



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA

# Tesis doctoral

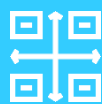
## REPUTACIÓN Y RANKINGS UNIVERSITARIOS

### Análisis de sus debilidades y aplicaciones

**Nina Faraoni**

Dirigida por: Teodoro Luque Martínez

Programa de doctorado en Ciencias Económicas y  
Empresariales





# REPUTACIÓN Y RANKINGS UNIVERSITARIOS

Análisis de sus debilidades y aplicaciones



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA

Editor: Universidad de Granada. Tesis Doctorales  
Autor: Nina Faraoni  
ISBN: 978-84-1117-491-6  
URI: <https://hdl.handle.net/10481/76853>



## AGRADECIMIENTOS

*Llegados hasta aquí, es el momento de agradecer a todas aquellas personas que han hecho posible la realización de esta tesis doctoral. Estos años de trabajo, aprendizaje, desánimos y alegrías han merecido la pena y los guardaré para siempre.*

*Quiero agradecer a mi familia, por apoyarme siempre. En particular, a mi hermano, porque nadie sabe hacerme sentir tan segura estando tan lejos. Y quiero agradecer a mi abuela que, con su cariño, con su gran corazón y con sus buenas palabras sabe abrazarme y llevarme de la mano estando a kilómetros y kilómetros de distancia.*

*Mis agradecimientos van también a mis compañeros (de máster y de trabajo). En particular, Paco y Bea que me han animado en los momentos donde creía que no iba a poder conseguirlo.*

*Al grupo de investigación ADEMAR y a los profesores del Departamento de Comercialización e Investigación de Mercados. En particular, Lucía Porcu e Inmaculada García Maroto, por su disponibilidad y por ayudarme cuando lo he necesitado. Vuestros pequeños gestos para mí han significado mucho.*

*Agradezco a mi amigo Luis Doña, al que debo gran parte del resultado final de este trabajo, por haber puesto un poco de sí mismo a través del formato tan bonito que le ha dado a esta tesis doctoral. Siempre, amable, siempre dispuesto a ayudarme y siempre capaz de sacarme una sonrisa.*

*Quiero darle mi más sentido agradecimiento a la persona que más ha contribuido a que hoy pueda estar aquí, mi director de tesis, Teodoro Luque. No sé si hoy estaría aquí si no hubiera sido por él, que desde hace siete años me acompaña con confianza, esfuerzo y dedicación. De él he aprendido lo inimaginable.*

*Finalmente, una mención especial a Pablo, solo quiero decirle que me ha cambiado la vida.*

*¡Gracias!, este trabajo va también por vosotros.*



# ÍNDICE

<b>Capítulo 0. Objetivos de la tesis doctoral</b>	<b>17</b>
<b>Capítulo 1. La reputación organizacional y la reputación universitaria</b>	<b>23</b>
1. Introducción	25
1.1. Origen del concepto de reputación	25
1.2. Conceptos relacionados: parecidos y diferencias	27
2. La reputación en las organizaciones	34
2.1. Definición de reputación organizacional	34
2.2. Perspectivas de la reputación en las organizaciones	37
2.3. Importancia de la reputación en las organizaciones	39
2.4. Otros aspectos de la reputación en las organizaciones	39
3. La reputación universitaria	40
3.1. Definición de reputación universitaria	42
3.2. Perspectivas de la reputación universitaria	43
3.3. Importancia de la reputación universitaria	46
4. Reputación, rankings y gestión universitaria	49
4.1. Elección de universidad, formación y empleabilidad	51
4.2. Actividad investigadora	53
4.3. Comunicación y reputación universitaria	54
4.4. Grupos de interés	55
4.5. Gobernanza institucional y crisis reputacionales	59
4.6. Rankings académicos	61
4.7. Reputación en las universidades de élite	65
Referencias	68
<b>Capítulo 2. Reputación universitaria: análisis bibliométrico</b>	<b>85</b>
1. Introduction	88
1.1. University reputation from a bibliometric perspective	88
1.2. Tool for bibliometric analysis of university reputation	90



