en marcha acciones de mejora continua adecuadamente contextualizadas y mejor adaptadas a las diferentes realidades existentes. También pueden ayudar a orientar las dotaciones de recursos más adecuadas para el logro de objetivos a medio o largo plazo.

El estudio ha mostrado la considerable heterogeneidad latente en el SUE en lo que se refiere a las dotaciones de recursos y los contextos en los que operan las universidades. Esta heterogeneidad es destacable no solo por la existencia de universidades con modelos diferentes (por ejemplo, universidades a distancia frente a presenciales) o con estructuras de propiedad distintas (universidades privadas frente a públicas), sino porque también se refleja en el grupo de instituciones dominante del SUE, que son las universidades públicas presenciales. De hecho, el estudio permite identificar en este último conjunto cinco grupos estratégicos de universidades, con características diferenciales que influyen de modo determinante en su desempeño. La identificación de estos grupos estratégicos puede ayudar a cada universidad a tomar referencias y a estudiar las buenas prácticas de otras universidades que, a partir de características y dotaciones de recursos muy similares, están logrando niveles de desempeño superiores. Igualmente, estas agrupaciones ofrecen a los responsables de las políticas universitarias información útil para comprender mejor

las diferentes realidades existentes, identificar factores que condicionan el desempeño, diseñar acciones de mejora más eficaces y realizar evaluaciones más equitativas de las instituciones.

Una de las principales críticas que ha recibido la literatura sobre grupos estratégicos en el estudio de distintos sectores de actividad es que la identificación de grupos es muy sensible a las modificaciones en las variables utilizadas. En cambio, las técnicas cuantitativas siempre tienden a generar grupos de organizaciones similares, con independencia de que las variables escogidas reflejen mejor o peor la realidad del sector. Por ello, para tratar de dotar de robustez al estudio de los grupos estratégicos del SUE, se ha optado por construir los grupos a partir de un conjunto de variables o factores estructurales, que confieren a las agrupaciones mayor solidez y estabilidad.

En el capítulo 3 se ha explicado detalladamente que los criterios considerados para la agrupación de las universidades se refieren a un conjunto de características difícilmente modificables a corto plazo y potencialmente explicativas de los resultados o el desempeño de las universidades en los ámbitos de la docencia, la investigación y la innovación y desarrollo tecnológico. Concretamente, los grupos han sido identificados a partir de:

- Las *características de los estudiantes* con los que cuenta cada universidad, considerando su nivel académico de entrada y su mayor o menor diversidad.
- Las *características de la plantilla de profesorado* ocupado en la universidad, un elemento clave en los procesos de enseñanza-aprendizaje y las tareas de investigación.
- Los *recursos financieros* con los que cuenta cada universidad, también un factor de gran relevancia porque confieren mayor o menor holgura de actuación y discrecionalidad a las instituciones.
- Las *características organizativas* de las universidades, pues determinan la complejidad de su gestión y son elementos de gran estabilidad, difícilmente modificables a corto o medio plazo.
- Finalmente, las *características del entorno*, es decir, del contexto socioeconómico en el que cada universidad opera,

pues constituyen otros elementos estables y estructurales que confieren mayor o menor holgura a la actividad de las universidades al acceder a los recursos externos y que les dotan de mayores o menores oportunidades de desarrollo.

El hecho de que las universidades difieran en estos aspectos de carácter estructural justifica contemplar la presencia de grupos estratégicos en el SUE como una hipótesis razonable y considerar la existencia de barreras de movilidad entre los grupos como una posible explicación de las diferencias de desempeño. Dichas barreras de movilidad se derivan de las diferencias en los *inputs*, las características organizativas y el contexto en el que operan las universidades, aspectos que no pueden ser fácilmente modificados por las universidades a corto o medio plazo, aunque en ocasiones no implican obstáculos completamente insuperables.

Teniendo en cuenta lo anterior, hemos optado por no utilizar variables de comportamiento estratégico de las universidades para identificar los grupos estratégicos. Estos comportamientos constituyen palancas a través de las cuales las organizaciones buscan alcanzar el mejor desempeño posible a partir de la dotación de recursos que tienen y del contexto en el que operan y, por tanto, contribuyen a explicar las diferencias de resultados, en especial entre las universidades pertenecientes a un mismo grupo estratégico.

La identificación de 7 grupos estratégicos en el SUE en este estudio proporciona una imagen más detallada de las condiciones con las que cuentan las instituciones universitarias y permite comprender mejor las diferencias de desempeño entre ellas. Los grupos obtenidos son consistentes, presentan una lógica de agrupación razonable, explican una buena parte de los resultados y se asocian bien con los indicadores de reputación existentes. El cuadro 5.1 recoge una breve descripción de los siete grupos identificados.

Con esta visión del SUE contribuye a relativizar el uso de indicadores de desempeño como los *rankings* de universidades, como referentes únicos de la calidad o la eficacia de la gestión de cada universidad. El estudio permite identificar, en la mayor parte de los grupos estratégicos, casos de universidades con muy buenos

CUADRO 5.1: Grupos estratégicos en el SUE

Grupo	Universidad	Descripción
1. Universidades a distancia	A Distancia de Madrid Nacional de Educación a Distancia Oberta de Cataluña	Su sistema de enseñanza hace que los presupuestos por profesor y alumno sean reducidos, dado el gran número de estudiantes que puede atender cada profesor en la formación a distancia. Su modalidad docente hace que se desenvuelvan en un entorno de competencia nacional. Su tamaño, especialmente en el caso de la UNED, es elevado
2. Universidades privadas	Antonio de Nebrija Cardenal Herrera-CEU Católica Valencia S. Vicente Mártir Deusto Europea de Madrid Europea Miguel de Cervantes Internacional de Cataluña Mondragón Navarra Pontificia Comillas Ramon Llull San Jorge Vic-Central de Cataluña	Además de la titularidad, las diferencia sus elevados presupuestos por profesor y por alumno, su concentración en provincias de renta per cápita elevadas y una especialización de las enseñanzas muy elevada
3. Universidades altamente especializadas	Carlos III de Madrid Politécnica de Cataluña Politécnica de Madrid Politécnica de Valencia Pompeu Fabra	Son universidades de tamaño medio, con mayores recursos financieros, con una oferta de títulos muy concentrada en algunas ramas de enseñanza y que actúan casi siempre en entornos de alta renta per cápita y mercados potenciales de tamaño elevado
4. Grandes universidades metropolitanas	Alcalá Autónoma de Barcelona Autónoma de Madrid Barcelona Complutense de Madrid Valencia (Estudio General)	Universidades de tamaño elevado, tanto en estudiantes como en número de titulaciones, de carácter generalista y con sus títulos muy repartidos en distintas ramas de enseñanza. Sus recursos financieros son bastante elevados, aunque menores que los de las universidades del grupo anterior, y se mueven como ellas en entornos de fuerte competencia con mercados potenciales grandes
5. Jóvenes universidades investigadoras	Alicante Cantabria Gerona Islas Baleares Jaume I de Castellón La Rioja Lérida Miguel Hernández de Elche Pablo de Olavide Politécnica de Cartagena Pública de Navarra Rey Juan Carlos Rovira i Virgili Vigo	Nacieron en su mayoría en los años 90, con una elevada concentración en determinadas ramas del conocimiento y unos recursos financieros un escalón por debajo de los dos grupos anteriores. Sus entornos de competencia son de los menos intensos del sistema, al tener un elevado mercado potencial, pero son, casi siempre, la única universidad de su provincia

CUADRO 5.1 (cont.): Grupos estratégicos en el SUE

Grupo	Universidad	Descripción
6. Universidades regionales generalistas	Córdoba	Ubicadas en su mayoría en provincias con PIB per cápita modestos, su larga tradición histórica les confiere un carácter generalista, con numerosos títulos en todas las ramas de enseñanza. Cuentan con un número elevado de estudiantes y una dotación de recursos inferior a los grupos anteriores. Su mercado potencial es bajo, pero la presión competitiva no es intensa al ser casi siempre las únicas universidades públicas de su provincia e incluso de su comunidad autónoma
	Granada	
	La Laguna	
	Málaga	
	Oviedo	
	País Vasco	
	Salamanca	
	Santiago de Compostela	
7. Universidades públicas docentes	Sevilla	Están ubicadas en provincias con el PIB per cápita promedio bajo, lo que se traduce en presupuestos por alumno y por profesor reducidos. La presión competitiva no es elevada porque suelen ser las únicas universidades de su provincia. Dimensionadas a un tamaño mediano o pequeño, la especialización de su oferta de títulos es intermedia
	Zaragoza	
	Almería	
	Burgos	
	Cádiz	
	Castilla-La Mancha	
	Extremadura	
	Huelva	
	Jaén	
	La Coruña	
Las Palmas de Gran Canaria		
León		
Murcia		
Valladolid		

Fuente: Elaboración propia.

desempeños, que pueden servir de referencia próxima para realizar ejercicios de *benchmarking* más realistas, ya que se trata de universidades con recursos y condiciones similares que han sabido gestionarse de manera más exitosa. Asimismo, la consideración de los condicionantes y limitaciones de recursos, junto con el estudio de los resultados, permite identificar universidades capaces de lograr niveles de desempeño muy elevados en algunos aspectos, a veces tan buenos como los de las universidades más reconocidas, partiendo de condiciones contextuales y dotaciones más limitativas. Este enfoque puede proveer a las universidades y a las Administraciones Públicas de herramientas de análisis para investigar qué inversiones de recursos permitirían salvar determinadas barreras de movilidad a medio y largo plazo.

Ahora bien, el análisis desarrollado indica que el enfoque de los grupos estratégicos no es sustitutivo de los que realizan los *rankings* sino complementario de los mismos. La razón es que, en

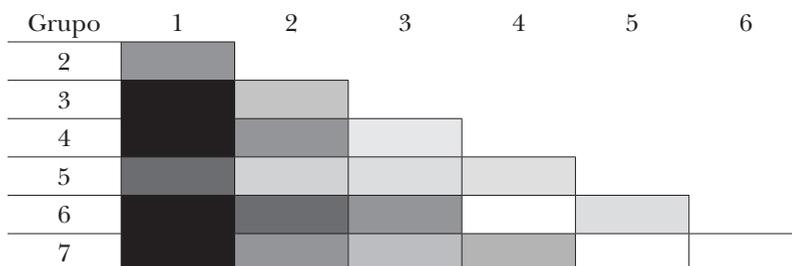
promedio, los grupos pueden ser a su vez ordenados con los criterios de los *rankings* y esa ordenación sugiere qué ventajas podría alcanzar una universidad no solo siendo la mejor de su grupo sino superando las barreras que limitan su movilidad hacia otros en los que, en promedio, el desempeño es superior.

5.2.3. Valoración de las barreras de movilidad existentes entre grupos estratégicos

Las barreras a la movilidad entre grupos estratégicos de universidades son el conjunto de factores estructurales (estables y difícilmente modificables para cada una de ellas) que impiden u obstaculizan la migración de las universidades desde el grupo al que pertenecen a otro diferente, tanto desde el punto de vista de las barreras de salida del grupo de pertenencia como de las de entrada al grupo objetivo. El análisis de dichas barreras es especialmente interesante para valorar la factibilidad o dificultad de la migración hacia grupos estratégicos con un mejor desempeño.

El gráfico 5.1 muestra una valoración cuantitativa de las diferencias existentes entre los grupos identificados. Este gráfico, organizado en forma de tabla de doble entrada, cuantifica la disimilitud entre grupos de forma idéntica a como se procede en el ejemplo del cuadro 3.5.⁴³ Estas diferencias numéricas sirven para aproximar el nivel de las barreras a la movilidad entre grupos, tomados de dos en dos. No obstante, debe advertirse que las barreras a la movilidad son asimétricas, en el sentido de que las barreras que deben superar las universidades de un grupo al entrar en otro pueden no coincidir si el análisis se hace en sentido contrario. Por ejemplo, las universidades pertenecientes al grupo 5 (universidades jóvenes investigadoras) disponen de un conjunto de estudiantes con menores notas de corte, menor grado de internacionalización y menor peso de posgrado que las universidades pertenecientes al grupo 3 (universidades altamente especializadas). Obviamente, estas diferencias constituyen una barrera para las universidades del grupo 5 pero no para las del grupo 3.

⁴³ El cuadro 3.5 presenta la *matriz de distancias euclídeas al cuadrado* entre las universidades de acuerdo con los indicadores utilizados en su caracterización.

GRÁFICO 5.1: Valoración de las diferencias existentes entre los grupos estratégicos del SUE

Nota: Grupos y número de integrantes: *Grupo 1:* universidades a distancia, N = 3; *Grupo 2:* universidades privadas, N = 13; *Grupo 3:* universidades altamente especializadas, N = 5; *Grupo 4:* universidades de gran tamaño metropolitanas, N = 6; *Grupo 5:* universidades jóvenes investigadoras, N = 14; *Grupo 6:* universidades regionales generalistas, N = 10; *Grupo 7:* universidades públicas docentes, N = 12.

Escala de grises: Los tonos más oscuros indican mayores diferencias entre grupos y, por tanto, barreras de movilidad más elevadas.

Fuente: Elaboración propia.

Vistos globalmente, los grupos más diferentes son el 1 (universidades a distancia) y el 2 (universidades privadas); este último resulta más cercano a los grupos 3 y 5 que al resto. Entre los grupos de universidades públicas presenciales (grupos 3 a 7), los emparejamientos más similares son el 4 y 6, el 5 y 7 y el 6 y 7 y los más diferentes, el 3 y 6 y el 3 y 7.

El análisis conjunto del gráfico 5.1 y el cuadro 3.10⁴⁴ ponen de manifiesto que las diferencias entre grupos están determinadas fundamentalmente por la diferente naturaleza de la enseñanza (presencial *vs.* a distancia), el énfasis en las misiones (concretamente, el mayor énfasis en docencia *vs.* el enfoque equilibrado hacia la docencia, la investigación y la transferencia), el tamaño y complejidad organizativa de la universidad y las características del contexto en el que operan. Estos aspectos ofrecen pistas sobre cuáles son las principales barreras entre los grupos identificados.

⁴⁴ En el cuadro 3.10 se caracterizan los grupos estratégicos del SUE y se muestran sus diferencias en cuanto a las características de los estudiantes, el profesorado, los recursos financieros, las características organizativas y las del entorno en el que se encuentran instaladas.

Elevadas distancias entre grupos anticipan barreras de movilidad elevadas, pero puede ocurrir que distancias pequeñas también sean difíciles de superar, escondiendo barreras complicadas de franquear. En este sentido, aunque *las barreras de movilidad* son, por definición, difíciles de superar, cabría distinguir diferentes tipologías:

- *Barreras superables a medio plazo*: barreras que podrían ser superadas mediante acciones propias o en colaboración con otras instituciones, encaminadas a modificar a medio plazo la dotación de recursos o las características de una universidad; por ejemplo, llevando a cabo cambios en la carga del profesorado, modificando las políticas de contratación, realizando acciones de captación de estudiantes con perfiles diferentes a los actuales o variando las características de la oferta académica. En algunos casos, estas acciones pueden requerir de la complicidad y colaboración de otras instituciones, tales como los Gobiernos (por ejemplo, a través de políticas de financiación, redefinición del mapa de titulaciones, etc.) y otros socios estratégicos (alianzas entre universidades nacionales o internacionales, acciones de mecenazgo, etc.).
- *Barreras difícilmente superables*: barreras frente a las cuales cada universidad tiene muy poca capacidad de maniobra como, por ejemplo, las derivadas de diferencias en la localización y las características socioeconómicas del entorno en el que operan. Aunque las universidades pueden jugar un papel determinante en la dinamización y desarrollo territorial, los cambios en este ámbito son muy lentos y requieren de la acción conjunta y continuada de muchos actores.

Por otro lado, con independencia de la tipología de las barreras de movilidad, estas pueden ser más o menos elevadas para las universidades, en función de cuán elevados sean los costes de salida del grupo de pertenencia y los costes de entrada al nuevo. En última instancia, la superación de barreras a la movilidad remite a la capacidad de las organizaciones de enfrentarse al cambio y asumir sus costes (en sentido amplio).

Cada universidad estudiada en este trabajo puede reflexionar sobre por qué pertenece a un grupo, qué grupo estratégico puede plantearse como objetivo y qué desafíos, inversiones o costes supondrá el cambio estratégico de salir de su grupo y entrar en el nuevo.

Por ejemplo, el grupo 7 (universidades públicas docentes) está formado por instituciones relativamente jóvenes, de tamaño pequeño, ubicadas con frecuencia en provincias con mercados potenciales y PIB per cápita bajos. El desempeño de este grupo está entre los que presentan mayores oportunidades de mejora en el ámbito docente (junto con los grupos 1 y 6) e investigación y se encuentra en el promedio en cuanto a su desempeño en innovación y desarrollo tecnológico (con resultados comparables a los de los grupos 5 y 6). Según el gráfico 5.1, uno de los grupos más parecidos al grupo 7 es el 6, lo que anticipa, *a priori*, niveles reducidos en las barreras de movilidad hacia él. Además, las universidades del grupo 6 (universidades regionales generalistas) están ubicadas en entornos similares en términos de renta per cápita y población de 18 años (aunque con algo más de competencia) y obtienen unos resultados parecidos en docencia y transferencia pero mejores en investigación (véanse los gráficos 4.15, 4.16 y 4.17). En términos de barreras, la principal diferencia entre ellos es el tamaño medio de sus universidades, siendo las del grupo 6 el doble de grandes y más generalistas, aspectos probablemente relacionados con el hecho de que tienen una antigüedad mucho mayor y, por tanto, un posicionamiento en sus contextos próximos y colindantes más consolidado. Esta conjunción de factores (tamaño, antigüedad y posicionamiento) ha permitido desarrollar y mantener activos científicos con mayores niveles de producción (p. ej., las universidades del grupo 6 disponen de un mayor porcentaje de profesores doctores, algo más consolidado, y con una carga docente ligeramente inferior). Así pues, la migración de las universidades públicas docentes (grupo 7) hacia el grupo 6 (regionales generalistas) pasaría por lograr un fuerte crecimiento en tamaño y una ampliación de la oferta, con el fin de cosechar los efectos de escala y alcance de los que parecen disfrutar las universidades del grupo 6. No se debe ignorar, en todo caso, la dificultad de compensar el efecto reputacional de la antigüedad y el posicionamiento de las del grupo 7, así

como las limitaciones derivadas de algunas de las zonas en las que están radicadas las universidades del grupo 7.

A partir de este tipo de reflexiones —que no agotan las que se pueden hacer en cada caso concreto—, aquellas universidades que se planteen incrementar su desempeño en determinadas áreas de su misión pueden buscar referentes de mejora, tanto entre las universidades de su grupo que consiguen mejores resultados como en los grupos estratégicos que presentan mejor desempeño y con los cuales las barreras de movilidad no son excesivamente altas.

5.2.4. Contribución de los grupos estratégicos a la explicación del desempeño de las universidades

Además de constatar la existencia de grupos estratégicos integrados por universidades con características estructurales y contextuales similares, entre los que existen barreras de movilidad que explican y mantienen las diferencias entre grupos, el análisis desarrollado contribuye a comprender en qué medida las condiciones de partida explican el desempeño de las instituciones universitarias que componen el SUE.