2. Materials and methods	92
2.1. Definition of search	92
2.2. Database filtering	94
2.3. Creation of groups of keywords	95
2.4. Implementation of the analysis	95
3. Results	96
3.1. Analysis of scientific performance	96
3.2. Analysis of changing topics	100
4. Conclusions	107
References	109
<b>Capítulo 3. Elaboración de un meta-ranking de universidades. Posicionamiento y clústeres de universidades del mundo</b>	<b>113</b>
1. Introduction	116
2. Meta-ranking of composite world university rankings	117
3. Methodology	119
4. Data analysis	122
5. Results	123
6. Discussion, conclusions, and limitations	132
References	136
<b>Capítulo 4. Meta-ranking de universidades y posicionamiento de las universidades españolas</b>	<b>141</b>
1. Introducción	145
2. Rankings seleccionados para la elaboración de un meta-ranking de universidades españolas	146
3. Aspectos metodológicos	149
3.1. Recogida y depuración de datos	149
3.2. El problema de los datos faltantes	150
3.3. Comprobación	150
3.4. Transformación y calibración de los datos	151
3.5. Elaboración de un meta-ranking	152
3.6. Representación de las universidades	152
4. Análisis de datos	153
4.1. Análisis de las puntuaciones globales	153
4.2. Análisis de los indicadores de todos los rankings	156
5. Conclusiones y limitaciones	161
Referencias	166
Anexo	169

<b>Capítulo 5. Rankings, indicadores de reputación y distribución por género de las universidades</b>	<b>171</b>
1. Introducción	174
2. Universidad: rol y acceso de la mujer	175
3. La presencia de la mujer en la universidad	179
4. La composición por género de las universidades y los rankings internacionales	181
5. Metodología	182
6. Análisis de datos	184
7. Conclusiones, recomendaciones, limitaciones	191
Referencias	194
Anexos	201
<b>Capítulo 6. Presencia de la mujer en la universidad: segmentación de las universidades del mundo según los indicadores con los que se elaboran los rankings</b>	<b>205</b>
1. Introduction	209
2. Theoretical framework	210
2.1. Women and University	210
2.2. University rankings	212
3. Methodology	213
3.1. Step 1: Selection of rankings	213
3.2. Step 2: Data preparation	214
3.3. Step 3: Dependent variable and criterion variables	215
3.4. Step 4: Segment identification	215
4. Data analysis and results	215
4.1. Segmentation of university	215
4.2. Differences by Population and GDP	221
5. Conclusions	223
References	226
Annex	231
<b>Capítulo 7. Reputación online, rankings y actividad investigadora</b>	<b>235</b>
1. Introduction	238
2. Literature review	239
2.1. Reputation and university reputation	239
2.2. Perspectives on university reputation	241
2.3. Reputation in an online context	243
3. Methodology	245
3.1. Procedure	246

4. Data analysis	247
4.1. Relation between reputation (visibility) and research activity	248
4.2. Indicators of research activity and reputation (visibility)	250
4.3. Heterogeneity of Spanish universities within the digital world	251
5. Conclusions, limitations, and future lines of research	255
References	258
Annex	264
<b>Capítulo 8. Conclusiones, implicaciones y limitaciones</b>	<b>267</b>
1. Resumen de las principales contribuciones	269
2. Implicaciones para la gestión de la reputación en las universidades	280
3. Futuras líneas de investigación y posibles limitaciones	284
Referencias	287

# Índice de tablas

1.1. Recopilación de las principales definiciones de reputación institucional (1999-2021)	35
1.2. Perspectivas relacionadas con la reputación organizacional	38
1.3. Recopilación de las principales definiciones de reputación universitaria	43
1.4. Recopilación de las actuaciones dirigidas a una buena gestión de la reputación universitaria	66
2.1. Keywords associated with 'University Reputation'	96
2.2. Authors with two or more publications on 'University Reputation'	97
2.3. Journals with between 2 and 10 publications on 'University Reputation'	98
2.4. Articles with highest number of cites on 'University Reputation'	99
3.1. Number of universities and missing data	120
3.2. Correlation between overall scores in the rankings before and after imputation (in brackets)	121
3.3. Factor loading matrix of rotated components	124
3.4. Ordinal correlations (Spearman) between world rankings and the meta-ranking	124
3.5. The top 20 universities in the meta-ranking universities in the meta-ranking (one factor that explains 79.1% of the explained variance)	125
3.6. Factor loading matrix of rotated components	125
3.7. Universities by countries that are above average for factor 1 and factor 2, difference and percentage out of the total number of universities in the country	127
3.8. Characteristics of analysis and clusters	129
4.1. Número de universidades en los rankings y datos faltantes	150
4.2. Correlación entre las puntuaciones globales de los rankings antes y después de la imputación (entre paréntesis)	151
4.3. Correlaciones ordinales (rho de Spearman) entre los rankings globales sintéticos y el meta-ranking	154
4.4. Posiciones de las universidades españolas (que aparecen en al menos cuatro de los cinco rankings seleccionados) en los rankings y en el meta-ranking	154
4.5. Matriz de cargas de componentes rotados	155

5.1. Rankings universitarios seleccionados para el análisis	183
5.2. Valoraciones medias de los indicadores de los rankings URAP y NTU según composición por género de la universidad (ANOVA)	185
5.3. Valoraciones medias de los indicadores de los rankings ARWU y THE según composición por género de la universidad (ANOVA)	188
5.4. Valoraciones medias de los indicadores de los rankings QS, CWUR y de posición SCIMAGO, según composición por género de la universidad (ANOVA)	189
5.5. Correlaciones entre el porcentaje de mujeres en la universidad y los indicadores de los rankings ARWU, NTU, URAP, THE, QS y CWUR	190
6.1. University rankings selected for the analysis	214
6.2. Detail of the groups formed with CHAID, dependent variable % of women at university	220
7.1. Percentage of mentions of the first 10 universities in the digital space	247
7.2. Correlations (partial and corrected by number of teachers) between the digital presence of Spanish universities and the indicators of research activity and the ARWU 2020 scores	248
7.3. Correlations (partial and corrected by number of teachers) between the digital presence of Spanish universities and indicators on the Facebook network	249
7.4. Results of the logistic regression analysis	250
7.5. Average values of the digital activity indicators for the clusters of Spanish public universities	253
7.6. Average values of ARWU scores and research activity indicators for the clusters of Spanish public universities	253
8.1. Principales resultados del estudio bibliométrico	273
8.2. Resumen de los estudios relacionados con meta-ranking (capítulos 3 y 4)	275
8.3. Resumen de los estudios relacionados con equidad de género (capítulos 5 y 6)	278

## Índice de figuras

1.1. Modelo de valor de marca de Aaker D. (1991)	30
1.2. Grupos de interés internos y externos de las universidades	56
2.1. Development Phases of a Co-Word Analysis	92
2.2. Evolution of scientific production on University Reputation between 1982 and 2021	94
2.3. Longitudinal vision evolution of keywords on 'University Reputation'	101
2.4. Map of conceptual evolution of topics. Documents and cites (1982-2005; 2006-2021)	102
2.5. Strategic Map. Documents and cites (1982-2005)	104
2.6. Strategic Map. Documents and Cites (2006-2021)	105
3.1. Process of analysis	119
3.2. Representation of universities according to factors 1 and 2 (Varimax rotation)	126
4.1. Representación de las universidades españolas según factor 1 y factor 2 (rotación Varimax)	156
4.2. Análisis factorial de los indicadores de los rankings. Representación de las universidades españolas según factor 1 (volumen) y factor 2 (regularidad de la producción científica) con rotación Varimax	159
4.3. Análisis factorial de los indicadores de los rankings. Representación de las universidades españolas según factor 1 (volumen) y factor 3 (calidad de la producción científica) con rotación Varimax	160
4.4. Análisis factorial de los indicadores de los rankings. Representación de las universidades españolas según factor 2 (regularidad) y factor 3 (calidad de la producción científica) con rotación Varimax	160
6.1. Segmentation tree of the universities of the world. General diagram	216
6.2. Summary of the segmentation tree: part 1	218
6.3. Summary of the segmentation tree: part 2	219

7.1. Most important variables in the formation of the clusters	251
7.2. Digital activity profiles between the clusters of Spanish public universities	254
7.3. Comparison between the University of Granada (UGR) and the University of Barcelona (UB)	254
8.1. Dimensiones de reputación de Barnett et al. (2006)	270
8.2. Principales objetivos del capítulo de revisión de la literatura sobre reputación organizacional y reputación universitaria	271
8.3. Relación entre equidad de género y desarrollo económico y social	277

## Índice de anexos

4.1. Análisis factorial de indicadores de los cinco rankings. Comunalidades y cargas factoriales con rotación Varimax	169
5.1. Academic Ranking of World Universities, ARWU	201
5.2. CWUR World University Rankings, CWUR	201
5.3. National Taiwan University Ranking, NTU	202
5.4. QS World University Rankings, QS	202
5.5. Times Higher Education, THE	203
5.6. University Ranking by Academic Performance, URAP	203
6.1. Academic Ranking of World Universities, ARWU	231
6.2. CWUR World University Rankings, CWUR	231
6.3. National Taiwan University Ranking, NTU	231
6.4. QS World University Rankings, QS	232
6.5. Times Higher Education World University Rankings, THE	232
6.6. University Ranking by Academic Performance URAP	233
7.1. Number of mentions online of Spanish public universities	264