El capítulo 4 ha permitido evaluar que la pertenencia a cada grupo estratégico explica una parte muy relevante de los resultados logrados por cada universidad en docencia, investigación y en innovación y desarrollo tecnológico. Concretamente, la capacidad explicativa de la pertenencia al grupo estratégico se sitúa entre el 38% de la varianza explicada en la obtención de patentes como medio de transferencia de conocimiento y el 59% de la varianza explicada en la calidad de la investigación, situándose en el resto de los indicadores de desempeño entre el 40% y el 50% de la varianza explicada.

Esta evidencia demuestra que las evaluaciones del desempeño de las universidades deben ser realizadas con precaución, pues no todas las universidades cuentan con las mismas condiciones de partida. Las comparaciones que no tienen en cuenta estos aspectos corren el riesgo de sobrevalorar los resultados de universidades que cuentan con condiciones más favorables en perjuicio de las que tienen diferente dotación de recursos y operan en entornos menos favorables. También pone de manifiesto que universidades

que comparten similares dotaciones de recursos y contexto presentan heterogeneidad de resultados (diferencias intragrupo) y, por tanto, existen oportunidades de mejora para las que no se sitúan en la frontera, reflejando la importancia que pueden tener los comportamientos y la gestión de las universidades.

Con relación al *desempeño en el ámbito docente*, los resultados de las universidades muestran un patrón doble. Por una parte, los *resultados docentes directos* (tasas de permanencia, evaluación y éxito) presentan patrones muy similares en casi todos los grupos estratégicos, con excepción del grupo 1 que, por las características propias de su alumnado, tienen mayores problemas para lograr un buen desempeño en este aspecto. Son las universidades privadas presenciales las que logran mejores resultados, situándose por encima del resto del sistema. No se observan grandes diferencias en cuanto a la ratio de número de alumnos por profesor entre las universidades privadas y las públicas presenciales, pero los profesores de las universidades privadas tienen generalmente menor actividad investigadora. Puede interpretarse que esa concentración en la docencia facilita un trato posiblemente más individualizado a los estudiantes y explica la disposición de las familias a soportar el mayor coste que los estudios suponen para los alumnos de las universidades privadas. También es posible que constituya un elemento clave en los comportamientos de los alumnos en lo que se refiere a su empeño por finalizar sus estudios exitosamente. Las diferencias entre el resto de grupos estratégicos son pequeñas, con la excepción ya mencionada del grupo de las universidades a distancia. Es el grupo 4 el que obtiene un desempeño más cercano a las privadas (grupo 2).

Por otra parte, existe una clara influencia de la pertenencia al grupo estratégico en los *resultados relativos a la empleabilidad de los egresados*, de modo que son los grupos en los que predominan universidades situadas en provincias con mayor capacidad económica las que logran mejores niveles de desempeño en este ámbito. No obstante, cabe destacar el buen desempeño de las universidades privadas en este aspecto. El grupo estratégico compuesto por universidades privadas (grupo 2) logra resultados significativamente mejores en términos de empleabilidad, incluso cuando se compara directamente con aquellos grupos compues-

tos por universidades públicas situadas en las mismas provincias y comunidades autónomas (grupos 3 y 4). Esta evidencia apunta a que la orientación eminentemente docente de la misión de las universidades privadas se manifiesta en configuraciones estratégicas que dan buenos resultados en empleabilidad. La apuesta por la formación en posgrado y por la especialización en ciertas áreas de conocimiento con salidas profesionales más favorables, unido a la captación internacional de estudiantes, la intensa dotación de profesorado por cada 100 alumnos (en muchos casos fuertemente dedicados a labores docentes y con escasa actividad investigadora), los altos presupuestos por alumno y por profesor en comparación con las universidades públicas presenciales y el fuerte esfuerzo realizado en la creación y el uso de redes de relaciones con el contexto socioeconómico en el que están instaladas son elementos que pueden servir de referencia para la mejora de la empleabilidad. De hecho, las universidades públicas presenciales que más se aproximan a las privadas en términos de empleabilidad se caracterizan también por haber apostado claramente por un mayor peso del posgrado en su oferta docente y una creciente especialización de sus áreas de conocimiento. Ahora bien, parece evidente que las mejores tasas de empleabilidad se relacionan con las condiciones contextuales en las que operan las universidades, obteniendo mejores resultados las situadas en provincias con altos niveles de renta y estructuras económico-empresariales más desarrolladas. Otros factores de entorno pueden ayudar a explicar este comportamiento. Así, el grupo 5 se desenvuelve en un contexto favorable en términos de renta y de ocupación y, sin embargo, sus resultados de empleabilidad son menores que los del grupo 3 y 4 en los dos indicadores. Una explicación puede ser el grado de rivalidad a la que se enfrentan las universidades. Así, los grupos 3 y 4 se desenvuelven en los mayores niveles de competencia del sistema, mientras que el grupo 5 se desenvuelve en provincias sin rivalidad o con escasa competencia. La mayor rivalidad puede explicar una mayor preocupación de las universidades por la captación de estudiantes y por la consecución de resultados, especialmente los de empleabilidad.

Así pues, hay dos conclusiones destacables: 1) los resultados docentes directos son muy homogéneos en la mayor parte del

sistema, siendo las universidades privadas las que logran un desempeño superior, y 2) los resultados relativos a la empleabilidad están influidos por el entorno socioeconómico en el que se encuentra instalada cada universidad. Estas conclusiones apuntan la necesidad de continuar desarrollando los sistemas de información del SUE para disponer de indicadores de desempeño docente más refinados; por otro lado, plantean la necesidad de establecer medidas de eficacia en la empleabilidad a partir de indicadores que tengan en cuenta las condiciones laborales y económicas del contexto próximo en el que están ubicadas las universidades.

Con respecto a los *resultados de investigación*, el desempeño de los diferentes grupos muestra una heterogeneidad mucho mayor que en el ámbito docente. Nuestros resultados indican que existen diversos caminos, o combinaciones de recursos, para lograr una eficacia por encima del promedio en la producción de investigación, tanto en volumen como en calidad. Específicamente, los grupos estratégicos 3, 4, 5 y 6, formados por universidades públicas presenciales con dotaciones de recursos y condiciones competitivas significativamente diferentes, son capaces de lograr buenos resultados de investigación. La producción investigadora parece estar asociada a la carga docente promedio del profesorado, pues son los grupos estratégicos 3 y 4 los que logran mejor desempeño en volumen de producción investigadora y los que tienen, a su vez, una menor ratio de alumnos por profesor y mayor presupuesto por profesor.⁴⁵ El grupo estratégico 4 muestra unos resultados más destacados, no solo en calidad de la investigación sino también en volumen de producción investigadora por profesor. Este grupo dispone de un conjunto de características más orientadas a la investigación (por ejemplo, mayor porcentaje de profesores doctores, redes internacionales más desarrolladas y profesorado más maduro), unidas a una importancia relativamente alta del posgrado (que alimenta más fácilmente los procesos de investiga-

⁴⁵ La elevada dotación en términos de profesorado se da también en algunas universidades privadas, pero en este caso es probable que su misión, eminentemente docente, desempeñe un papel clave en los bajos rendimientos investigadores, compensados por buenos resultados docentes.

ción que los grados), una de las mejores situaciones financieras y un contexto socioeconómico favorable. Los otros tres grupos mencionados muestran cierto *trade off* entre la calidad y el volumen de la investigación. Mientras que el grupo 3 logra mayor volumen que los otros dos, con una calidad levemente superior a la media, el grupo 6 (seguido de cerca por el grupo 5) logra una mejor calidad investigadora pero manteniendo un volumen de producción similar al del promedio del SUE. Nos encontramos, pues, con grupos de universidades que tienen perfiles bien diferenciados. Así, existen grupos estratégicos de universidades que operan tanto en contextos de alto potencial y competencia (grupos 3 y 4) como en entornos con un mercado potencial más reducido y grados de competencia menos intensos (grupos 5 y 6), caracterizados tanto por grados de especialización en ramas de conocimiento elevados (grupos 3 y 5) como bajos (grupos 4 y 6), con dimensiones grandes (grupos 4 y 6), medianas (grupo 3) o pequeñas (grupo 5), y con rangos de antigüedad de las instituciones muy diversos (reuniendo los grupos 4 y 6 a universidades con una larga historia y los grupos 3 y 5 a otras de más reciente creación).

La pertenencia al grupo explica el 59% de los resultados relativos a la calidad investigadora, lo cual indica que la configuración de características estructurales y contextuales desempeña un papel muy importante. Las universidades de estos grupos son capaces de lograr diferentes combinaciones de recursos que resultan eficaces para el buen desempeño investigador de su profesorado. Se observan, no obstante, al menos, dos patrones que pueden explicar los buenos resultados. El desempeño de los grupos 4 y 6 parece obedecer a un patrón de acumulación de conocimiento, redes y activos (tangibles e intangibles) a lo largo de su historia, sobre los que sustentan su actual capacidad investigadora y de generación de conocimiento (Helfat 1997). En cambio, los grupos 3 y 5, formados por universidades más jóvenes, logran un desempeño relativamente bueno en investigación con una historia mucho más corta y menos recursos acumulados en el tiempo. Una buena parte de las universidades de estos grupos nacieron con una mayor especialización y, en muchos casos, con una configuración de recursos especializada y una cultura fuertemente orientada a la investigación. Con diferentes dotaciones de recursos, los grupos

estratégicos muestran resultados promedio similares en este ámbito (Fiss 2007).

Ambos modelos parecen mostrar que existe un factor común en estos grupos: las universidades que los componen muestran una masa crítica de recursos de investigación, organizados de modo que se facilita la interacción entre ellos para lograr un efecto sinérgico positivo. Los grupos que muestran niveles de desempeño investigador menores están formados, por el contrario, por universidades que no alcanzan esa masa crítica de recursos orientados a la investigación (debido a su tamaño o a su misión), o por universidades que, disponiendo formalmente de un tamaño suficiente, tienen sus recursos dispersos o fragmentados, de modo que se hace más difícil la interacción entre ellos y la búsqueda del efecto sinérgico.⁴⁶

El tercer ámbito de desempeño considerado en este trabajo, los *resultados en materia de transferencia de conocimiento o de innovación y desarrollo tecnológico*, es el que muestra un patrón menos claro y más heterogéneo en el conjunto del SUE. El único grupo estratégico que muestra un desempeño claramente superior al resto es el 3 y, dentro de él, son las universidades politécnicas las que logran mejores resultados. Su alta especialización técnica y su orientación a la investigación aplicada son, probablemente, las principales causas de su superioridad.

Los grupos estratégicos no parecen marcar grandes diferencias de desempeño en este terreno. Ahora bien, una observación relevante es que el patrón territorial no tendría tanta importancia en este ámbito en comparación con la docencia y la investigación. Será interesante, por tanto, profundizar en la investigación de este rasgo para comprender los factores explicativos del mejor o peor desempeño en transferencia de conocimiento y tecnología. Al hacerlo, convendría tener presentes algunas limitaciones de la medición actual del desempeño en este ámbito. La transferencia de conocimiento por las universidades se desarrolla por múltiples

⁴⁶ Es necesario indicar, no obstante, que en casi todos los grupos se pueden identificar algunas universidades que logran resultados muy destacables respecto al promedio de sus respectivos grupos estratégicos. Se abre así una oportunidad de aprendizaje en el estudio de las prácticas internas, comportamientos o políticas de fomento de la actividad investigadora de estas universidades que logran resultados excelentes en este ámbito.

canales, más allá del registro y explotación de patentes o licencias. Sin embargo, no existen registros fiables ni comprehensivos en el SUE de estas prácticas de transferencia, lo que limita la representatividad del estudio en este tercer pilar de la misión de las universidades. Por otro lado, es probable que el desempeño más orientado a las licencias o a las patentes esté íntimamente relacionado con la especialización por áreas de conocimiento de las universidades.

5.2.5. Sintonía de los resultados de los grupos con la evaluación a través de *rankings* y valor añadido de considerar los grupos estratégicos

Finalmente, en aras de comprobar la consistencia y coherencia de los resultados de esta monografía con la tendencia de recurrir a los *rankings* para evaluar el desempeño de las universidades, se procedió al estudio de las relaciones existentes entre la pertenencia a los grupos y la aparición y posición de las universidades en los principales *rankings* internacionales y nacionales.

La aparición de las universidades en puestos relativamente notorios de los *rankings* internacionales está fuertemente asociada a su pertenencia a dos grupos estratégicos (los grupos 3 y 4), caracterizados por una disposición de recursos y unas condiciones estructurales y contextuales más favorables. La dotación de recursos facilita la consecución de resultados recurrentemente buenos en docencia, investigación y en innovación y desarrollo tecnológico, que alimentan su capital reputacional y les permiten lograr la notoriedad suficiente para aparecer, no solo en los *rankings* internacionales apoyados en recursos y resultados (*rankings* de investigación) sino también en aquellos en los que el juicio y la opinión de los expertos es más relevante (*rankings* reputacionales).

Nuestro estudio ofrece evidencias que pueden indicar la conveniencia de invertir en capital reputacional por parte de las universidades pertenecientes a grupos estratégicos menos favorecidos por su dotación de recursos y sus condiciones contextuales. Se ha demostrado que, con independencia de la pertenencia a uno u otro grupo estratégico, existen universidades capaces de lograr niveles de desempeño muy elevados en áreas concretas, en términos relativos con respecto a universidades con características

similares y, en términos absolutos, algunas veces incluso tan altos como los habituales en grupos estratégicos que gozan de mejores condiciones.

Así pues, considerar los grupos estratégicos ofrece mayor riqueza a la interpretación del desempeño de las universidades y abre la puerta a que se reconozcan como excelentes resultados que, incluso estando situados tan solo ligeramente por encima del promedio, destacan en términos relativos con respecto a los de otras universidades similares (comparación intragrupo).

5.3. Implicaciones de los resultados

Existen en España varios debates abiertos con relación a la ordenación, evaluación y mejora del SUE sobre los cuales los resultados de la presente monografía pueden aportar algo de luz. Algunos de ellos son los siguientes:

- ¿Cómo deben ser evaluadas las universidades en sus diferentes funciones (docencia, investigación e innovación y desarrollo tecnológico)?
- ¿Cuál debe ser el marco de referencia para la evaluación y comparación de su desempeño?
- ¿Qué posibles estrategias pueden seguirse para impulsar la mejora del SUE en su conjunto?
- ¿Cómo deben actuar los responsables de las políticas universitarias? ¿Qué cambios normativos y qué políticas se deberían impulsar?
- ¿Qué papel deben desempeñar las Administraciones Públicas, tanto centrales como autonómicas?
- ¿Y los responsables de la gestión de las instituciones universitarias?
- ¿Qué aspectos interesan realmente a los usuarios del SUE?

En los siguientes epígrafes abordaremos estos aspectos, destacando las implicaciones que tienen en cada uno de ellos los resultados obtenidos en el análisis de grupos estratégicos realizado.

5.3.1. **Relativización y contextualización del uso de los indicadores de medición del desempeño**

Uno de los debates existentes entre los responsables de las políticas universitarias y en la sociedad española es el relativo a la evaluación de las universidades. La creciente demanda de rendición de cuentas de las universidades, especialmente de las públicas, ha generado diversos enfoques y planteamientos alternativos sobre cuál debe ser el modo de medir su desempeño.

Algunos de los principales planteamientos de esta cuestión han sido los siguientes:

- *¿Cómo debe ser medido el desempeño de las universidades en el ámbito de la docencia? ¿Cuál es el objetivo de la formación universitaria? ¿Son adecuados los indicadores habituales de medición de los resultados docentes directos? ¿Solo tiene sentido la formación universitaria en la medida en la que contribuya a mejorar la empleabilidad de los egresados? Nuestro análisis señala que los indicadores de resultados docentes directos no muestran diferencias notables entre la mayor parte de las universidades públicas de carácter presencial. Las diferencias en las tasas de permanencia son muy bajas entre la mayor parte de los grupos estratégicos; en las tasas de evaluación son también relativamente bajas (hasta 10 puntos de diferencia), y son algo mayores en las tasas de éxito (hasta 20 puntos de diferencia). No obstante, si se comparan los resultados generales con los de las universidades con mejor desempeño, se constata que se pueden lograr mejoras en los mismos. Asimismo, observamos que los resultados de empleabilidad están fuertemente influidos por la especialización y por el contexto territorial en el que se encuentran ubicadas las universidades, obteniendo mejores tasas de empleabilidad de sus egresados las universidades situadas en zonas geográficas con mayor renta per cápita y mayor grado de rivalidad competitiva. Así pues, la monografía aporta evidencia de que los indicadores de empleabilidad marcan diferencias mayores que los resultados docentes directos, pero deben ser relativizados*

en función del contexto socioeconómico en el que operan las universidades.

- *¿Cómo debe ser medido el desempeño en investigación?* En esta misión de la universidad existe un debate abierto respecto a cómo debe ser medido el impacto de la labor investigadora de las universidades y qué importancia debe tener. Mientras que en los últimos años ha proliferado la medición del impacto a través de los índices de citación de las publicaciones científicas, existe una visión alternativa que reclama medir también el impacto económico, social y tecnológico de la investigación en el contexto en el que cada universidad se encuentra inmersa (a modo de ejemplo de una visión más amplia del impacto de las universidades puede citarse el trabajo de Pastor y Peraita 2012). Esta segunda perspectiva aporta una visión interesante y relevante para la sociedad, pero es más compleja y costosa de implementar y requiere información que, en muchas ocasiones, no está disponible de manera individualizada para cada una de las instituciones del SUE, lo que limita su aplicación. Nuestros resultados ofrecen evidencia de que los mejores resultados investigadores, medidos a partir de índices de citación, están fuertemente asociados a ciertos grupos estratégicos, es decir, a universidades con determinadas características estructurales, con una mayor dotación de recursos y que operan en condiciones socioeconómicas contextuales más favorables que las de otras universidades menos investigadoras.
- *¿Cómo debe ser medido el desempeño en innovación y desarrollo tecnológico?* En cuanto a la medida del desempeño en el terreno de la innovación y desarrollo tecnológico, nuestros resultados no muestran patrones claros a partir de la pertenencia a los diferentes grupos estratégicos, apuntando la posibilidad de que, para valorar este aspecto con mayor fiabilidad, sean necesarias mediciones más comprehensivas de las diferentes modalidades y los distintos canales de transferencia de conocimiento entre las universidades y la sociedad o las empresas, más allá de las patentes y licencias. Otra posibilidad es que la excelencia en materia de

transferencia esté explicada por factores que no hayan sido consideradas entre los factores de identificación de grupos estratégicos a los efectos de este trabajo. El tipo de especialización en ciertas ramas del conocimiento (por ejemplo, las ingenierías) puede ser determinante en el desempeño en diferentes modalidades de transferencia.

La cuestión de cuáles son los mejores indicadores de medición no es sencilla de responder. Se han apuntado aquí algunas orientaciones al respecto, a la luz de los resultados obtenidos en esta monografía. No obstante, sobre este particular, además de que las mediciones sean suficientemente válidas desde una perspectiva de contenido, también desempeñan un papel crucial los aspectos relativos a la disponibilidad de datos fiables para el conjunto del sistema universitario. Una vez más, los sistemas de información son relevantes porque lo que somos capaces de medir suele influir en lo que pensamos sobre las realidades que queremos interpretar.

En este sentido, una consideración adicional es que ciertas mediciones de desempeño pueden encajar mejor o peor con la misión de cada universidad. Por ejemplo, las universidades privadas o no presenciales con una misión eminentemente docente pueden encontrar poco apropiadas las mediciones basadas en indicadores de corte investigador, recogidas en *rankings* de investigación como ARWU o el de CWTS (Centre for Science and Technology Studies) Leiden. En este sentido, cabría plantearse la conveniencia de valorar si deberían existir diferentes tipologías o categorías de instituciones universitarias, como ocurre en otros países. Por ejemplo, en Estados Unidos se distingue entre *college* —institución normalmente más pequeña, con mayor orientación docente centrada en grados y posgrados y sin una clara orientación investigadora— y *university* —generalmente una institución de mayor dimensión, que ofrece además estudios de doctorado y cuya misión es docente e investigadora—. En España existe una única definición de universidad y hay una sola consideración de cuál debe ser su misión que, como es sabido, se desglosa en tres ámbitos: la docencia, la investigación y la transferencia a través de la innovación y el desarrollo tecnológico. Contemplar distintas tipologías o categorías podría permitir alinear mejor las medidas de desem-

peño con la misión dominante de cada institución. Esto facilitaría una medición del desempeño con menos ruido y evitaría el efecto reputacional negativo que afecta a ciertas universidades, de perfil eminentemente docente, que tienden a situarse en puestos bajos en los *rankings* académicos como consecuencia de la utilización de criterios de medición estándar con un peso significativo de la investigación.

En el ámbito de la medición y evaluación del desempeño, el debate aborda también la cuestión del marco de referencia en el que deben realizarse las comparaciones. Al fin y al cabo, toda evaluación requiere una relativización de los resultados que dé sentido a los datos absolutos de cada universidad. Así pues, tiene sentido plantearse cuál debe ser el marco de referencia para la comparación. ¿Es justo considerar todas las universidades bajo los mismos parámetros de comparación? ¿Debemos comparar en un contexto regional, nacional o internacional? ¿Es conveniente matizar las mediciones de desempeño en función del contexto o de las características de las universidades? ¿Cuál es el arco temporal más recomendable para la comparación: anual o plurianual? Las respuestas a estas preguntas dependen del actor que se las plantee y de los objetivos que persiga. Trasciende la dimensión de este trabajo posicionarse al respecto de las mismas. Sin embargo, nuestros resultados ofrecen evidencia de la importancia de considerar las condiciones y características estructurales en las que se encuentran las universidades.

5.3.2. Estrategias para la mejora del SUE. Implicaciones para los legisladores y responsables de políticas universitarias

Otro debate importante es el relativo a cuáles deben ser las estrategias orientadas a la mejora del sistema universitario en sí mismo. La cuestión permite varias aproximaciones. Por un lado, ¿qué se considera un sistema universitario eficaz?: ¿es aquel que posee universidades excelentes (p. ej., posicionadas entre las mejores a nivel mundial) o es aquel en el que todas las universidades operan eficientemente y logran resultados adecuados a partir de su dotación de recursos? Por otro lado, el debate plantea también la cuestión relativa al criterio de interpretación del concepto de

calidad del sistema universitario: ¿es mejor el sistema que ofrece resultados por encima del umbral suficiente de calidad y garantiza la equidad e igualdad de oportunidades entre los habitantes de un país con independencia de su localización regional? ¿O es mejor apostar por modelos de universidades de excelencia, con independencia de su localización? E, incluso yendo más lejos, ¿faltan o sobran universidades?

Las respuestas a estas preguntas pueden ser múltiples, en función de quién las ofrezca, de los objetivos que se persigan e incluso de orientaciones, creencias y valores —incluidos los ideológicos—. En todo caso, la evidencia aportada en este trabajo es relevante para abordar esas preguntas. A la luz de la misma parece evidente que actualmente el SUE presenta características, barreras e inercias que dificultan hablar de un mercado único universitario en España, de modo que la mayor parte de sus universidades ofrecen sus servicios —y desempeñan su papel dinamizador— a una escala eminentemente territorial. La movilidad estudiantil y laboral en España es todavía muy baja, lo que, unido a las diferencias en niveles de paro, afecta directamente a los resultados de empleabilidad de las universidades. La heterogeneidad en el coste de los estudios y el coste de la vida en diferentes universidades y provincias —así como los escasos apoyos financieros a una política de movilidad de los estudiantes— tampoco facilita la movilidad interprovincial para realizar estudios universitarios. Otro factor que favorece la fragmentación territorial y dificulta la unidad efectiva del sistema universitario es que el mercado laboral no discrimina suficientemente todavía entre los títulos y entre las universidades.

Este panorama muestra que el SUE se ha configurado territorialmente, algo que en buena medida es el resultado de lo sucedido con la estructura del Estado en las últimas tres décadas. Al igual que ocurre en muchos otros países, la extensión del sistema universitario ha sido contemplada como un instrumento de mejora de las oportunidades educativas para los estudiantes y usuarios de todos los territorios y se ha entendido que una de las herramientas para conseguirlo era acercar la oferta geográficamente a la demanda. Ciertamente, para muchas familias esa proximidad ha reducido las barreras de acceso a la educación superior, pero nuestro estudio muestra que aproximar las universidades a los territorios no es

necesariamente sinónimo de ofrecer las mismas oportunidades. En otras palabras, una distribución homogénea de oportunidades requiere reflexionar sobre la dotación de recursos de las diferentes ofertas existentes y la proximidad a ofertas competitivas con independencia de dónde se resida, así como sobre el papel que deben desempeñar los sistemas de becas y las ayudas a la movilidad de los estudiantes.

A pesar de que ciertos factores con gran influencia en el desempeño de las universidades, y del conjunto del SUE, son prácticamente inamovibles, es posible extraer de este trabajo algunas recomendaciones para los responsables de definir las políticas universitarias, que van orientadas a la mejora del sistema a través de acciones combinadas en cuatro direcciones:

1. Definir los objetivos con respecto de dónde debería estar situado el SUE a nivel internacional, considerando la necesidad de alinear estos planteamientos en un sistema altamente descentralizado y con competencias transferidas a las comunidades autónomas.
2. Valorar la posibilidad de establecer diferentes tipologías de instituciones universitarias, con distintos niveles de énfasis en cada una de las tres misiones que se les asocian, de modo que los objetivos pudieran ser diferenciados por tipología, así como en función de las características, condiciones y contexto en el que operan.
3. De acuerdo con dichos objetivos, tratar de elevar, mediante sistemas de apoyo e incentivos, las medias de desempeño de las universidades de cada grupo estratégico, dentro de un marco de comparación internacional:
 - Mejorando el nivel de desempeño de las universidades situadas en la frontera de cada grupo (elevar la frontera).
 - Aproximando el desempeño de las universidades de cada grupo a los niveles alcanzados por las más efectivas (situadas en la frontera) dentro de cada grupo.
4. Reducir paulatinamente algunas de las principales barreras de movilidad, especialmente de aquellas cuya modificación

pueda ser más factible (tales como la dotación de recursos de profesorado o la financiación), de modo que se pueda aproximar el desempeño de los grupos estratégicos que parten de condiciones más desfavorables:

- A través de decisiones de gestión de las propias universidades, que perfilen dónde deben ser invertidos los recursos a medio y largo plazo.
- Mediante acciones de las comunidades autónomas y el Gobierno central que orienten las prioridades de inversión.

5. Establecer políticas que promuevan una mayor permeabilidad y movilidad en el sistema universitario:

- Fomentando de modo efectivo la movilidad de los estudiantes y los flujos de recursos entre universidades y territorios.
- Estimulando la competencia tanto en los mercados de recursos docentes e investigadores como en la oferta universitaria, con lo que se contribuye al reconocimiento de la diferenciación de los títulos —y los titulados— en el mercado laboral.

A continuación centraremos la atención en aquellos aspectos que pueden tener implicaciones para diferentes actores interesados en el desempeño de las universidades. En primer lugar nos referiremos a los responsables de las políticas públicas universitarias y, posteriormente, se abordará la perspectiva de los gestores de las universidades y la de los usuarios del sistema.

5.3.3. Implicaciones de interés para los responsables de implementar las políticas universitarias

Los responsables de implementar las políticas educativas de ámbito universitario pueden extraer algunas conclusiones relevantes de este trabajo. Además de las indicaciones sobre las posibles estrategias para mejorar el desempeño del sistema, detalladas en el epígrafe anterior, el estudio ofrece argumentos para relativizar la importancia de algunas de las medidas más habituales de eva-

luación del desempeño de las universidades. Así, por ejemplo, nuestros resultados muestran que la utilización de los *rankings* de universidades, tanto nacionales como internacionales, debe ser hecha considerando los recursos, las capacidades y el contexto con los que cada universidad tiene que realizar su actividad. El desempeño está influido por estos factores, tanto en los resultados docentes como investigadores.

En cuanto a la medición del desempeño, se ha mencionado en el capítulo 1 la conveniencia de considerar la interacción con los *stakeholders* o con la comunidad, aspecto que no recogen adecuadamente los *rankings*. Así, apuntamos la posibilidad de trabajar sobre indicadores que recojan medidas de la red de relaciones académico-empresariales o con la sociedad que posee la organización o su profesorado. Se trata de aspectos que, sin duda, pueden ser relevantes en la consecución de mejores resultados de transferencia pero también de empleabilidad, de consecución de fondos para la investigación o incluso de mejores condiciones para la obtención de datos.

Asimismo, como se ha mencionado en los epígrafes 5.3.1 y 5.3.2, podría valorarse la conveniencia de distinguir diferentes tipos de instituciones universitarias, para cuya categorización pueden ser útiles las barreras de movilidad identificadas en esta monografía. De este modo, los criterios de evaluación del desempeño podrían tener diferentes pesos en función de la tipología obtenida, la misión dominante, la dotación de recursos y las características del contexto.

En el ámbito de la docencia, parece claro que el contexto socioeconómico en el que opera cada universidad influye en los resultados de empleabilidad de las diferentes universidades. Así pues, el uso de los resultados de empleabilidad como herramienta de evaluación de la calidad docente de las universidades no resulta adecuado si no se considera cuál es la base de oportunidades de empleo de la que parte cada universidad en sus zonas geográficas de influencia directa, así como sus titulaciones y su especialización. Ahora bien, en este sentido es importante advertir que, mientras que en las condiciones del entorno la capacidad de influencia de las universidades es limitada —aunque no nula, sí se acepta la hipótesis de que deben desempeñar un papel transformador—,

en los aspectos de la empleabilidad que tienen que ver con la especialización de cada universidad sus responsabilidades son mucho mayores, pues de ella depende su oferta docente a medio plazo.

Los resultados de esta monografía podrían ayudar a las Administraciones Públicas a orientar:

- Los objetivos y los incentivos a las universidades hacia comportamientos que permitan acercarse a la frontera de resultados de su grupo estratégico o a salvar alguna de las barreras de movilidad.
- Las inversiones a medio y largo plazo hacia la dotación de recursos que permitan reducir las barreras de movilidad entre grupos.
- Los incentivos a otros grupos de interés (empresas o estudiantes) para favorecer y fortalecer los resultados del sistema y desplazar la frontera eficiente de cada grupo. La transparencia informativa y las becas y ayudas podrían ser instrumentos en esa dirección.
- Las políticas de reordenación del SUE, con relación al mapa de titulaciones, especialización de las universidades y de sus tamaños.
- Las políticas de cooperación entre universidades en determinados casos o de incremento de la competencia en otros. El incremento de competencia puede provenir del número de instituciones y también de los estímulos a la movilidad de los estudiantes, especialmente en los estudios de máster —de menor duración y más próximos a la entrada en el mercado de trabajo— que ampliarán el ámbito de competencia entre instituciones universitarias más allá de la provincia y la comunidad autónoma.

Considerar los matices que aportan los grupos estratégicos en la evaluación del desempeño de las universidades puede contribuir a establecer sistemas evaluativos más justos y estratégicos que los existentes actualmente; en particular, la comprensión de las barreras de movilidad existentes entre los diferentes grupos estratégicos y su influencia en el desempeño de las universidades que conforman los grupos es una información de gran relevan-

cia para poner en marcha políticas a medio o largo plazo de reordenación del SUE y de los modelos de financiación de las universidades.

Este estudio constituye un primer paso en la comprensión de los factores estructurales que determinan parte del desempeño de las universidades y, probablemente, serán necesarios otros realizados a diferentes niveles de análisis, como las ramas de conocimiento, campus, facultades o departamentos, para avanzar en la comprensión de los factores explicativos de los resultados docentes, investigadores y de innovación y desarrollo tecnológico. A partir de los resultados de este trabajo surgen nuevas preguntas que deberán ser abordadas: ¿qué titulaciones deben estar presentes en todas o en la mayor parte de las universidades del SUE?; ¿cuáles deberían ser distribuidas por zonas geográficas más amplias y de acuerdo con qué criterios de distribución?; ¿qué papel desempeña la competencia en la dinamización del desempeño de las universidades?; ¿es la competencia recomendable en todos los territorios o para todas las áreas o titulaciones?; ¿en qué medida es posible intensificar la movilidad de los estudiantes para lograr una mayor unidad de mercado?

5.3.4. Implicaciones de interés para los gestores de las instituciones universitarias

Cada universidad debe encontrar el modo de mejorar sus resultados de manera continua, a partir de la identificación de buenas prácticas y modelos de referencia, tanto entre aquellas universidades que, siendo muy similares a la propia, son capaces de lograr resultados más destacados en algunas áreas como entre las universidades a las cuales se aspira a emular. Dichas referencias pueden encontrarse dentro del mismo grupo estratégico al que pertenece cada universidad o en otros grupos estratégicos a los que se aspira a igualar en desempeño.

Los resultados obtenidos permiten realizar comparaciones de desempeño entre universidades con características estructurales y contextuales similares, lo cual facilita a los responsables de la gestión de cada universidad la identificación de referencias próximas que pueden servir como objetivos de *benchmarking*. Podrían ayudar también a la búsqueda de referentes en el ámbito internacional

que, con una similar dotación de recursos y parecidos contextos, obtienen resultados nítidamente mejores en una o varias dimensiones de actividad. Si el primer objetivo de una universidad, a la vista del desempeño dentro de su grupo, puede ser intentar recortar distancias respecto al grupo al que pertenece, el segundo paso debería ir encaminado a desplazar la frontera eficiente del grupo a través de la acumulación intencionada de determinados recursos, o a superar las barreras de movilidad que limitan su pertenencia a otros grupos con mejor rendimiento, si ello es posible.

Ciertas barreras de movilidad, aunque estables y duraderas, pueden llegar a ser salvadas o reducidas si se trabaja en conjunción con las instituciones públicas en estrategias a medio o largo plazo. Otras barreras, sin embargo, serán más difíciles de superar o modificar y deberán ser tenidas en cuenta a la hora de plantear objetivos de mejora en ciertas áreas y estándares para la evaluación del desempeño.

Contemplar las características estructurales y contextuales que configuran los grupos estratégicos identificados en esta monografía permite a los gestores de las universidades comprender mejor aquellas barreras de movilidad existentes entre los grupos que constituyen los principales obstáculos para alcanzar niveles de desempeño más elevados. En ese sentido, la identificación de esas barreras es de gran relevancia para el planteamiento de acciones estratégicas orientadas a la superación de algunas de ellas a medio o largo plazo, que permitan a las universidades salvar algunos obstáculos y corregir condiciones que pueden estar limitando su desarrollo y su competitividad. Los gestores de las universidades pueden:

- Promover políticas y estrategias que modifiquen las características de sus propias instituciones para tratar de mejorar sus resultados y aproximarse a las que se encuentran en mejores posiciones, tanto en el grupo estratégico al que pertenecen como en otros grupos.
- Iniciar acciones en colaboración con otras instituciones (universitarias o no universitarias) para salvar algunas de las barreras que limitan sus posibilidades de mejora del desempeño y que pueden ser más difíciles de superar ac-

tuando de modo autónomo o independiente. La identificación de las diferencias, complementariedades y posibles sinergias entre universidades, o entre estas y otros tipos de organizaciones, puede proporcionar oportunidades para mejorar el desempeño o superar obstáculos.

- Y, dado que el contexto territorial más próximo constituye un elemento clave en la explicación de algunos de los resultados de las universidades, debe destacarse la importancia de la acción de las universidades para contribuir al desarrollo y la dinamización del territorio en el que se encuentran instaladas, no solo porque esto forma parte de su misión, sino porque de dicha dinamización se derivan sinergias positivas sobre las propias instituciones universitarias.

Asimismo, la comprensión de las barreras de movilidad proporciona argumentos más sólidos para reivindicar mejoras en la asignación de los recursos y defender los logros alcanzados en condiciones menos favorables. Las universidades que logran niveles de desempeño relativamente buenos en el marco del grupo estratégico al que pertenecen deben reivindicar el valor de la inversión que en ellas se esté realizando y construir así su reputación por su eficacia y productividad, pues están logrando resultados superiores al promedio de las que son similares en dotación de recursos, características organizativas y condiciones contextuales.

5.3.5. Implicaciones de interés para la sociedad y los usuarios del sistema

Los usuarios del sistema universitario suelen estar interesados en conocer cuáles son las universidades que logran mejores niveles de desempeño en el ámbito nacional o internacional, así como en conocer la posición relativa y el desempeño que logran las universidades de su ámbito geográfico más próximo. Este estudio matiza la importancia y la fiabilidad de los *rankings* a este respecto. En el primer capítulo se ha explicado que el desempeño de las universidades es un constructo multidimensional y que la evaluación del mismo depende, en gran medida, de los objetivos de quién realiza la valoración.

Este estudio permite a los usuarios comprender mejor la estructura y las características del SUE y les proporciona información útil para evaluar de un modo más justo la calidad y el desempeño de las universidades en general y las de su entorno más cercano en particular. Así, en el entorno próximo de cada usuario pueden existir universidades con características diferentes (asociadas a distintos grupos estratégicos) que, comparadas con otras universidades de naturalezas y condiciones similares, pueden estar obteniendo resultados docentes, de investigación y de innovación y desarrollo mejores o peores que sus homólogas.

5.4. Líneas futuras de trabajo

Esta monografía ha ofrecido una visión del SUE, y del desempeño de las universidades que lo conforman, detallada y contextualizada a través del uso de un modelo de grupos estratégicos. A partir de los resultados de este estudio es posible relativizar, contextualizar y apreciar en su justa medida los niveles de desempeño conseguidos, teniendo en cuenta las características estructurales, dotación de recursos y condiciones del entorno a partir de los cuales desarrolla su actividad cada universidad. Además, el análisis ha permitido identificar algunas universidades que pueden servir de referencia para un *benchmarking* eficiente por sus buenos resultados en comparación con otras instituciones homogéneas. Estos resultados abren nuevas oportunidades de investigación para profundizar en la comprensión de los factores de éxito de las universidades, así como para la identificación y análisis de las buenas prácticas desarrolladas por las universidades con mejores resultados y de su posible transferibilidad hacia otras universidades de sus mismos grupos estratégicos o de otros grupos próximos en términos de las barreras de movilidad que los separan.

Será necesario que futuros trabajos analicen con mayor detalle, probablemente mediante la aplicación de técnicas cualitativas de análisis, las prácticas organizativas, rutinas y las características estructurales y culturales que diferencian a las universidades que logran mejores niveles de desempeño y que permitan caracterizar

con mayor detalle a las universidades que aparecen como referentes de desempeño en cada grupo estratégico.