## CAPÍTULO 0

Objetivos de la  
tesis doctoral



# CAPÍTULO 0

## OBJETIVOS DE LA TESIS DOCTORAL

El estudio de las universidades en todos sus aspectos es de sumo interés tanto para los académicos como para los estudiantes y sus familias, y también para los gestores, las administraciones públicas y la sociedad en general. Analizar la reputación de las universidades, en comparación con su desempeño general medido a través de los rankings universitarios y sus diferentes indicadores, no es solamente interesante para saber en qué posición se encuentra una institución, sino que es necesario por diferentes razones (Bennett y Ali-Choudhury, 2009; Alves y Raposo, 2010; Collins y Park, 2016): la responsabilidad social de las universidades (Aula y Tienari, 2011) que se va a sumar a las dos misiones medulares de las universidades, docencia e investigación; la necesidad de captar fondos a través de las matriculaciones (Suomi et al., 2014; Finch et al., 2015) y de la financiación externa (Downes, 2017), hecho que estimula una competitividad que hasta hace algunas décadas era impensable en el entorno académico; estos dos factores pueden llevar a una gradual mercantilización del sistema universitario (Nixon et al., 2018) estableciéndose como tercera razón por la cual es necesario un estudio como el presente.

Esta tesis doctoral se presenta como un compendio de artículos de investigación basados en análisis de diversa naturaleza (bibliométricos y de diferentes datos) dirigidos a encontrar relaciones entre diferentes aspectos del contexto académico, pero en particular, entre la reputación universitaria y el desempeño de las universidades.



A continuación, se presentan los objetivos generales de los trabajos incluidos:

- El primer capítulo consta de una revisión de literatura para abordar la temática objeto de esta tesis doctoral, la reputación universitaria. Se hace una revisión tanto de la reputación organizacional como universitaria, se analiza la relación o el parecido con otros conceptos como imagen, marca, satisfacción, calidad o comportamiento de rebaño, también se hace una revisión de las relaciones, antecedentes y consecuencias, de la reputación universitaria desde diferentes perspectivas, así como se analizan las implicaciones para la gestión de diferentes aspectos relacionados con las universidades. Además, se identifican las interconexiones existentes entre el desempeño académico y los rankings universitarios. Estos instrumentos, aunque presenten algunas desventajas, se pueden utilizar como herramienta de medición y de comparación entre universidades, manteniendo el rigor científico si se utilizan sabiendo cómo miden y qué es lo que están midiendo.
- En el segundo capítulo, se lleva a cabo un análisis bibliométrico que sirve de precursor para los trabajos empíricos que vienen a continuación. El objetivo es conocer el estado actual de la cuestión, descubrir la evolución de la temática en los años y conocer los temas emergentes o los que, con el paso de los años, han ido perdiendo de interés.

Como consecuencia de estas revisiones se propone una definición propia de reputación: “la reputación se puede definir como la percepción generalizada y compartida por un grupo, consistente y estable en el tiempo, por esta razón histórica y difícil de cambiar en el corto plazo. Es informal y puede tener un sentido negativo o positivo, basada en los comportamientos, ética, métodos de trabajo, símbolos, comunicación o acontecimientos relacionados con la entidad (persona u objeto) y formada por una componente emocional”. Por otro lado, la reputación digital tiene características parecidas a la reputación tradicional, con la diferencia que ésta se refiere al contexto online. El estar en el entorno digital, proporciona la facilidad de ser medida por métricas principalmente cuantitativas (aunque también cualitativas), normalmente relacionadas con la notoriedad del objeto de estudio, lo que supone unas considerables posibilidades de análisis.

- En el capítulo 3 se elabora un meta-ranking con rankings universitarios internacionales entre los que tienen más notoriedad, para posicionar las universidades con mayor puntuación en los mismos. Se identifican clústeres de universidades del mundo según los indicadores con los que se elaboran los rankings y las características demográficas y económicas de los países a los que pertenecen las universidades. Se analiza la situación de la producción científica (como en el caso de los rankings ARWU, NTU, URAP) versus otros criterios utilizados, en particular, la



aproximación a la medida de la reputación universitaria (como es el caso de los rankings QS y THE).