Este trabajo ha sido realizado a partir de un estudio con datos a nivel de universidades, que abre otras líneas de trabajo que contribuirán a lograr una mejor comprensión de los factores de éxito de las universidades que componen el SUE. En primer lugar, cabe mencionar que, aunque se ha procurado cuidadosamente que los datos utilizados para la identificación de los grupos estratégicos en esta monografía tuvieran carácter estructural y duradero, será necesario replicar este estudio en el futuro, revisando periódicamente la validez de las agrupaciones obtenidas, e incluso dotarlo de una perspectiva longitudinal (como p. ej., la adoptada en el proyecto U-ranking), con el objeto de comprender los cambios que pudieran producirse en la estructura de grupos estratégicos del SUE. A medida que vaya mejorando la riqueza y disponibilidad de datos sobre el SUE, el análisis de los grupos estratégicos podrá aportar mayor conocimiento sobre la heterogeneidad y los factores explicativos del desempeño. Además, a lo largo del tiempo pueden darse variaciones en los grupos identificados como consecuencia de alteraciones de algunas de las características estructurales de las universidades españolas, como la dotación de recursos o la evolución de la oferta formativa y la complejidad de cada institución. La acción de los reguladores y responsables de las políticas de ámbito universitario, las propias acciones estratégicas de las universidades que componen el sistema o las variaciones en las condiciones del entorno pueden influir en la estructuración del SUE y modificar las barreras de movilidad y las distancias entre grupos estratégicos e incluso conllevar fusiones de grupos o reorganizaciones de los mismos.

Será necesario trabajar también en la obtención de nuevos indicadores que sean más ajustados y aproximen mejor las realidades que se pretenden medir. Concretamente, consideramos que existe margen de mejora en la medición del desempeño de las universidades en materia de innovación y desarrollo tecnológico, así como en materia de innovación educativa y resultados de los procesos de enseñanza-aprendizaje, a través de la medición de las competencias adquiridas por los estudiantes.

En relación con los niveles de análisis, se ha visto la elevada heterogeneidad que existe en el SUE en cuanto a las características

de las diferentes instituciones universitarias que los componen. No obstante, las propias universidades, especialmente las de mayor tamaño y complejidad organizativa, pueden presentar realidades muy diversas en su interior. Se abren, pues, oportunidades de investigación para realizar un estudio del desempeño y de sus causas a diferentes niveles de análisis, como las ramas de conocimiento, las facultades/escuelas o los departamentos universitarios. La evaluación y análisis de los factores explicativos del desempeño en unidades de menor dimensión y complejidad se verá influido por el contexto organizativo de cada universidad, pero puede arrojar mucha luz sobre las prácticas de excelencia y ofrecer modelos de *benchmarking* eficiente a otros niveles organizativos con mayores niveles de flexibilidad (p. ej., departamentos o facultades). Este tipo de análisis proporcionaría información de gran utilidad para usuarios interesados en programas de doctorado, en iniciar una carrera investigadora o para escoger universidades en función del nivel de excelencia de aquellos grupos que están más relacionados con el grado, máster o doctorado que cada uno quiere escoger. Actualmente no existen datos secundarios específicos sobre estas realidades de nivel más concreto, pero es una línea en la que será necesario trabajar para lograr comprender mejor el SUE y poder realizar recomendaciones más ajustadas y contextualizadas con relación a las posibles estrategias de mejora del sistema.

Finalmente, este trabajo muestra que todavía se puede avanzar mucho en el uso de técnicas de gestión avanzadas en el ámbito universitario. En esta monografía se ha abordado el análisis de grupos estratégicos para comprender mejor los factores que explican en desempeño y abrir la reflexión sobre vías de mejora del SUE. El estudio de los procesos internos de planificación estratégica, las características de los procesos de toma de decisiones, el papel de los sistemas de gobierno y equipos de dirección o los sistemas de mejora de la calidad implantados son solo algunas de las vías de trabajo que podrían enriquecer nuestro conocimiento del SUE y las alternativas existentes para su mejora.

APÉNDICES

A.1. Abreviaturas utilizadas para identificar cada universidad

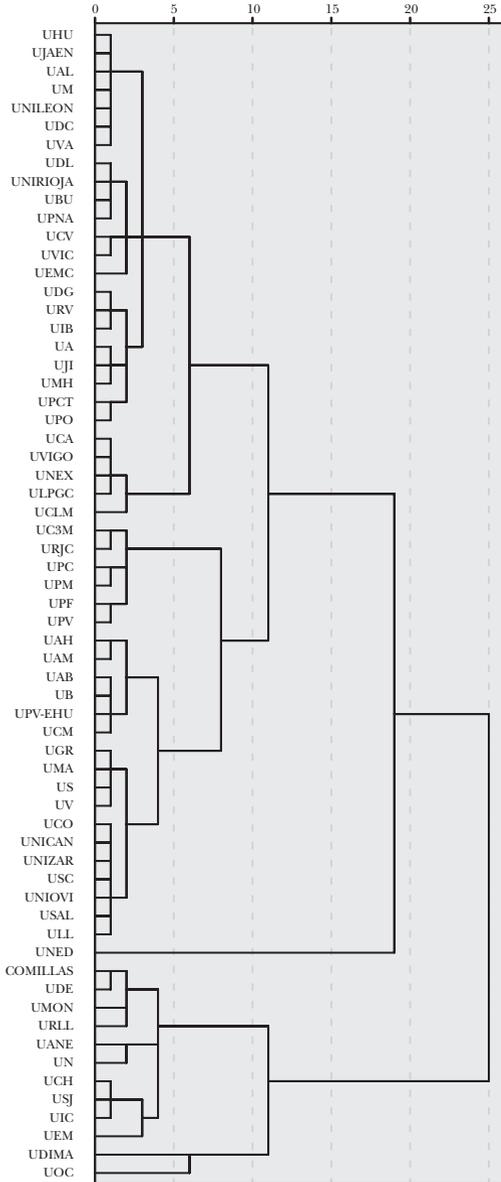
Sigla	Universidad	Tipo
ABATOLIBA	Universidad Abat Oliba CEU/Universitat Abat Oliba CEU	Privada presencial
COMILLAS	Universidad Pontificia Comillas	Privada presencial
IE	Universidad IE/IE University	Privada presencial
UA	Universidad de Alicante	Pública presencial
UAB	Universidad Autónoma de Barcelona/Universitat Autònoma de Barcelona	Pública presencial
UAH	Universidad de Alcalá	Pública presencial
UAL	Universidad de Almería	Pública presencial
UAM	Universidad Autónoma de Madrid	Pública presencial
UANE	Universidad Antonio de Nebrija	Privada presencial
UAX	Universidad Alfonso X El Sabio	Privada presencial
UB	Universidad de Barcelona/Universitat de Barcelona	Pública presencial
UBU	Universidad de Burgos	Pública presencial
UC3M	Universidad Carlos III de Madrid	Pública presencial
UCA	Universidad de Cádiz	Pública presencial
UCAM	Universidad Católica San Antonio de Murcia	Privada presencial
UCAV	Universidad Católica Santa Teresa de Jesús de Ávila	Privada presencial
UCEU	Universidad San Pablo-CEU	Privada presencial
UCH	Universidad Cardenal Herrera-CEU	Privada presencial
UCJC	Universidad Camilo José Cela	Privada presencial
UCLM	Universidad de Castilla-La Mancha	Pública presencial
UCM	Universidad Complutense de Madrid	Pública presencial
UCO	Universidad de Córdoba	Pública presencial
UCV	Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir	Privada presencial

Sigla	Universidad	Tipo
UDC	Universidad de La Coruña/Universidade da Coruña	Pública presencial
UDE	Universidad de Deusto	Privada presencial
UDG	Universidad de Gerona/Universitat de Girona	Pública presencial
UDIMA	Universidad a Distancia de Madrid	Privada a distancia
UDL	Universidad de Lérida/Universitat de Lleida	Pública presencial
UEC	Universidad Europea de Canarias	Privada presencial
UEM	Universidad Europea de Madrid	Privada presencial
UEMC	Universidad Europea Miguel de Cervantes	Privada presencial
UEV	Universidad Europea de Valencia	Privada presencial
UFV	Universidad Francisco de Vitoria	Privada presencial
UGR	Universidad de Granada	Pública presencial
UHU	Universidad de Huelva	Pública presencial
UIB	Universidad de las Islas Baleares/Universitat de les Illes Balears	Pública presencial
UIC	Universidad Internacional de Cataluña/Universitat Internacional de Catalunya	Privada presencial
UIIC	Universidad Internacional Isabel I de Castilla	Privada presencial
UIMP	Universidad Internacional Menéndez Pelayo	Pública especial
UJAEN	Universidad de Jaén	Pública presencial
UJI	Universidad Jaume I de Castellón/Universitat Jaume I de Castelló	Pública presencial
ULA	Universidad Loyola Andalucía	Privada presencial
ULL	Universidad de La Laguna	Pública presencial
ULPGC	Universidad de Las Palmas de Gran Canaria	Pública presencial
UM	Universidad de Murcia	Pública presencial
UMA	Universidad de Málaga	Pública presencial
UMH	Universidad Miguel Hernández de Elche	Pública presencial
UMON	Universidad de Mondragón/Mondragon Unibertsitatea	Privada presencial
UN	Universidad de Navarra	Privada presencial
UNED	Universidad Nacional de Educación a Distancia	Pública a distancia
UNEX	Universidad de Extremadura	Pública presencial
UNIA	Universidad Internacional de Andalucía	Pública especial
UNICAN	Universidad de Cantabria	Pública presencial
UNILEON	Universidad de León	Pública presencial

Sigla	Universidad	Tipo
UNIOVI	Universidad de Oviedo	Pública presencial
UNIR	Universidad Internacional de La Rioja	Privada presencial
UNIRIOJA	Universidad de La Rioja	Pública presencial
UNIZAR	Universidad de Zaragoza	Pública presencial
UOC	Universidad Oberta de Cataluña/Universitat Oberta de Catalunya	Privada a distancia
UPC	Universidad Politécnica de Cataluña/Universitat Politècnica de Catalunya-BarcelonaTech	Pública presencial
UPCT	Universidad Politécnica de Cartagena	Pública presencial
UPF	Universidad Pompeu Fabra/Universitat Pompeu Fabra	Pública presencial
UPM	Universidad Politécnica de Madrid	Pública presencial
UPNA	Universidad Pública de Navarra	Pública presencial
UPO	Universidad Pablo de Olavide	Pública presencial
UPSA	Universidad Pontificia de Salamanca	Privada presencial
UPV	Universidad Politécnica de Valencia/Universitat Politècnica de València	Pública presencial
UPV-EHU	Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea	Pública presencial
URJC	Universidad Rey Juan Carlos	Pública presencial
URLL	Universidad Ramon Llull/Universitat Ramon Llull	Privada presencial
URV	Universidad Rovira i Virgili/Universitat Rovira i Virgili	Pública presencial
US	Universidad de Sevilla	Pública presencial
USAL	Universidad de Salamanca	Pública presencial
USC	Universidad de Santiago de Compostela/Universidade de Santiago de Compostela	Pública presencial
USJ	Universidad San Jorge	Privada presencial
UV	Universidad de Valencia (Estudio General)/Universitat de València (Estudi General)	Pública presencial
UVA	Universidad de Valladolid	Pública presencial
UVIC	Universidad de Vic-Central de Cataluña/Universitat de Vic-Central de Catalunya	Privada presencial
UVIGO	Universidad de Vigo/Universidade de Vigo	Pública presencial
VIU	Universidad Internacional de Valencia	Privada a distancia

A.2. Dendogramas para la identificación de grupos de universidades

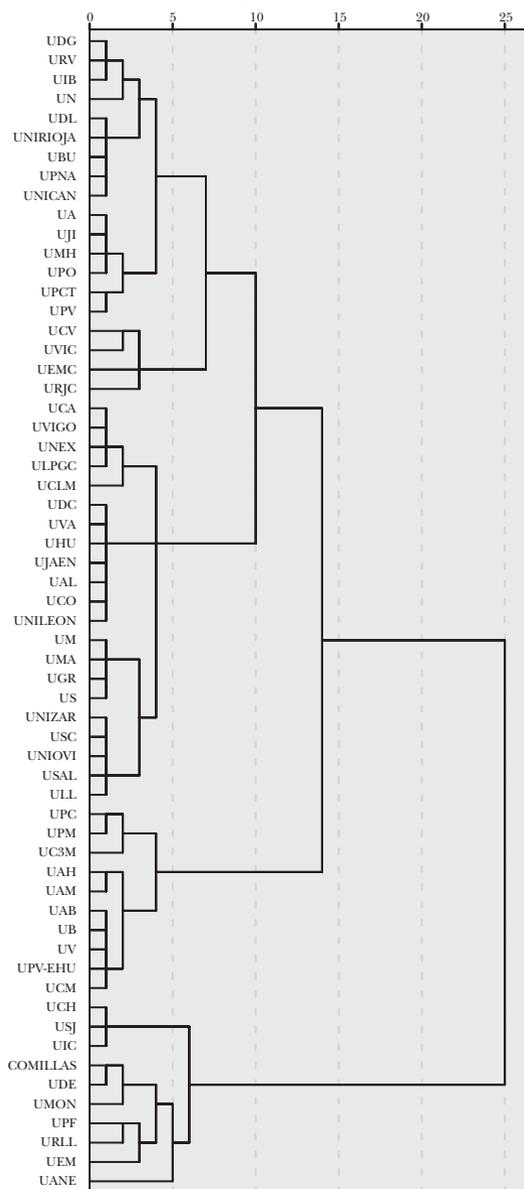
GRÁFICO A.2.1: Dendograma de todas las universidades



Nota: Véase la equivalencia de las abreviaturas en el apéndice 1.

Fuente: Elaboración propia.

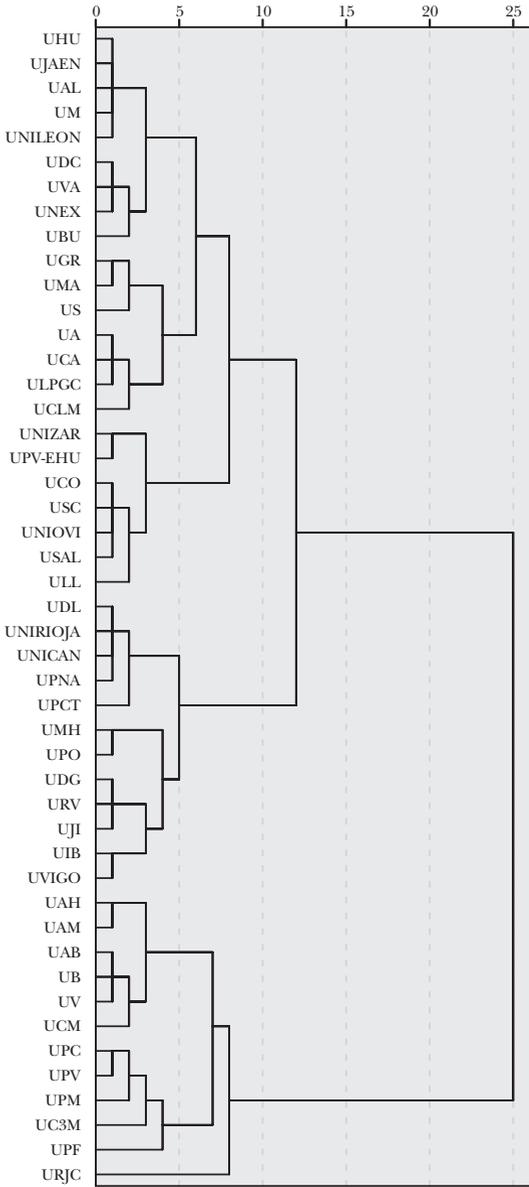
GRÁFICO A.2.2: Dendograma de las universidades presenciales



Nota: Véase la equivalencia de las abreviaturas en el apéndice 1.

Fuente: Elaboración propia.

GRÁFICO A.2.3: Dendograma de las universidades públicas presenciales



Nota: Véase la equivalencia de las abreviaturas en el apéndice 1.

Fuente: Elaboración propia.

Bibliografía

- AMEL, Dean F. y Stephen A. RHOADES. «Strategic groups in banking». *The Review of Economics and Statistics* 70, n.º 4 (noviembre de 1998): 685-689.
- ATHANASSOPOULOS, Antreas D. «Strategic Groups, Frontier Benchmarking and Performance Differences: Evidence from the UK Retail Grocery Industry». *Journal of Management Studies* 40, n.º 4 (junio de 2003): 921-953.
- BARNEY, Jay B. y Robert E. HOSKISSON. «Strategic groups: Untested assertions and research proposals». *Managerial and Decision Economics* 11, n.º 3 (1990): 187-198.
- BOGUE, Ernest G. y Kimberely B. HALL. *Quality and accountability in higher education: Improving policy, enhancing performance*. Westport (Conn.): Praeger, 2003.
- Boletín Oficial del Estado*. Real Decreto 557/1991, de 12 de abril, sobre creación y reconocimiento de Universidades y Centros Universitarios.
- Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades.
 - Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.
 - Real Decreto-ley 14/2012, de 20 de abril, de medidas urgentes de racionalización del gasto público en el ámbito educativo.
 - Real Decreto 43/2015, de 2 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, y el Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado.
 - Real Decreto 420/2015, de 29 de mayo, de creación, reconocimiento, autorización y acreditación de universidades y centros universitarios.
- BONACCORSI, Andrea, Tasso BRANDT, Daniela DE FILIPPO, Benedetto LEPORI, Francesco MOLINARI, Andreas NIEDERL, Ulrich SCHMOCH *et al.* *Feasibility Study for Creating a European University Data Collection. Final Study Report*. Bruselas: Comisión Europea, The EUMIDA Consortium, 2010.
- ÇAKIR, Murat P., Cengiz ACARTÜRK, Oguzhan ALASEHIR y Canan ÇILINGIR. «A comparative analysis of global and national university ranking systems». *Scientometrics* 103, n.º 3 (junio de 2015): 813-848.
- CAMERON, Kim S. «Measuring Organizational Effectiveness in Institutions of Higher Education». *Administrative Science Quarterly* 23, n.º 4 (diciembre de 1978): 604-632.
- «Effectiveness as Paradox: Consensus and Conflict in Conceptions of Organizational Effectiveness». *Management Science* 32, n.º 5 (mayo de 1986a): 539-553.
 - «A Study of Organizational Effectiveness and its Predictors». *Management Science* 32, n.º 1 (enero de 1986b): 87-112.
- CAMERON, Kim S. y David A. WHETTEN, eds. *Organizational Effectiveness: A Comparison of Multiple Models*. Nueva York: Academic Press, 1983.

- . «Organizational effectiveness and quality: The second generation». *Higher Education: Handbook of Theory and Research*. Vol. XI, Nueva York: Agathon Press Inc. (1996): 265-306.
- CARTON, Robert B. *Measuring Organizational Performance: An Exploratory Study*. Athens, Ga.: The University of Georgia, 2004.
- CARTON, Robert B. y Charles W. HOFER. *Measuring Organizational Performance: Metrics for Entrepreneurship and Strategic Management Research*. Cheltenham, Reino Unido; Northampton, Estados Unidos: Edward Elgar, 2006.
- CAVES, Richard E. y Michael E. PORTER. «From Entry Barriers to Mobility Barriers: Conjectural Decisions and Contrived Deterrence to New Competition». *The Quarterly Journal of Economics* 91, n.º 2 (mayo de 1977): 241-261.
- CHAKRAVARTHY, Balaji S. «Measuring strategic performance». *Strategic Management Journal* 7, n.º 5 (septiembre-octubre de 1986): 437-458.
- CHITTOOR, Raveendra y Sougata RAY. «Internationalization paths of Indian pharmaceutical firms – A strategic group analysis». *Journal of International Management* 13, n.º 3 (septiembre de 2007): 338-355.
- CLAVER CORTÉS, Enrique, José F. MOLINA AZORÍN y Jorge PEREIRA MOLINER. «Strategic groups in the hospitality industry: Intergroup and intragroup performance differences in Alicante, Spain». *Tourism Management* 27, n.º 6 (diciembre de 2006): 1101-1116.
- COMISIÓN DE EXPERTOS PARA LA REFORMA DEL SISTEMA UNIVERSITARIO ESPAÑOL. *Propuestas para la reforma y mejora de la calidad y eficiencia del sistema universitario español*. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 2013.
- COOL, Karel e Ingemar DJERICKX. «Rivalry, strategic groups and firm profitability». *Strategic Management Journal* 14, n.º 1 (enero de 1993): 47-59.
- CRUE (Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas). *La Universidad Española en cifras 2013-2014*. Microdatos facilitados por la CRUE. Madrid. 2015.
- CWCU (Center for World-Class Universities of Shanghai Jiao Tong University). Academic Ranking of World Universities 2015. Disponible en Internet: <http://www.shanghairanking.com/index.html> [consulta: diciembre de 2015].
- DANIELS, Kevin, Leslie DE CHERNATONY y Gerry JOHNSON. «Validating A Method for Mapping Managers' Mental Models of Competitive Industry Structures». *Human Relations* 48, n.º 9 (septiembre de 1995): 975-991.
- DAY, Diana L., Arie Y. LEWIN y Hongyu LI. «Strategic leaders or strategic groups: A longitudinal data envelopment analysis of the U.S. brewing industry». *European Journal of Operational Research* 80, n.º 3 (febrero de 1995): 619-638.
- DESARBO, Wayne S. y Rajdeep GREWAL. «Hybrid strategic groups». *Strategic Management Journal* 29, n.º 3 (marzo de 2008): 293-317.
- DOCAMPO, Domingo (2015). *Shanghai Ranking Expanded*. Universidades españolas según el Ranking de Shanghái. Edición 2015. Disponible en Internet: http://dicits.ugr.es/rankinguniversidades/?page_id=671.
- DUYSTERS, Geert y John HAGEDOORN. «Strategic Groups and Inter-Firm Networks in International High-Tech Industries». *Journal of Management Studies* 32, n.º 3 (1995): 359-381.
- ESCARDÍBUL, Josep O. y Carmen PÉREZ ESPARRELLS. «La financiación de las universidades públicas españolas. Estado actual y propuestas de mejora». *Revista de Educación y Derecho* 8 (2013).

- FIGENBAUM, Avi y Howard THOMAS. «Strategic groups and performance: The U.S. insurance industry, 1970–84». *Strategic Management Journal* 11, n.º 3 (marzo-abril de 1990): 197-215.
- FISS, Peer C. «A set-theoretic approach to organizational configurations». *Academy of Management Review* 32, n.º 4 (2007): 1180-1198.
- FUNDACIÓN PARA LA PROYECCIÓN INTERNACIONAL DE LAS UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS. *Estudio de la posición de las universidades españolas en algunos rankings internacionales*. Fotografía Internacional de la Calidad de las Universidades Españolas (Proyecto FICUE). Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 2014.
- GONZÁLEZ FIDALGO, Eduardo y Juan VENTURA VICTORIA. «How Much Do Strategic Groups Matter?» *Review of Industrial Organization* 21, n.º 1 (agosto de 2002): 55-71.
- HAZELKORN, Ellen. «Understanding Rankings and the Alternatives: Implications for Higher Education». En S. Bergan, E. Egron-Polak, J. Kohler, L. Purser y M. Vukasović, eds. *Handbook Internationalisation of European Higher Education: A Comprehensive Reference Work on the Internationalisation of European Higher Education Institutions*. Stuttgart (Alemania): Dr. Josef Raabe, 2008.
- . «How Rankings are Reshaping Higher Education». En V. Climent, F. Michavila y M. Ripolles, eds. *Los rankings universitarios. Mitos y realidades*. Madrid: Tecnos, 2013.
- HELFAT, Constance E. «Know-how and asset complementarity and dynamic capability accumulation: The case of R&D». *Strategic Management Journal* 18, n.º 5 (1997): 339-360.
- HERNANGÓMEZ, Juan, Luis M. BORGE, Baudelio URUEÑA, Natalia MARTÍN, Juan J. DE BENITO, Luis O. RAMOS y M. Adoración REVUELTA. «Las Universidades de Castilla y León ante el reto del Espacio Europeo de Educación Superior: Un análisis de su competitividad y eficiencia». *Revista de Investigación Económica y Social de Castilla y León* 10 (2007): 13-154.
- HUNT, Michael. S. «Competition in the major home appliance industry: 1960-1970». Tesis doctoral. Cambridge: Universidad de Harvard, 1972.
- INE (Instituto Nacional de Estadística). Estadística de la Enseñanza Universitaria. Metodología general. Madrid, 2012. Disponible en Internet: <http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=/t13/p405&file=inebase> [consulta: noviembre de 2015].
- . Estadística sobre actividades de I + D. Disponible en Internet: <http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=/t14/p057&file=inebase> [consulta: diciembre de 2015a].
- . Cifras de población. Series detalladas desde 2002. Disponible en Internet: <http://ine.es/dynt3/inebase/index.htm?padre=1894> [consulta: noviembre de 2015b].
- . Contabilidad Regional de España. Disponible en Internet: <http://www.ine.es/jaxi/menu.do?jsessionid=038E2EF952AA657A136739FCA517F649.jaxi03?type=pcaxis&path=%2Ft35%2Fp010&file=inebase&L=0> [consulta: noviembre de 2015c].
- IREG (INTERNATIONAL RANKING EXPERT GROUP) OBSERVATORY ON ACADEMIC RANKING AND EXCELLENCE. *IREG Inventory on National Rankings. Final Report 2010-14*. Bruselas, 2015.
- IUNE (Actividad Investigadora de la Universidad Española). Indicadores bibliométricos de la producción científica de las universidades españolas 2011-2013 elaborados a partir la base de datos Web of Science (Thomson Reuters) bajo petición del Ivie, 2015a.
- . Indicadores de innovación de las universidades españolas 2006-2013 elaborados a partir de las Oficinas de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI). Disponible en Internet: <http://www.iune.es> [consulta: noviembre de 2015b].

- . Indicadores de innovación de las universidades españolas 2004-2013 elaborados a partir de Invenes (Oficina Española de Patentes y Marcas). Disponible en Internet: <http://www.iune.es> [consulta: noviembre de 2015c].
- KETCHEN, David J. y Christopher L. SHOOK. «The Application of Cluster Analysis in Strategic Management Research: An Analysis and Critique». *Strategic Management Journal* 17, n.º 6 (junio de 1996): 441-458.
- KETCHEN, David J., Charles C. SNOW y Vera L. HOOVER. «Research on Competitive Dynamics: Recent Accomplishments and Future Challenges». *Journal of Management* 30, n.º 6 (diciembre de 2004): 779-804.
- KLING, James A. y Ken A. SMITH. «Identifying Strategic Groups in the U.S. Airline Industry: An Application of the Porter Model». *Transportation Journal* 35, n.º 2 (invierno de 1995): 26-34.
- KWAN, Paula y Allan WALKER. «Positing Organizational Effectiveness as a Second-Order Construct in Hong Kong Higher Education Institutions». *Research in Higher Education* 44, n.º 6 (diciembre de 2003): 705-726.
- LABIANCA, Giuseppe, James F. FAIRBANK, James B. THOMAS, Dennis A. GIOIA y Elizabeth E. UMPHRESS. «Emulation in academia: Balancing structure and identity». *Organization Science* 12, n.º 3 (mayo-junio de 2001): 312-330.
- LEASK, Graham y David PARKER. «Strategic groups, competitive groups and performance within the U.K. pharmaceutical industry: Improving our understanding of the competitive process». *Strategic Management Journal* 28, n.º 7 (julio de 2007): 723-745.
- LEWIS, Pam y Howard THOMAS. «The linkage between strategy, strategic groups, and performance in the U.K. retail grocery industry». *Strategic Management Journal* 11, n.º 5 (septiembre de 1990): 385-397.
- MAR MOLINERO, Cecilio. «A multidimensional scaling analysis of the 1986 rankings of universities in the UK». *Higher Education Review* 21, n.º 2 (1989): 7-25.
- MAR MOLINERO, Cecilio y John MINGERS. «An Evaluation of the Limitations of, and Alternatives to, the Co-Plot Methodology». *The Journal of the Operational Research Society* 58, n.º 7 (2007): 874-886.
- MARLIN, D., William J. RITCHIE y Scott W. GEIGER. «Strategic group membership and nonprofit organization performance». *Nonprofit Management & Leadership* 20, n.º 1 (otoño de 2009): 23-39.
- MASCARENHAS, Briance y David A. AAKER. «Mobility barriers and strategic groups». *Strategic Management Journal* 10, n.º 5 (septiembre-octubre de 1989): 475-485.
- McGEE, John y Howard THOMAS. «Strategic Groups: A Further Comment». *Strategic Management Journal* 10, n.º 1 (enero-febrero de 1989): 105-107.
- MECD (Ministerio De Educación, Cultura y Deporte). *Datos y Cifras del sistema universitario español. Curso 2014/2015*. Madrid: Secretaría General Técnica, Subdirección General de Documentación y Publicaciones, 2015a. Disponible en Internet: <http://www.mecd.gob.es/dms/mecd/educacion-mecd/areas-educacion/universidades/estadisticas-informes/datos-cifras/Datos-y-Cifras-del-SUE-Curso-2014-2015.pdf>.
- . Estadística de estudiantes. Disponible en Internet: <http://www.mecd.gob.es/educacion-mecd/areas-educacion/universidades/estadisticas-informes/estadisticas/alumnado.html> [consulta: noviembre de 2015b].
- . Estadística de personal de las universidades (EPU). Disponible en Internet: <http://www.mecd.gob.es/educacion-mecd/areas-educacion/universidades/estadisticas-informes/estadisticas/personal-universitario.html> [consulta: noviembre de 2015c].

- Estadística de precios públicos universitarios. Disponible en Internet: <http://www.mecd.gob.es/educacion-mecd/areas-educacion/universidades/estadisticas-informes/estadisticas/precios-publicos.html> [consulta: diciembre de 2015d].
 - Estadística de universidades, centros y titulaciones. Disponible en Internet: <http://www.mecd.gob.es/educacion-mecd/areas-educacion/universidades/estadisticas-informes/estadisticas/universidades-centros-titulaciones.html> [consulta: diciembre de 2015e].
 - Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT). Disponible en Internet: <https://www.educacion.gob.es/ruct/home> [consulta: enero de 2016a].
 - Sistema Integrado de Información Universitaria (SIIU). 2016. Disponible en Internet: <https://www.educacion.gob.es/siiu/> [consulta: enero de 2016b].
 - Indicadores de afiliación a la Seguridad Social de los egresados universitarios del curso 2009-2010. 2015. Disponible en Internet: <https://www.educacion.gob.es/notasdecorte/insercionLaboral> [consulta: enero de 2016c].
- MEHRA, Ajay y Steven W. FLOYD. «Product market heterogeneity, resource imitability and strategic group formation». *Journal of Management* 24, n.º 4 (agosto de 1998): 511-531.
- NAIR, Anil y Suresh KOTHA. «Does group membership matter? Evidence from the Japanese steel industry». *Strategic Management Journal* 22, n.º 3 (marzo de 2001): 221-235.
- OSTROFF, Cheri y Neal SCHMITT. «Configurations of organizational effectiveness and efficiency». *Academy of Management Journal* 36, n.º 6 (diciembre de 1993): 1345-1361.
- OLUSOGA, S. Ade, Michael P. MOKWA y Charles H. NOBLE. «Strategic groups, mobility barriers, and competitive advantage: an empirical investigation». *Journal of Business Research* 33, n.º 2 (1995): 153-164.
- PANAGIOTOU, George. «Reference theory: Strategic groups and competitive benchmarking». *Management Decision* 45, n.º 10 (2007): 1595-1621.
- PASTOR, José M. y Carlos PERAITA. *La contribución socioeconómica del Sistema Universitario Español*. Madrid: Ministerio de Educación, Secretaría General de Universidades, 2012.
- PEREIRA MOLINER, Jorge, Enrique CLAVER CORTÉS y José F. MOLINA AZORÍN. «Strategy and Performance in the Spanish Hotel Industry». *Cornell Hospitality Quarterly* 51, n.º 4 (agosto de 2010): 513-528.
- PÉREZ GARCÍA, Francisco dir., Joaquín ALDÁS MANZANO, Rodrigo ARAGÓN, Juan PÉREZ e Irene ZAERA. *U-Ranking 2015: Indicadores sintéticos de las universidades españolas*. 3.ª edición, Valencia: Fundación BBVA e Ivie, 2015. Disponible en Internet: <https://drive.google.com/file/d/0B9DIuxBCJhBoVEIxWE9tOU8za1E/edit>.
- PÉREZ GARCÍA, Francisco y Joaquín ALDÁS MANZANO dirs. y Rodrigo ARAGÓN e Irene ZAERA. *U-Ranking 2016: Indicadores sintéticos de las universidades españolas*. 4.ª edición, Valencia: Fundación BBVA e Ivie, 2016. Disponible en Internet: <https://drive.google.com/file/d/0B9DIuxBCJhBoSmVyeXRVMHVPUmM/edit?pref=2&pli=1>.
- PÉREZ GARCÍA, Francisco y Lorenzo SERRANO dirs., José M. PASTOR, Laura HERNÁNDEZ, Ángel SOLER e Irene ZAERA. *Universidad, universitarios y productividad en España*. Bilbao: Fundación BBVA, 2012.
- PÉREZ GARCÍA, Francisco y Ezequiel URIEL dirs., Vicent CUCARELLA, Laia HERNÁNDEZ y Ángel SOLER. *Cuentas de la Educación en España 2000-2013: Recursos, gastos y resultados*. Bilbao: Fundación BBVA, 2016.
- PORTER, Michael E. «The Structure within Industries and Companies' Performance». *The Review of Economics and Statistics* 61, n.º 2 (mayo de 1979): 214-227.

- POWELL, Brett A., Diane S. GILLELAND y L. Carolyn PEARSON. «Expenditures, efficiency, and effectiveness in US undergraduate higher education: A national benchmark model». *The Journal of Higher Education*, 83, n.º 1 (enero-febrero de 2012): 102-127.
- QS Quacquarelli Symonds. QS World University Rankings 2015-2016. Disponible en Internet: <http://www.topuniversities.com> [consulta: diciembre de 2015].
- RAUHVARGERS, Andrejs. *Global University Rankings and Their Impact: Report II*. Bruselas: European University Association, 2013.
- REGER, Rhonda K. y Anne S. HUFF. «Strategic groups: A cognitive perspective». *Strategic Management Journal* 14, n.º 2 (febrero de 1993): 103-123.
- SAGARRA GARCÍA, Martí, Cecilio MAR MOLINERO y Heriberto RODRÍGUEZ REGORDOSA. «Evaluating the success of educational policy in Mexican Higher Education». *Higher Education* 69 (2015a): 449-469.
- SAGARRA GARCÍA, Martí, Cecilio MAR MOLINERO y Miguel Ángel GARCÍA CESTONA. «Spanish savings banks in the credit crunch: could distress have been predicted before the crisis? A multivariate statistical analysis». *The European Journal of Finance* 21, n.º 3 (2015b): 195-214.
- SEGEV, Eli, Adi RAVEH y Moshe FARJOUN. «Conceptual maps of the leading MBA programs in the United States: core courses, concentration areas, and the ranking of the school». *Strategic Management Journal* 20, n.º 6 (mayo de 1999): 549-565.
- SHIN, Jung C. «Organizational Effectiveness and University Rankings». En J.C. Shin, R.K. Toutkoushian y U. Teichler, eds. *University Rankings: Theoretical Basis, Methodology and Impacts on Global Higher Education*, volumen 3 de The Changing Academy – The Changing Academic Profession in International Comparative Perspective. Dordrecht (Países Bajos): Springer (2011): 19-34.
- SHORT, Jeremy C., Timothy B. PALMER y David J. KETCHEN. «Resource-Based and Strategic Group Influences on Hospital Performance». *Health Care Management Review* 27, n.º 4 (octubre de 2002): 7-17.
- STEERS, Richard M. «Problems in the measurement of organizational effectiveness». *Administrative Science Quarterly* 20, n.º 4 (diciembre de 1975): 546-558.
- TALLMAN, Stephen y David L. ATCHISON. «Competence-based competition and the evolution of strategic configurations». En R. Sánchez, A. Heene y H. Thomas. *Dynamics of Competence-based Competition: Theory and Practice in the New Strategic Management*. Oxford, Reino Unido; Nueva York: Pergamon (1996): 349-375.
- TEICHLER, Ulrich. «Social Contexts and Systemic Consequence of University Rankings: A Meta-Analysis of the Ranking Literature». En J.C. Shin, R.K. Toutkoushian y U. Teichler, eds. *University Rankings: Theoretical Basis, Methodology and Impacts on Global Higher Education*. Vol. 3 de *The Changing Academy – The Changing Academic Profession in International Comparative Perspective*. Dordrecht (Países Bajos): Springer (2011): 55-69.
- THE (Times Higher Education). Times Higher Education World University Rankings 2015-2016, 2015. Disponible en Internet: <http://www.timeshighereducation.co.uk> [consulta: diciembre de 2015].
- THIEME, Claudio, Luis ARAYA CASTILLO y Sergio OLAVARRIETA. «Strategic university groups and their relationship to performance: The case of Chile». *Innovar: Revista de Ciencias Administrativas y Sociales* 22, n.º 43 (enero de 2012): 105-116.
- U.S. NEWS & WORLD REPORT. Best Global Universities Rankings 2016 (2015). Disponible en Internet: <http://www.usnews.com/> [consulta: diciembre de 2015].

- VENKATRAMAN, N. y Vasudevan RAMANUJAM. «Measurement of Business Performance in Strategy Research: A Comparison of Approaches». *The Academy of Management Review* 11, n.º 4 (octubre de 1986): 801-814.
- VILLANUEVA FELEZ, África, Rudi BEKKERS y Jordi MOLAS GALLART. «University-industry relationships and the role of the individual: Network ties and the diversity of knowledge transfer». *Industry and Higher Education* 24, n.º 3 (junio de 2010): 203-210.
- WARNING, Susanne. «Performance Differences in German Higher Education: Empirical Analysis of Strategic Groups». *Review of Industrial Organization* 24, n.º 4 (junio de 2004): 393-408.
- ZÚÑIGA VICENTE, José Á., Juan M. DE LA FUENTE SABATÉ e Isabel SUÁREZ. «Dynamics of the strategic group membership-performance linkage in rapidly changing environments». *Journal of Business Research* 57, n.º 12 (diciembre de 2004): 1378-1390.