- El objetivo del capítulo 4 es similar al objetivo del capítulo 3, especializándose en el contexto español. Se analiza el posicionamiento de las universidades españolas mediante un meta-ranking que sintetiza la información contenida en los rankings universitarios internacionales que tienen más notoriedad, además se considera su conexión con la reputación.
- El capítulo 5 se centra en analizar e identificar si la composición por género de las universidades tiene algún tipo de asociación con las posiciones que tienen las universidades del mundo en los rankings internacionales y con los diferentes indicadores con los que se elaboran los mismos.
- El objetivo del capítulo 6 es segmentar las universidades en función del género, identificando factores y perfiles de universidades que expliquen tal composición, así como analizar las características de los sistemas universitarios nacionales para identificar patrones y características relacionadas con su distribución por género.
- En el capítulo 7 se lleva a cabo un análisis de la reputación de las universidades públicas españolas en medios digitales y su relación con los indicadores de actividad investigadora y de la posición en el ranking ARWU. Además, se identifican clústeres de universidades en función de su actividad en el entorno digital.
- En el capítulo 8 se resaltan las principales conclusiones de las investigaciones anteriores, las implicaciones para la gestión de las universidades y de los sistemas universitarios, y se proponen unas advertencias sobre las limitaciones a tener presente, indicando posibles líneas futuras de investigación.



## Referencias

Alves, H., & Raposo, M. (2010). The influence of university image on student behaviour. *International Journal of Educational Management*, 24(1), 73-85.

Aula, H., & Tienari, J. (2011). Becoming "world-class"? Reputation-building in a university merger. *Critical Perspectives on International Business*, 7, 7-29.

Bennett, R., & Ali-Choudhury, R. (2009). Second gift behaviour of first-time donors to charity: An empirical study. *International Journal of Nonprofit and Voluntary Sector Marketing*, 14, 161-180.

Collins, F.L., & Park, G. (2016). Ranking and the multiplication of reputation: Reflections from the frontier of globalizing higher education. *Higher Education*, 72, 115-129.

Downes, M. (2017). University scandal, reputation, and governance. *International Journal for Educational Integrity*, 13, 1-20.

Finch, D., Hillenbrand, C., & Rubin, H. (2015). Proximity, strategic groups, and reputation: An exploratory study of reputation in higher education. *Corporate Reputation Review*, 18(3), 174-194.

Nixon, E., R. Scullion, & Hearn, R. (2018). Her majesty the student: Marketised higher education and the narcissistic (dis)satisfactions of the student-consumer. *Studies in Higher Education*, 43(6), 927-43.

Suomi, K., Kuoppakangas, P., Hytti, U., Hampden-Turner, C., & Kangaslahti, J. (2014). Focusing on dilemmas challenging reputation management in higher education. *International Journal of Educational Management*, 28(4), 461-478.



# CAPÍTULO 1

La reputación  
organizacional y la  
reputación universitaria





# CAPÍTULO 1

## LA REPUTACIÓN ORGANIZACIONAL Y LA REPUTACIÓN UNIVERSITARIA

### 1. INTRODUCCIÓN

#### 1.1. Origen del concepto de reputación

Según el diccionario etimológico, el término reputación procede del latín *reputatio* que significa “opinión que se tiene de alguien o algo”. *Reputatio*, a su vez, deriva de la palabra *reputare* o, directamente, *putare*. Entre el prefijo y el sufijo, se encuentra este verbo transitivo, cuyos significados se diversifican entre poder selectivamente, considerar algo, depurar una idea, estimar, calcular y pensar.

La primera definición de la Real Academia Española la explica como la “opinión o consideración en que se tiene a alguien o algo” o como el “prestigio o estima en que son tenidos alguien o algo”. La mayoría de las definiciones que se pueden encontrar en los vocabularios y en la web concuerdan con la definición de la RAE, no obstante, se pueden observar diferentes matices según qué definición. La descripción se puede limitar a “fama, opinión común sobre algo” (<https://www.definiciones-de.com/Definicion/de/reputacion.php>), o también a “la consideración, opinión o estima que se tiene a alguien o algo”. Según esta última definición, el concepto está asociado al prestigio.