Índice de cuadros

CUADRO 1.1:	Sellos y acreditaciones internacionales	26
CUADRO 1.2:	Naturaleza de los indicadores de los principales <i>rankings</i> globales.....	28
CUADRO 1.3:	<i>Rankings</i> nacionales	29
CUADRO 1.4:	Relación entre las dimensiones de la eficacia organizativa y los indicadores de los <i>rankings</i> de universidades.....	32
CUADRO 1.5:	Composición de los principales <i>rankings</i> de universidades nacionales y globales	33
CUADRO 2.1:	Número de universidades públicas y privadas en el SUE, 2015	65
CUADRO 2.2:	Ratio entre el número de másteres ofertados por grado por universidad y rama de enseñanza. Curso 2014-2015	86
CUADRO 3.1:	Descripción de las variables empleadas para la definición de los grupos estratégicos	113
CUADRO 3.2:	Universidades incluidas en el análisis e indicadores disponibles	122
CUADRO 3.3:	Porcentaje del SUE analizado en este estudio	124
CUADRO 3.4:	Datos iniciales para la caracterización del sistema	129
CUADRO 3.5:	Matriz de distancias euclídeas al cuadrado entre las universidades de acuerdo con los indicadores utilizados en su caracterización	130
CUADRO 3.6:	Centroides de los grupos identificados y coordenadas de las universidades en el mapa perceptual.....	134
CUADRO 3.7:	Valores de los coeficientes de regresión estandarizados para los indicadores IND1 e IND3	134
CUADRO 3.8:	Resultados de las regresiones <i>property fitting</i> : vectores direccionales normalizados	141
CUADRO 3.9:	Composición de los grupos estratégicos y tamaño dentro del sistema universitario.....	142
CUADRO 3.10:	Caracterización de los grupos estratégicos	145
CUADRO 3.11:	Caracterización de las universidades a distancia	147

CUADRO 3.12:	Caracterización de las universidades del grupo 2: universidades privadas.....	149
CUADRO 3.13:	Caracterización de las universidades del grupo 3: universidades altamente especializadas.....	153
CUADRO 3.14:	Caracterización de las universidades del grupo 4: grandes universidades metropolitanas	156
CUADRO 3.15:	Caracterización de las universidades del grupo 5: jóvenes universidades investigadoras.....	158
CUADRO 3.16:	Caracterización de las universidades del grupo 6: universidades regionales generalistas.....	163
CUADRO 3.17:	Caracterización de las universidades del grupo 7: universidades públicas docentes.....	165
CUADRO 4.1:	Descripción de los indicadores de resultados.....	174
CUADRO 4.2:	Variables disponibles para cada universidad para el análisis de resultado	180
CUADRO 4.3:	Varianza de los indicadores y de las subdimensiones de resultados explicadas por los grupos estratégicos	220
CUADRO 4.4:	Resultado de la regresión de los <i>rankings</i> de las universidades españolas: vectores direccionales normalizados.....	225
CUADRO 4.5:	Distribución de los grupos estratégicos en los terciles de índice U-Ranking 2016.....	230
CUADRO 5.1:	Grupos estratégicos en el SUE.....	244

Índice de esquemas y gráficos

ESQUEMA 1.1:	Marco para los indicadores del desempeño de las instituciones de educación superior.....	34
ESQUEMA 1.2:	Modelo para la identificación de grupos estratégicos en el SUE y el análisis de sus resultados	53
GRÁFICO 1.1:	Porcentaje de <i>rankings</i> que incluyen indicadores de cada área en su composición.....	31
GRÁFICO 2.1:	Evolución del número de universidades por provincias, 1995, 2005 y 2015.....	66
GRÁFICO 2.2:	Evolución del número de universidades públicas y privadas del SUE, 1995-2015.....	68
GRÁFICO 2.3:	Estudiantes de grado, primer y segundo ciclo y máster del SUE. Curso 2008-2009 a 2014-2015	70
GRÁFICO 2.4:	Cuota de mercado de las universidades y especialización en estudios de máster. Curso 2014-2015.....	74
GRÁFICO 2.5:	Estudiantes de máster por tipo de institución. Curso 2008-2009 a 2014-2015	77
GRÁFICO 2.6:	Estudiantes por ramas de enseñanzas y nivel de estudios. Curso 2014-2015	79
GRÁFICO 2.7:	Estudiantes por ramas de enseñanzas y nivel de estudios. Cursos 2008-2009 a 2014-2015	80
GRÁFICO 2.8:	Distribución de las universidades por número de títulos de grado ofertados y número de alumnos por título. Curso 2014-2015	81
GRÁFICO 2.9:	Distribución de las universidades por número de títulos de máster ofertados y número de alumnos por título. Curso 2014-2015	83
GRÁFICO 2.10:	Evolución del precio del crédito de grado de máxima experimentalidad por comunidades autónomas. Universidades públicas. Cursos 2009-2010, 2012-2013 y 2015-2016	91

GRÁFICO 2.11:	Evolución del precio del crédito de máster oficial no habilitante en la máxima experimentalidad por comunidades autónomas. Universidades públicas. Cursos 2009-2010, 2012-2013 y 2015-2016.....	92
GRÁFICO 2.12:	Evolución del diferencial de precio del crédito de máster no habilitante respecto al grado de máxima experimentalidad por comunidades autónomas. Universidades públicas 2009-2010 <i>versus</i> 2015-2016.....	93
GRÁFICO 2.13:	Participación del gasto en I + D en el PIB por agente de gasto y comunidad autónoma, 2014.....	95
GRÁFICO 2.14:	Porcentaje de PDI doctor y porcentaje de PDI mayor de 55 años por universidad. Curso 2014-2015	97
GRÁFICO 2.15:	Distribución del PDI por grupos de edad. Curso 2014-2015	99
GRÁFICO 2.16:	Distribución de los sexenios reconocidos del CDU por universidad. Curso 2014-2015	101
GRÁFICO 2.17:	Porcentaje de patentes nacionales concedidas por la OEPM a cada universidad sobre el total de patentes de las universidades, 2012-2014.....	102
GRÁFICO 2.18:	Evolución del PDI y PAS de los centros propios de las universidades. Cursos 2008-2009 a 2014-2015.....	104
GRÁFICO 2.19:	PDI en ETC por cada 100 alumnos de grado y máster. Curso 2014-2015	106
GRÁFICO 3.1:	Dendograma para la determinación del número de grupos y su composición.....	130
GRÁFICO 3.2:	Mapa perceptual bidimensional del sistema universitario ilustrado	132
GRÁFICO 3.3:	Aplicación del escalamiento multidimensional a la matriz de distancia entre capitales de provincia españolas	132
GRÁFICO 3.4:	Representación en el mapa perceptual de los vectores que representan la dirección de crecimiento de los indicadores	135
GRÁFICO 3.5:	Identificación de grupos estratégicos entre las universidades españolas	137
GRÁFICO 3.6:	Identificación de grupos estratégicos entre las universidades españolas. Universidades públicas presenciales	139
GRÁFICO 3.7:	Resultado del <i>property fitting</i> . Todas las universidades.....	144
GRÁFICO 3.8:	Resultado del <i>property fitting</i> . Universidades presenciales....	148
GRÁFICO 3.9:	Resultado del <i>property fitting</i> . Universidades públicas presenciales.....	151

GRÁFICO 4.1:	Indicadores de resultados. Grupo 1 y media del SUE.....	186
GRÁFICO 4.2:	Desempeño relativo del grupo 1 respecto al SUE	188
GRÁFICO 4.3:	Indicadores de resultados. Grupo 2 y media del SUE.....	190
GRÁFICO 4.4:	Desempeño relativo del grupo 2 respecto al SUE	193
GRÁFICO 4.5:	Indicadores de resultados. Grupo 3 y media del SUE.....	195
GRÁFICO 4.6:	Desempeño relativo del grupo 3 respecto al SUE	196
GRÁFICO 4.7:	Indicadores de resultados. Grupo 4 y media del SUE.....	198
GRÁFICO 4.8:	Desempeño relativo del grupo 4 respecto al SUE	200
GRÁFICO 4.9:	Indicadores de resultados. Grupo 5 y media del SUE.....	202
GRÁFICO 4.10:	Desempeño relativo del grupo 5 respecto al SUE	204
GRÁFICO 4.11:	Indicadores de resultados. Grupo 6 y media del SUE.....	205
GRÁFICO 4.12:	Desempeño relativo del grupo 6 respecto al SUE	207
GRÁFICO 4.13:	Indicadores de resultados. Grupo 7 y media del SUE.....	209
GRÁFICO 4.14:	Desempeño relativo del grupo 7 respecto al SUE.....	211
GRÁFICO 4.15:	Resultados docentes medios en los grupos estratégicos.....	212
GRÁFICO 4.16:	Resultados de investigación medios en los grupos estratégicos.....	214
GRÁFICO 4.17:	Resultados de innovación y desarrollo tecnológico medios en los grupos estratégicos	216
GRÁFICO 4.18:	Reputación de las universidades españolas. Presencia en los <i>rankings</i> internacionales	223
GRÁFICO 4.19:	Resultado del <i>property fitting</i> vs. <i>rankings</i> de las universidades españolas. Todas las universidades	226
GRÁFICO 4.20:	Resultado del <i>property fitting</i> vs. <i>rankings</i> de las universidades españolas. Universidades presenciales	227
GRÁFICO 4.21:	Resultado del <i>property fitting</i> vs. <i>rankings</i> de las universidades españolas. Universidades públicas	228
GRÁFICO 4.22:	Situación de los grupos estratégicos en U-Ranking Rendimiento 2016	231
GRÁFICO 4.23:	Situación de los grupos estratégicos en U-Ranking Volumen 2016	232
GRÁFICO 5.1:	Valoración de las diferencias existentes entre los grupos estratégicos del SUE	247
GRÁFICO A.2.1:	Dendograma de todas las universidades	279
GRÁFICO A.2.2:	Dendograma de las universidades presenciales.....	280
GRÁFICO A.2.3:	Dendograma de las universidades públicas presenciales	281

Índice alfabético

- A Distancia de Madrid, Universidad (UDIMA), 74g, 77, 81g, 83g, 87c, 97g, 99g, 106g, 120, 123c, 136, 137g, 138, 142c, 143-144, 144g, 147, 147c, 181c, 185, 187, 188g, 226, 226g, 231g-232g, 239, 244c, 276, 279g
- AAKER, D. A., 38-39, 42, 51
- Abat Oliba CEU, Universidad (ABATOLIBA), 74g, 81g, 84g, 88c, 97g, 123c, 275
- acreditaciones, 14, 23-25, 26c, 55, 62
- Administración Pública, 20, 62, 95g, 178, 245, 257, 266
- Alcalá, Universidad de (UAH), 74g, 81g, 84g, 88c, 97g, 99g, 101g-102g, 106g, 122c, 142c, 151g, 155, 157c, 180c, 200g, 231g-232g, 244c, 275, 279g-281g
- ALDÁS, J., 13, 58, 110, 224, 230c, 231g-232g
- Alfonso X El Sabio, Universidad (UAX), 74g, 81g, 82, 84g, 89c, 97g, 99g, 106g, 123c, 275
- Alicante, Universidad de (UA), 87c, 97g, 102g, 122c, 139g, 142c, 156, 158c-159c, 180c, 223g, 228g, 244c, 275
- Almería, Universidad de (UAL), 66g, 74g, 81g, 84g, 87c, 97g, 99g, 101g-102g, 106g, 122c, 139g, 143c, 151g, 164, 165c, 180c, 211g, 223g, 228g, 231g-232g, 245c, 275, 279g-281g
- alumnos
- de nuevo ingreso, 115
 - de posgrado, 113c, 115, 141c, 144g, 145c-147c, 148g, 149c, 151g, 153c, 157c-158c, 163c, 165c
 - extranjeros, 113c, 115, 141c, 144g, 145c-147c, 148g, 149c, 151g, 153c, 157c-158c, 163c, 165c
 - por profesor, 113c, 115-116, 141c, 143, 144, 144g, 145c-147c, 148g, 149c, 151g, 153c, 154, 156-157, 157c-158c, 161, 163c, 165c, 251-253
 - por título, 79, 81g, 82, 83g-84g
 - por universidad, 113c-114c, 115, 141c, 144g, 145c-147c, 149c, 151g, 153c, 157c-158c, 160, 163c, 165c
- AMEL, D. F., 35, 39
- ANECA (Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación), 55
- Antonio de Nebrija, Universidad (UANE), 74g, 81g, 84g, 88c, 97g, 99g, 106g, 123c, 137g, 142c, 149c, 181c, 192, 193g, 227g, 230c, 231g-232g, 244c, 275, 279g-280g
- ARAYA, L., 40, 45, 48, 54, 56, 59
- ARWU (Academic Ranking of World Universities), 24, 26-27, 28c, 222, 223g, 224, 225c, 226g, 226n, 227, 227g, 228, 228g, 260
- aseguramiento de la calidad, 14, 23-24
- ATCHISON, D. L., 41
- ATHANASSOPOULOS, A. D., 39, 41-43, 49-50
- atracción de estudiantes, 54, 112
- Autónoma de Barcelona, Universidad (UAB), 79, 82, 85, 86c, 97g, 99g, 100, 101g-102g, 106g, 122c, 142c, 157c, 180c, 200, 231g-232g, 240, 244c, 275, 279g-281g
- Autónoma de Madrid, Universidad (UAM), 74g, 81g, 84g, 86c, 97g, 99g, 100, 101g-102g, 106g, 122c, 139g, 142c, 151g, 157c, 180c, 200g, 223g, 228g, 231g-232g, 240, 244c, 275, 279g-281g
- Barcelona, Universidad de (UB), 74g, 81g, 82, 83g-84g, 85, 86c, 97g, 99g, 101g-102g, 106g, 122c, 139g, 142c, 151g, 155, 157c, 180c, 197, 200, 200g, 223g, 227g-228g, 231g-232g, 239, 244c, 275, 279g-281g
- BARNEY, J. B., 35, 38, 43
- becas y ayudas, 263, 266
- BEKKERS, R., 56
- benchmarking*, 14, 17, 21-23, 42-43, 45-46, 52, 109, 241, 245, 267, 270, 272
- Best Colleges*. V. U.S. News & World Report
- BOGUE, E. G., 23

- BONACCORSI, A., 33, 34e, 35-36, 51, 53
- Burgos, Universidad de (UBU), 74g, 75, 81g, 83g-84g, 89c, 97g, 99g, 100, 101g-102g, 106g, 122c, 139g, 143c, 151g, 164, 165c, 180c, 197, 200g, 211g 223g, 227g-228g, 231g-232g, 240, 245c, 275, 279g-281g
- Cádiz, Universidad de (UCA), 74g, 81g, 84g, 88c, 97g, 99g, 100, 101g-102g, 106g, 122c, 139g, 143c, 151g, 164, 165c, 180, 211g, 223g, 228g, 231g-232g, 245c, 275, 279g-281g
- CAF (*Common Assessment Framework*), 23
- ÇAKIR, M. P., 33c
- calidad. V. aseguramiento de calidad
- CAMERON, K. S., 19-23, 31-32
- Camilo José Cela, Universidad (UCJC), 74g, 81g, 84g, 88c, 97g, 99g, 106g, 123c, 275
- Cantabria, Universidad de (UNICAN), 74g, 75, 81g, 84g, 87c, 97g, 99g, 101g-102g, 106g, 122c, 139g, 142c, 151g, 156, 158c, 180c, 203, 204g, 223g, 228g, 231g-232g, 244c, 276, 279g-281g
- capital reputacional, 16, 111, 170, 172, 200, 221, 223, 228-230, 233, 236, 256. V. t. reputación
- características organizativas, 14, 60, 63, 69, 114c, 117, 145c-146c, 153, 155, 160, 162, 166, 236, 242-243, 247n, 269. V. t. complejidad organizativa
- Carlos III de Madrid, Universidad (UC3M), 73, 74g, 76, 81g, 84g, 86c, 90, 97g, 99g, 100, 101g-102g, 106g, 122c, 139g, 142c, 151g, 152, 153c, 154, 157c, 180c, 182, 194, 196g, 223g, 228g, 231g-232g, 240, 244c, 275, 279g-281g
- Carnegie Classification of Institutions of Higher Education*, 25
- CARTON, R. B., 19-20, 22, 43
- Castilla-La Mancha, Universidad de (UCLM), 64n, 74g, 81g, 84g, 88c, 97g, 99g, 101g-102g, 106g, 122c, 139g, 143c, 151g, 164, 165c, 180c, 211g, 223g, 228g, 231g-232g, 245c, 275, 279g-281g
- Católica de Valencia San Vicente Mártir, Universidad (UCV), 74g, 81g, 84g, 87c, 97g, 99g, 106g, 123c, 137g, 149c, 193g, 227g, 231g-232g, 244c, 275, 279g-280g
- Católica San Antonio de Murcia, Universidad (UCAM), 74g, 81g, 84g, 87c, 97g, 99g, 106g, 123c, 275
- Católica Santa Teresa de Jesús de Ávila, Universidad (UCAV), 74g, 81g, 84g, 87c, 97g, 99g, 106g, 123c, 275
- CAVES, R. E., 40
- CEU Cardenal Herrera, Universidad (UCH), 74g, 81g, 84g, 87c, 97g, 99g, 106g, 123c, 137g, 142c, 149c, 181c, 193g, 227g, 230c, 231g-232g, 244c, 275, 279g-280g
- CEU San Pablo, Universidad (UCEU), 74g, 81g, 84g, 88c, 97g, 99g, 106g, 123c, 275
- CHITTOOR, R., 39
- citas por documento, 56, 175c, 178, 182, 186g, 190g, 194, 195g, 198g, 202g, 205g, 209g, 217, 220c
- CLAVER, E., 39, 42
- Comisión de Expertos para la Reforma del Sistema Universitario Español, 61
- competencia, 119-120, 150, 152, 154, 156, 161, 166, 167, 194, 197, 215, 222, 237, 239, 244c, 249, 252, 254, 264, 266-267
- complejidad organizativa, 16, 35, 109, 112, 118, 167, 240, 247, 272. V. t. características organizativas
- Complutense de Madrid, Universidad (UCM), 74g, 75, 81g, 82, 83g, 86c, 97g, 98, 99g, 101g-102g, 106g, 122c, 139g, 142c, 151g, 155, 157c, 180c, 182, 200, 200g, 223g, 227g-228g, 231g-232g, 244c, 275, 279g-281g
- conglomerados jerárquicos, análisis de, 16, 125-129, 131, 136-138, 224
- contexto, 11-13, 17, 20, 27, 34e, 36, 37, 51, 55, 57, 61, 63, 96, 109, 112, 115, 119, 166, 208, 240, 242-243, 247, 251-254, 258-259, 261, 263, 265, 269. V. t. entorno
- COOL, K., 39, 43
- Córdoba, Universidad de (UCO), 74g, 81g, 84g, 87c, 97g, 99g, 101g-102g, 106g, 122c, 139g, 143c, 151g, 161, 163c, 180c, 207g, 223g, 228g, 231g-232g, 245c, 275, 279g-281g
- Coruña, Universidad de La (UDC), 74g, 81g, 84g, 87c, 97g, 99g, 101g-102g, 106g, 122c, 139g, 143c, 151g, 164, 165c, 180c, 211g, 223g, 228g, 231g-232g, 245c, 276, 279g-281g
- CRUE (Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas), 113c, 143c, 174c, 182n
- cuota de mercado, 73, 74g, 75-76, 238
- CWCU (Center for World-Class Universities of Shanghai Jiao Tong University), 223g

- CWTS (Centre for Science and Technology Studies) Leiden, 260
- DANIELS, K., 42
- DAY, D. L., 39, 42-43, 46
- DE CHERNATONY, L., 42
- DE LA FUENTE, J. M., 39
- DEA (*Data Envelopment Analysis*), metodología, 44-45, 47
- dendograma, 125-129, 130g, 136, 137n, 138, 157, 279g-281g
- DESARBO, W. S., 39, 41
- desempeño organizativo, 19-22
- Deusto, Universidad de (UDE), 74g, 81g, 84g, 87c, 90, 97g, 99g, 106g, 123c, 137g, 142c, 149g, 181c, 193g, 227g, 231g-232g, 244c, 276, 279g-280g
- distancia, de Mahalanobis, 126, 126n, 136
euclídea, 124, 126n, 127, 129, 130c, 246n
matriz de, 124-125, 127, 129, 130c, 131, 132g, 137, 246n
- DJERICKX, I., 39
- DOCAMPO, D., 224
- documentos citables, 175c, 177, 182, 186g, 190g, 194, 195g, 198g, 199, 201, 202g, 205g, 206, 209g, 220c
- DUYSTERS, G., 39
- edad del profesorado. *V.* profesores
- EFQM (European Foundation for Quality Management), 23
- empleabilidad, 28, 55, 58-59, 112, 119, 172-173, 174c, 176, 176n, 179, 183, 186g, 188g, 189, 190g, 191-192, 193g, 194, 195g-196g, 197, 198g, 199, 200g, 202g, 203, 204g-205g, 206, 207g, 208, 209g, 210, 211g-212g, 213-214, 220c, 237, 251-253, 258, 262, 265-266
- entorno, 14-17, 20, 22-23, 34e, 39, 42, 51, 53, 55, 58, 61, 119, 155, 164, 167, 169, 194, 204, 208, 215, 222, 240, 244c, 247n, 249-250, 252-254, 265, 270-271. *V. t.* contexto características del, 14, 16, 114c, 119, 145c-146c, 154, 156, 161-162, 166, 191, 235-236, 242, 248
- escalamiento multidimensional, 16, 110, 124, 124n, 125-127, 131, 132g, 133n, 136, 138
- ESCARDÍBUL, J. O., 61-62
- especialización, 15, 35, 46, 48, 60-61, 63, 69, 71-73, 74g, 78, 85, 90, 100, 102, 118, 139, 144, 147-148, 150, 152, 155, 160, 164, 166-167, 171, 185, 189, 191-192, 194, 201, 208, 214-216, 238, 240, 244c-245c, 252, 254-256, 258, 260, 265-266
- estudiantes. *V.* alumnos características de los, 15, 59, 112, 113c, 145c-146c, 154, 156, 161, 164, 236, 242, 247n
- EUA (European University Association), 26
- Europea de Canarias, Universidad (UEC), 74g, 81g, 84g, 89c, 97g, 99g, 105, 106g, 123c, 276
- Europea de Madrid, Universidad (UEM), 74g, 79, 81g, 84g, 88c, 97g, 99g, 106g, 123c, 137g, 142c, 149c, 181c, 193g, 227g, 231g-232g, 244c, 276, 279g-280g
- Europea de Valencia, Universidad (UEV), 74g, 81g, 84g, 89c, 97g, 98, 99g, 105, 106g, 123c, 276
- Europea del Atlántico, Universidad, 121n
- Europea Miguel de Cervantes, Universidad (UEMC), 74g, 81g, 84g, 89c, 97g, 99g, 106g, 123c, 137g, 142c, 149c, 181c, 193g, 227g, 231g-232g, 244c, 276, 279g-280g
- Extremadura, Universidad de (UNEX), 74g, 81g, 84g, 89c, 97g, 99g, 101g-102g, 106g, 122c, 139g, 143c, 151g, 165c, 180c, 211g, 223g, 228g, 231g-232g, 245c, 276, 279g-281g
- factor medio de impacto, 175c, 178, 182, 220c
- FARJOUN, M., 40
- Fernando Pessoa-Canarias, Universidad, 121n
- FIGENBAUM, A., 39
- FISS, P. C., 255
- FLOYD, S. W., 35, 39, 44
- Francisco de Vitoria, Universidad (UFV), 74g, 81g, 82, 83g, 89c, 97g, 99g, 106g, 123c, 276
- Fundación para la Proyección Internacional de las Universidades Españolas, 26c
- GEIGER, S. W., 34, 39-40, 45, 47
- Gerona, Universidad de (UDG), 74g, 81g, 84g, 85, 87c, 97g, 99g, 101g, 106g, 122c, 139g, 142c, 151g, 156, 158c-159c, 180c, 204g, 223g, 228g, 231g-232g, 244c, 275, 279g-281g
- GILLELAND, D. S., 23, 33
- GONZÁLEZ FIDALGO, E., 43
- Granada, Universidad de (UGR), 74g, 75, 81g, 84g, 87c, 97g, 99g, 101g-102g, 106g,

- 122c, 139g, 143c, 151g, 161, 163c, 180c, 207g, 222, 223g, 228g, 231g-232g, 245c, 276, 279g-281g
- GREWAL, R., 39, 41
- HAGEDOORN, J., 39
- HALL, K. B. 23
- HAZELKORN, E., 25, 31
- HELPHAT, C. E., 254
- HERNANGÓMEZ, J., 40, 45-46, 54-56, 59
- heterogeneidad, 14-15, 27, 34-36, 38, 61-64, 67-69, 78, 82, 90, 92-94, 96, 100, 103, 109-111, 126, 138-139, 167, 171, 187, 189, 192, 196-197, 203, 206-207, 217, 226, 233, 238-240, 251, 253, 255, 262, 271
- HOFER, C. W., 19-20, 23
- HOOVER, V. L., 38, 40, 42, 52
- HOSKISSON, R. E., 35, 38, 43
- Huelva, Universidad de (UHU), 74g, 75, 81g, 84g, 88c, 97g, 99g, 101g-102g, 106g, 122c, 139g, 143c, 151g, 164, 165c, 180c, 182, 211g, 223g, 228g, 231g-232g, 245c, 276, 279g-281g
- HUFF, A. S., 42
- HUNT, M. S., 38, 39
- I+D (investigación y desarrollo). *V. t.* investigación
gasto en, 95, 95g, 96, 240
personal en, 96
- IE, Universidad, 82, 86c, 90, 97g, 123c, 275
- INE (Instituto Nacional de Estadística), 64n, 66g, 68g, 95g, 114c
- Internacional de Andalucía, Universidad (UNIA), 64, 79g, 84g, 89c, 121, 123c, 237n, 276
- Internacional de Canarias, Universidad, 121n
- Internacional de Cataluña, Universidad (UIC), 74g, 81g, 84g, 87c, 97g, 99g, 106g, 123c, 137g, 142c, 149c, 181c, 193g, 227g, 231g-232g, 244c, 276, 279g-280g
- Internacional de La Rioja, Universidad (UNIR), 74g, 75, 76n, 77, 80, 81g, 83g, 87c, 97g, 99g, 106g, 123c, 239, 277, 279g-280g
- Internacional de Valencia, Universidad (VIU), 74g, 81g, 83g-84g, 88c, 97g, 99g, 105, 277
- Internacional Isabel I de Castilla, Universidad (UIIC), 74g, 81g, 82, 83g, 89c, 97g, 99g, 106g, 123c, 239, 276
- Internacional Menéndez Pelayo, Universidad (UIMP), 64n, 79g, 82, 84g, 89c, 121, 123c, 237n, 276
- investigación
calidad de la, 175c, 176, 183, 186g, 188g, 189, 190g, 193g, 195g-196g, 198, 200g, 201, 202g, 204g-205g, 207g, 209g, 210, 211g, 214g, 250, 253
volumen de la, 175c, 177, 186g, 188g, 189, 190g, 193g, 195g-196g, 198, 200g, 202g, 204g-205g, 207g, 209g, 210, 211g, 214g, 237, 254
- IREG (*International Ranking Expert Group*)
Observatory on Academic Ranking and Excellence, 28, 30, 30c, 31g
- Islas Baleares (UIB), Universidad de las, 74g, 81g, 84g, 87c, 97g, 99g, 101g, 106g, 122c, 139g, 142c, 151g, 156, 158c, 180c, 203, 204g, 223g, 228g, 231g-232g, 240, 244c, 276, 279g-281g
- ISO (International Organization for Standardization), 23
- IUNE (Actividad Investigadora de la Universidad Española), 102g, 113c 175c
- Jaén, Universidad de (UJAEN), 74g, 81g, 84g, 88c, 97g, 99g, 101g-102g, 106g, 122c, 139g, 143c, 151g, 164, 165c, 180c, 211g, 223g, 228g, 231g-232g, 245c, 276, 279g-281g
- Jaume I de Castellón, Universidad (UJI), 74g, 81g, 84g, 85, 87c, 97g, 99g, 101g, 106g, 122c, 139g, 142c, 151g, 156, 158c, 180c, 204g, 223g, 228g, 231g-232g, 244c, 276, 279g-281g
- JOHNSON, G., 42
- KETCHEN, D. J., 38, 40, 42, 44, 51-52
- KLING, J. A., 39
- KOTHA, S., 39
- KWAN, P., 31
- La Laguna, Universidad de (ULL), 74g, 81g, 84g, 87c, 97g, 98, 99g, 101g-102g, 106g, 122c, 139g, 143c, 151g, 161, 163c, 180c, 207, 207g, 223g, 228g, 231g-232g, 245c, 276, 279g-281g
- La Rioja, Universidad de (UNIRIOJA), 74g, 75, 80, 82, 81g, 84g, 89c, 97g, 99g, 101g-102g, 106g, 122c, 139g, 142c, 151g, 158c, 180c, 203, 204g, 223g, 228g, 231g-232g, 244c, 277, 279g-281g

- LABIANCA, G., 37, 40, 45, 51, 54
 Las Palmas de Gran Canaria, Universidad de (ULPGC), 74g, 81g, 84g, 88c, 97g, 98, 99g, 101g-102g, 106g, 122c, 139g, 143c, 151g, 164, 165c, 180c, 211g, 223g, 228g, 231g-232g, 240, 245c, 276, 279g-281g
- LEASK, G., 39-41, 44, 49
 León, Universidad de (UNILEON), 74g, 81g, 84g, 88c, 97g, 99g, 101g-102g, 106g, 122c, 139g, 143c, 151g, 165c, 180c, 211g, 223g, 228g, 231g-232g, 245c, 276, 279g-281g
- Lérida, Universidad de (UDL), 74g, 75, 81g, 84g, 86c, 97g, 98, 99g, 101g, 106g, 122c, 139g, 142c, 151g, 156, 158c, 180c, 204g, 223g, 228g, 231g-232g, 240, 244c, 276, 279g-281g
- LEWIN, A. Y., 39, 42-43, 46
 LEWIS, P., 39, 43
 LI, H., 39, 42-43, 46
 licencias, ingresos por, 56-57, 175c, 178-179, 182-183, 186g, 187, 188g, 189, 190g, 191, 193g, 194, 195g-196g, 198g, 199-200, 200g, 202g, 203, 204g-205g, 207g, 208, 209g, 210, 211g, 215-216, 216g, 220c, 237, 256, 259
 Loyola Andalucía, Universidad (ULA), 64n, 74g, 81g, 84g, 88c, 96, 97g, 99g, 106g, 123c, 276
- Málaga, Universidad de (UMA), 74g, 81g, 84g, 88c, 97g, 99g, 101g-102g, 105, 106g, 122c, 139g, 143c, 151g, 161, 163c, 180c, 207g, 208, 223g, 228g, 231g-232g, 245c, 276, 279g-281g
- MAR, C., 124
 MARLIN, D., 34, 39-40, 45, 47
 MASCARENHAS, B., 38-39, 42, 51
 MBA (*Master in Business Administration*), 12, 40, 124
 MCGEE, J., 47, 52
 MDS (*multidimensional scaling*), 124-127, 136, 138. *V. t.* escalamiento multidimensional
 MECD (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte), 26c, 64n, 78, 113c, 174c
 MEHRA, A., 35, 39, 44
 Miguel Hernández de Elche, Universidad (UMH), 73, 74g, 75, 81g, 84g, 87c, 97g, 99g, 101g-102g, 105, 106g, 122c, 139g, 142c, 151g, 156, 158c, 180c, 203, 204g, 223g, 228g, 231g-232g, 244c, 276, 279g-281g
- MINGERS, J., 124
 MOKWA, M. P., 39
 MOLAS, J., 56
 MOLINA, J. F., 39, 42
 Mondragón, Universidad de (UMON), 74g, 81g, 84g, 88c, 97g, 99g, 103, 106g, 123c, 137g, 142c, 149c, 181c, 192, 193g, 227g, 231g-232g, 244c, 276, 279g-280g
 movilidad, barreras de, 40-42, 45, 49, 51-53, 236, 238, 243, 245, 245g, 246, 248-250, 263, 265-266, 268-271
 Murcia, Universidad de (UM), 74g, 81g, 84g, 86c, 97g, 99g, 101g-102g, 106g, 122c, 139g, 143c, 151g, 164, 165c, 180c, 211g, 223g, 228g, 231g-232g, 245c, 276, 279g-281g
- Nacional de Educación a Distancia, Universidad (UNED), 64n, 74g, 75, 79, 81g, 82, 83g, 85, 86c, 91g-93g, 98, 99g, 101g-102g, 105, 106g, 120, 123c, 136, 137g, 138, 142c, 143-144, 144g, 147c, 181c, 185, 188, 188g, 189, 226, 226g, 226n, 231g-232g, 244c, 276, 279g
- NAIR, A., 39
 Navarra, Universidad de (UN), 74g, 81g, 84g, 88c, 97g, 99g, 105, 106g, 123c, 142c, 149c, 181c, 192, 193g, 227g, 231g-232g, 244c, 276, 279g-280g
- NOBLE, C. H., 39
 notas de corte, 111, 113c, 121, 141c, 144g, 145c-147c, 148g, 149c, 151g, 152, 153c, 156, 157c-158c, 161, 163c, 164, 165c, 246
- Oberta de Cataluña, Universidad (UOC), 65c, 73, 74g, 75, 79, 81g, 83g, 85, 86c, 97g, 99g, 105, 106g, 120, 123c, 136, 137g, 138, 142c, 143-144, 144g, 147, 147c, 181c, 185, 188, 188g, 189, 226g, 226n, 231g-232g, 244c, 277, 279g
- OEPM (Oficina Española de Patentes y Marcas), 102g, 103, 175c, 179
 OLAVARRIETA, S., 40, 45, 48, 54, 56, 59
 OLUSOGA, S. A., 39
 organización. *V.* características organizativas, complejidad organizativa
 OSTROFF, C., 22
 Oviedo, Universidad de (UNIOVI), 74g, 81g, 84g, 88c, 97g, 99g, 101g, 102, 102g, 106g, 122c, 139g, 143c, 151g, 161, 163c, 180c, 207g, 223g, 228g, 231g-232g, 245c, 277, 279g-281g

- Pablo de Olavide, Universidad (UPO), 74g, 75, 81g, 84g, 86c, 97g, 99g, 100, 101g, 106g, 122c, 139g, 142c, 151g, 158c, 157, 179, 180c, 182, 204g, 223g, 228g, 231g-232g, 244c, 277, 279g-281g
- País Vasco, Universidad del (UPV-EHU), 74g, 81g, 82, 84g, 87c, 97g, 99g, 101g-102g, 106g, 122c, 139g, 143c, 151g, 161-162, 163c, 180c, 207g, 223g, 228g, 231g-232g, 240, 245c, 277, 279g-281g
- PALMER, T. B., 51
- PANAGIOTOU, G., 37
- PARKER, D., 39-41, 44, 49
- PAS (personal de administración y de servicios), 103-104, 104g
- PASTOR, J. M., 61-62, 259
- patentes, 56-57, 102g, 103, 154, 175c, 178-179, 183, 186g, 187, 188g, 189, 190g, 191-192, 193g, 194, 195g-196g, 198g, 199-200, 200g, 202g, 203, 204g-205g, 207g, 208, 209g, 210, 211g, 215, 216g, 220c, 237, 250, 256, 259
- PEARSON, L. C., 23, 33
- PERAITA, C., 61-62, 259
- PEREIRA, J., 39, 42
- PÉREZ ESPARRELLS, C., 61-62
- PÉREZ GARCÍA, F., 13, 51, 58, 61, 73, 94, 96, 110, 224, 230c, 231g-232g
- PDI (personal docente e investigador). *V. t.* profesores
 doctor, 96, 97g, 107. *V. t.* profesores doctores
 edad, 98g-99g, 107. *V. t.* profesores, edad
 ETC (equivalente a tiempo completo), 105, 106g, 113c-114c, 116-117
 por alumno, 105, 106c
- PIB (producto interior bruto) per cápita, 114c, 120, 141c, 144g, 145c-147c, 148g, 149c, 151g, 152, 153c, 154, 157c, 159c, 163c, 164, 165c, 166, 245c, 249
- población de 18 años, 64, 114c, 120, 141c, 145c-147c, 149c, 151g, 152, 153c, 154, 156, 157c, 159c, 161-162, 163c, 165c, 166, 249
- Politécnica de Cartagena, Universidad (UPCT), 67, 74g, 75, 81g, 84g, 88c, 97g, 99g, 101g-102g, 106g, 122c, 139g, 142c, 151g, 156, 158c, 180c, 194, 203, 204g, 223g, 228g, 231g-232g, 244c, 277, 279g-281g
- Politécnica de Cataluña-BarcelonaTech, Universidad (UPC), 74g, 81g, 84g, 86c, 90, 97g, 99g, 101g-102g, 106g, 122c, 139g, 142c, 151g, 153c, 180c, 196g, 204g, 223g, 227g-228g, 231g-232g, 244c, 277, 279g-281g
- Politécnica de Madrid, Universidad (UPM), 74g, 81g, 84g, 87c, 97g, 99g, 101g-102g, 106g, 122c, 139g, 142c, 151g, 153c, 180c, 196g, 223g, 227g-228g, 231g-232g, 244c, 277, 279g-281g
- Politécnica de Valencia, Universidad (UPV), 74g, 80, 81g, 84g, 86c, 99g, 101g, 102, 102g, 106g, 122c, 139g, 142c, 151g, 153c, 181c, 196g, 197, 222, 223g, 227g-228g, 231g-232g, 244c, 277, 279g-281g
- Pompeu Fabra, Universidad (UPF), 73, 74g, 76, 81g, 84g, 85, 86c, 90, 97g, 99g, 100, 101g, 105, 106g, 122c, 139g, 142c, 151g, 152, 153c, 154, 181c, 194, 196g, 197, 216, 223g, 227g-228g, 231g-232g, 244c, 277, 279g-281g
- Pontificia Comillas, Universidad (COMILLAS), 74g, 81g, 86c, 90, 97g, 99g, 106g, 123c, 137g, 142c, 149c, 181c, 193g, 227g, 231g-232g, 244c, 275, 279g-280g
- Pontificia de Salamanca, Universidad (UPSA), 74g, 81g, 84g, 89c, 96, 97g, 123c, 277
- PORTER, M. E., 40-41, 49-50
- POWELL, B. A., 23, 33
- precios, 15, 91-92, 239
 del crédito, 72, 90-91, 91g-92g, 93, 93g
- presupuesto
 por alumno, 114c, 117, 121, 113c, 115, 141c, 144g, 145c-147c, 148g, 149c, 151g, 152, 153c, 154-155, 157c-158c, 160-161, 163c, 165c, 166, 189, 208, 252
 por profesor, 114c, 117, 121, 113c, 115, 141c, 144g, 145c-147c, 148g, 149c, 151g, 152, 153c, 154-155, 157c-158c, 160-161, 163c, 165c, 166, 189, 208, 240, 252-253
- profesores
 características, 59, 99, 113c, 115-116, 145c-146c, 154, 156, 160, 162, 166-167, 236
 doctores, 59, 113c, 115-116, 121, 141c-143c, 144g, 145c-147c, 148g, 149c, 151g, 152, 153c, 154, 157c-158c, 163c, 164, 165c, 175c, 177, 179, 182n, 186g, 188g, 190g, 191, 193g, 194, 195g-196g, 198g, 200g, 202g, 204g-205g, 206-207, 209g, 210, 211g, 216g, 249, 253
 edad, 96, 98, 99g, 107, 113c, 115-116, 141g, 145c-146c, 147, 147c, 149c, 153-157, 157c-158c, 160-162, 163c, 165c, 166, 201

- Pública de Navarra, Universidad (UPNA), 74g, 75, 81g, 84g, 86c, 97g, 99g, 101g, 106g, 122c, 139g, 142c, 151g, 156, 158c, 181c, 204g, 223g, 228g, 231g-232g, 244c, 277, 279g-281g
- publicaciones
- coautorías internacionales, 113c, 115-116, 141c, 144g, 145c-147c, 148g, 149c, 150, 151g, 153c, 154, 157c-158c, 163c, 165c
 - en el primer cuartil, 175c, 178, 182, 186g, 190g, 194, 195g, 198g, 202g, 205g, 206, 209g, 219, 220c
- QS (Quacquarelli Symonds), 24, 27, 28c, 221, 221n, 222, 223g
- RAMANUJAM, V., 19
- ramas,
- de conocimiento, 12, 78, 118, 147, 254, 267, 272
 - de enseñanza, 78, 79g-80g, 85, 114c, 118, 141c, 144g-146g, 147, 147c, 148, 148g, 149c, 151g, 152-153, 153c, 155, 157c-158c, 160, 163c, 165c, 194, 239, 244c-245c
- Ramon Llull, Universidad (URLL), 74g, 81g, 82, 84g, 85, 86c, 97g, 99g, 106g, 123c, 137g, 142c, 149c, 181c, 193g, 227g, 231g-232g, 244c, 277, 279g-280g
- rankings*, 11-12, 14, 17, 23-28, 28c-29c, 30, 30c, 31, 31c, 31g, 32, 32c-33c, 35-37, 48, 55, 110, 170, 170n, 171, 220-221, 221n, 222-223, 223g, 224-225, 225g, 226, 226g, 227, 227g, 228, 228g, 229-230, 233-234, 243, 245-246, 256, 260-261, 265, 269
- globales, indicadores de los, 28c
 - nacionales, 29c
- RAUHVARBERS, A., 27, 28c, 55
- RAVEH, A., 40
- RAY, S., 39
- recursos y capacidades, 14, 22, 36, 41-42, 45-46, 48-49, 109
- recursos financieros, 33, 35, 39, 60, 109, 112, 114c, 116, 119, 145c-146c, 153, 155, 160, 162, 164, 166, 169, 204, 236, 242, 244c, 247n
- REGER, R. K., 42
- regresión *property fitting*, 16, 110, 125, 127, 133, 133n, 141c, 150, 224
- rendición de cuenta, 14, 23-24, 258
- rendimiento, 11-13, 116, 169, 192, 194, 233, 236, 268
- docente, 12
 - en transferencia de conocimiento, 12
 - investigador, 12, 35, 253n
 - rankings* de, 226-227, 234
- reputación, 20, 24, 45-46, 48, 54, 57, 59, 221, 221n, 223, 223g. *V. t.* capital reputacional
- resultados docentes, 55, 111, 115, 172-173, 174c, 179, 182n, 183-184, 186g, 187-188, 188g, 189, 190g, 191-193, 193g, 194, 195g, 196, 196g, 198g, 199, 200g, 202g, 203, 204g-205g, 206, 207g, 209g, 211g, 212, 212g, 220c, 251-252, 253n, 258, 265, 267, 270
- Rey Juan Carlos, Universidad (URJC), 74g, 76, 81g, 84g, 87c, 97g, 99g, 101g, 106g, 122c, 138, 139g, 142c, 151g, 156-157, 158c, 160, 179, 181c, 182, 204g, 223g, 228g, 231g-232g, 239, 244c, 277, 279g-281g
- RHOADES, S. A., 35, 39
- RITCHIE, W. J., 34, 39-40, 45, 47
- Rovira i Virgili, Universidad (URV), 74g, 81g, 84g, 86c, 97g, 99g, 101g, 106g, 122c, 139g, 142c, 151g, 156, 158c, 181c, 203, 204g, 223g, 228g, 231g-232g, 244c, 277, 279g-281g
- SAGARRA, M., 124
- Salamanca, Universidad de (USAL), 74g, 75, 81g, 84g, 88c, 97g, 99g, 101g-102g, 106g, 122c, 139g, 143c, 151g, 161, 163c, 181c, 182, 207g, 208, 223g, 228g, 231g-232g, 245c, 277, 279g-281g
- San Jorge, Universidad (USJ), 74g, 81g, 84g, 89c, 97g, 99g, 106g, 123c, 137g, 142c, 149c, 181c, 193g, 227g, 231g-232g, 244, 277, 279g-280g
- Santiago de Compostela, Universidad de (USC), 64n, 74g, 81g, 84g, 86c, 97g, 98, 99g, 101g-102g, 106g, 122c, 139g, 143c, 151g, 161, 163c, 181c, 207, 207g, 222, 223g, 228g, 231g-232g, 245c, 277, 279g-281g
- SCHMITT, N., 22
- SEGEV, E., 40
- Sevilla, Universidad de (US), 74g, 75, 81g, 84g, 87c, 97g, 99g, 101g-102g, 103, 106g, 122c, 139g, 143c, 151g, 161, 163c, 181c, 207g, 208, 223g, 227g-228g, 231g-232g, 245c, 277, 279g-281g

- sexenios, 47, 100, 101g, 102, 240
- SHIN, J. C., 24, 31-32, 32c
- SHOOK, C. L., 44
- SHORT, J. C., 51
- SMITH, K. A., 39
- SNOW, C. C., 38, 40, 42, 52
- STEERS, R. M., 20
- SUÁREZ, I., 39
- SUE (sistema universitario español), 11, 13-18, 34, 36, 44-45, 49, 52, 53e, 54, 77, 61-64, 65c, 68-70, 70g, 71-73, 74g, 76-78, 82, 84g, 85, 91g-93g, 94, 96, 100, 102-103, 105, 107, 109, 112, 121, 124c, 128, 136-138, 140, 153, 155, 160-162, 166, 169-171, 183, 185, 186g, 187, 188g, 189, 190g, 191, 194, 195g-196g, 197, 198g, 199-200, 200g, 201, 202g, 203, 204g-205g, 206, 207g, 209g, 210, 211g, 223, 215-219, 221, 223-224, 233-243, 244c-245c, 247g, 247n, 250, 253-257, 259, 261-263, 266-267, 270-272
- suma de cuadrados
factor (SCF), 218, 220c
residual (SCR), 218, 220c
total (SCT), 218, 220c
- TALLMAN, S., 41
- tasa de
abandono, 55, 173, 174c. *Vt.* tasa de permanencia
adecuación, 174c, 176, 186g, 190g, 195g, 198g, 199, 201, 202g, 205g, 206, 209g, 219, 220c
afiliación, 174c, 176, 186g, 190g, 195g, 198g, 201, 202g, 205g, 208, 209g, 220c
evaluación, 172-173, 174c, 186g, 190g, 194, 195g, 198g, 202g, 205g, 208, 209g, 219, 220c
éxito, 55, 172, 186g, 190g, 195g, 198g, 202g, 205g, 209g, 220c
permanencia, 172, 174c, 182, 184, 186g, 190g, 191, 194, 195g, 197, 198g, 202g, 205g, 206, 208, 209g, 219, 220c
- Tecnología y Empresa, Universidad, 121n
- TEICHLER, U., 31
- tesis doctorales, 175c, 178, 182, 186g, 190g, 194, 195g, 198g, 201, 202g, 205g, 206, 209g, 220c
- THE (Times Higher Education), 24, 27, 28c, 221, 221n, 222, 223g
- THIEME, C., 40, 45, 48, 54, 56, 59
- THOMAS, H., 39, 43, 47, 52
- titulaciones de grado, 114c, 119, 141c, 144g, 145c-147c, 148g, 149c, 150, 151g, 152-153, 153c, 155, 157c, 159c, 160, 163, 165, 201
- U.S. NEWS & WORLD REPORT, 25, 29c, 222, 223g
- universidades
a distancia, 9, 6n, 138, 140, 142c, 144g, 145c, 147c, 157, 230c, 231g-232g, 233-234, 239, 241, 244c, 247, 247g, 251
altamente especializadas, 16-17, 142c, 146, 152, 153c, 193, 215, 222, 229, 230c, 231g-232g, 233, 244c, 246, 247g
jóvenes investigadoras, 16, 142c, 146c, 156, 158c-159c, 201, 215, 229, 230c, 231g-232g, 244c, 246, 247g
metropolitanas, grandes, 16-17, 140, 142c, 146c, 155, 157c, 197, 230c, 231g-232g, 233, 244c, 247g
privadas, 14, 16-17, 47, 63n, 65c, 67-68, 72-73, 74g, 75-77, 77g, 78, 81g, 82, 83g-84g, 90, 96, 97g, 98, 104, 104g, 106g, 107, 115, 121, 121n, 123c, 137g, 138, 140, 142c, 145c, 148, 148g, 149c, 150, 167, 179, 181c, 189, 192, 213-216, 222n, 227, 227g, 230c, 231g-232g, 233, 237-238, 241, 244c, 247g, 251-253, 253n, 260
públicas docentes, 16, 143c, 146, 164, 165c, 208, 214, 229, 230c, 231g-232g, 233, 245c, 247g, 249
regionales generalistas, 16, 140, 143c, 146c, 161, 163c, 204, 215, 229, 230c, 231g-232g, 233, 245c, 247g, 249
- U-Ranking, 13, 26, 29c, 110, 224, 225c, 226g, 226n, 227, 227g, 228, 228g, 229, 230c, 231g-232g, 271
- Valencia (Estudio General), Universidad de (UV), 74g, 81g, 84g, 86c, 97g, 99g, 101g-102g, 106g, 123c, 139g, 142c, 151g, 155, 157c, 181c, 197, 200, 200g, 223g, 227g-228g, 231g-232g, 244c, 277, 279g-281g
- Valladolid, Universidad de (UVA), 74g, 75, 81g, 84g, 87c, 97g, 99g, 101g-102g, 106g, 123c, 139g, 143c, 151g, 164, 165c, 181c, 211g, 204g, 223g, 228g, 231g-232g, 245c, 277, 279g-281g
- varianza, 21, 217-219, 220c, 250
- VENKATRAMAN, N., 19
- VENTURA, J., 43

Vic-Central de Cataluña, Universidad de (UVIC), 65c, 74g, 81g, 84g, 89c, 97g, 99g, 106g, 123c, 137g, 142c, 149c, 181c, 193g, 227g, 231g-232g, 244c, 277, 279g-280g

Vigo (UVIGO), Universidad de, 74g, 81g, 84g, 86c, 90, 97g, 99g, 101g-102g, 106g, 122c, 139g, 142c, 151g, 153c, 180c, 196g, 204g, 223g, 227g-228g, 231g-232g, 244c, 277, 279g-281g

VILLANUEVA, Á., 56

WALKER, A., 31

WARNING, S., 40, 45, 54-55, 59

WHETTEN, D. A., 21-22

Zaragoza, Universidad de (UNIZAR), 74g, 81g, 84g, 88c, 97g, 99g, 101g-102g, 106g, 123c, 139g, 143c, 151g, 161, 163c, 181c, 207g, 208, 222, 223g, 228g, 231g-232g, 245c, 277, 279g-281g

ZÚÑIGA, J. Á., 39

Nota sobre los autores

EQUIPO INVESTIGADOR

Dirección

Joaquín Aldás Manzano
(Universidad de Valencia e Ivie)

Equipo técnico

Irene Zaera Cuadrado
(Ivie)

Investigadores

Alejandro Escribá Esteve
(Universidad de Valencia e Ivie)

Edición

Julia Teschendorff Cooper
(Ivie)

María Iborra Juan
(Universidad de Valencia)

Vicente Safón Cano
(Universidad de Valencia)

JOAQUÍN ALDÁS MANZANO, doctor en Ciencias Económicas y Empresariales por la Universidad de Valencia, es catedrático de Comercialización e Investigación de Mercados en la Facultad de Economía de la Universidad de Valencia, investigador asociado del Ivie y *visiting research fellow* de la Universidad de Glasgow (Reino Unido). Sus principales campos de especialización son el comportamiento del consumidor y los métodos cuantitativos de investigación en *marketing*. Ha publicado su investigación, entre otros, en el *European Journal of Marketing*, *Journal of Product and Brand Management*, *Qualitative Marketing Research*, *European Journal of Innovation Management*, *Journal of Services Marketing*, *Online Information Review*, *International Journal of Bank Marketing*, *Neural Computing and Applications* o *Tourism Management*. Es coautor, junto al profesor Ezequiel Uriel, del libro *Análisis Multivariante Aplicado* (2005).

ALEJANDRO ESCRIBÁ ESTEVE, doctor en Ciencias Económicas y Empresariales por la Universidad de Valencia, es profesor titular del Departamento de Dirección de Empresas Juan José Renau Piqueras y director de la Cátedra de la Empresa Familiar de la Universidad de Valencia. Ha sido profesor visitante en la Universidad Bocconi (Italia), HEC Montreal y Universidad Concordia (Canadá). Sus intereses de investigación giran en torno al estudio de la estrategia y la competitividad de las organizaciones, así como sobre el papel de los equipos de dirección y órganos de gobierno en este ámbito. Ha publicado más de treinta artículos sobre estas temáticas en diversas revistas nacionales e internacionales, entre las que pueden citarse *Business Research Quarterly*, *Journal of Management Studies*, *Group and Organization Management*, *British Journal of Management*, *International Small Business Journal* e *International Marketing Review*.

MARÍA IBORRA JUAN, licenciada en Ciencias Económicas y Empresariales por la Universidad de Valencia y doctora por dicha universidad, es profesora titular del Departamento de Dirección de Empresas de la Universidad de Valencia. En el 2011, recibió el Premio a la Excelencia Docente del Consejo Social de esa universidad y de la Generalitat Valenciana en su tercera edición. Sus áreas de interés son la dirección estratégica, con especial atención a los equipos directivos en pymes y los temas relacionados con la responsabilidad social corporativa. En estas áreas es autora de diversos libros y artículos en revistas internacionales y nacionales de reconocido prestigio.

VICENTE SAFÓN CANO es licenciado en Ciencias Económicas y Empresariales y doctor en Dirección de Empresas por la Universidad de Valencia. Sus áreas de interés son la estrategia, la reputación corporativa y la gestión de instituciones educativas; áreas en las que desarrolla su docencia, investigación y consultoría. Sobre estas materias ha publicado diferentes artículos en revistas académicas y es autor o coautor de varios libros y capítulos de libro. Actualmente es profesor de Administración de Empresas y Estrategia en la Universidad de Valencia y director del MBA (título propio) de esa universidad, impartido en colaboración con la Cámara de Comercio de Valencia.

IRENE ZAERA CUADRADO es licenciada en Administración y Dirección de Empresas (2004) y en Investigación y Técnicas de Mercado (2005) por la Universidad de Valencia. Asimismo es diplomada en Dirección Internacional con una especialización en *Marketing* por la escuela de comercio Euromed Marseille. Desde el 2007 forma parte del equipo de técnicos de investigación del Ivie. Sus campos de especialización son la economía de la educación, el capital humano, los estudios de impacto económico y la evaluación de actividades.

Los estudios de rendimiento de las universidades requieren rigor, ponderación y transparencia. El rigor es necesario para documentar las investigaciones y dotarlas de validez; la ponderación implica equilibrio de juicio, además de seriedad en la recopilación de datos; y la transparencia asegura la credibilidad de los resultados. Estos tres rasgos caracterizan los estudios del Ivie, que se han convertido en una referencia en España y un modelo en el ámbito internacional. Esta monografía es una investigación que ayuda a comprender mejor no solo el desempeño de cada universidad sino el sistema universitario español en su conjunto. Y en el ámbito universitario conviene aplicar la mentalidad de colaboración y trabajo en red: si le va mejor a la institución universitaria, le va mejor a cada universidad. Entre el acierto y el error hay una delgada línea, que depende sobre todo de que las decisiones estén bien informadas. El Ivie nos ofrece otro estudio valioso que aporta datos ponderados y ayuda a acertar.

Juan Manuel Mora García de Lomas
Vicerrector de Comunicación
Universidad de Navarra

La universidad española: grupos estratégicos y desempeño contiene un retrato muy fiel del sistema universitario español del presente. Los modelos de grupos estratégicos nos proporcionan una mirada confiable, basada en los datos empíricos y a la vez novedosa, capaz de combinar la atención al detalle con una visión panorámica. Está llamado a devenir un hito en nuestra comprensión del lugar de la docencia, la investigación y la transferencia del conocimiento en las instituciones universitarias de nuestro país y, también, a servir de fundamento para afrontar los cambios y las mejoras que son necesarias para construir un futuro con mayores cotas de bienestar y equidad.

Josep Joan Moreso Mateos
Catedrático de Filosofía del Derecho
Universidad Pompeu Fabra
Presidente de AQU

Esta monografía constituye un detallado análisis del sistema universitario español que va más allá de los titulares y las opiniones simplistas que generalmente se realizan sobre las universidades españolas y la eficacia con que desempeñan sus funciones. El análisis de indicadores y la aplicación de un modelo de grupos estratégicos permiten distinguir cinco grupos de universidades públicas caracterizadas como *altamente especializadas*, *metropolitanas grandes*, *investigadoras jóvenes*, *regionales generalistas* y *docentes*, así como un grupo de no presenciales y otro de privadas que reflejan diferencias muy significativas tanto en sus características como en el contexto económico, académico e investigador en el que desarrollan su trabajo. El estudio permite un análisis certero y justo de la realidad heterogénea y compleja que supone el sistema universitario español.

José M. Sanz Martínez
Rector
Universidad Autónoma de Madrid

Fundación **BBVA**

ISBN: 978-84-92937-67-7



9 788492 937677

www.fbbva.es