En resumen, a través del análisis de las definiciones que se pueden encontrar en el diccionario, los conceptos que se relacionan con la reputación son: criterio, opinión, convencimiento, consideración, dictamen, veredicto o juicio en que se tiene a alguien o algo. Asimismo, se suelen encontrar a menudo los



conceptos de estima, fama, prestigio, renombre, consideración o crédito en que son tenidos en cuenta a alguien o algo.

El término de reputación no siempre se utiliza en sentido positivo, sino que puede tener connotaciones negativas por la asociación con hechos o comportamientos perjudiciales, o porque el objeto o la persona tienen alguna característica poco digna de destacar. Una buena reputación equivale a renombre, mientras que una mala reputación equivale a deshonor.

En el pasado hay constancia del uso de la reputación en las teorías filosóficas de figuras como Séneca, que afirmó: “no hay, en mi dictamen, hombre que aprecie más la virtud y la siga con más gusto, que el que, por no hacer traición a su conciencia, ha perdido la reputación de hombre de bien”. También Hesíodo, que algunos consideran como el primer filósofo de la Antigua Grecia, habló de reputación y dijo: “una mala reputación es una carga, ligera de levantar, pesada de llevar, difícil de descargar”. Para el emperador francés Napoleón Bonaparte “una gran reputación es un gran ruido: cuando más aumenta, más se extiende; caen las leyes, las naciones, los monumentos; todo se desmorona. Pero el ruido subsiste” y “el que sólo practica la virtud para conquistar una gran reputación está muy cerca de caer en el vicio...”. Más recientemente, Martin Luther King hizo referencia a la reputación en su célebre discurso *I have a dream*: “que mis cuatro hijos vivirán un día en una nación en la que no serán juzgados por el color de su piel sino por su reputación”. La importancia de la reputación se refleja también en el uso del término dentro de la tradición popular. En Italia, por ejemplo, son comunes refranes que tienen por objeto a la reputación y que se resumen en la idea de que teniendo buena reputación automáticamente se obtiene un valor añadido que comporta beneficios (ej: *fatti buon nome e va scassando Chiesa; per un uomo onesto una buona reputazione vale più di una grandissima eredità; una buona reputazione equivale ad un altro patrimonio*), mientras que en España “cría buena fama y échate a dormir”.

El concepto de reputación se utiliza en todos los ámbitos de la vida privada. Las personas suelen estar influenciadas por la reputación de los demás individuos con los que se relacionan y, al mismo tiempo, están atentas a mantener una buena reputación personal. La reputación de un individuo puede estar relacionada con sus méritos de estudio o trabajo o con su nobleza, por ejemplo. Como para todos los objetos o entidades, las personas pueden tener diferentes reputaciones según cuál es el atributo que se analiza, una característica del carácter o bien algún hecho o comportamiento.

Igualmente, la reputación se relaciona con otros ámbitos de la vida y, sobre todo, es fundamental en el ámbito de los negocios, de manera que las organizaciones deben crear relaciones basadas en la confianza con sus propios clientes y usuarios, mejorar resultados y crear las bases para defenderse en el caso que se vean involucradas en alguna crisis.



Además, con la difusión de Internet, la búsqueda de una buena reputación se ha trasladado al contexto online. En este proceso, las redes sociales han tenido un papel particularmente importante por ser espacios de confrontación y participación donde los individuos se sienten libres de compartir ideas y, sobre todo, opiniones. La facilidad y la rapidez con las que se puede compartir material, pensamientos, juicios y comentarios en las redes sociales hacen que se transformen en propulsores de una buena o mala reputación. Conscientes de esto, las organizaciones han empezado a dotarse de los instrumentos necesarios para plantear estrategias dirigidas al aumento del prestigio de sus negocios. Los pilares sobre los cuales se basan estas estrategias se relacionan con la coherencia del mensaje, con ocuparse de las necesidades de los grupos de interés, con la creación de vínculos leales y fuertes con los clientes y usuarios y con el mantenimiento a lo largo de los años de la consistencia de estos esfuerzos. Solamente de esta forma se puede lograr una buena reputación, muy ardua de lograr e igualmente fácil de perder.

### **1.2. Conceptos relacionados: parecidos y diferencias**

Antes de analizar el término reputación, es útil conocer cuáles son los aspectos relacionados que a menudo se analizan en combinación con ella en la literatura, algunos por compartir características que hace complicada su diferenciación y otros por estar fuertemente relacionados con la reputación.

#### *Imagen*

Dada su naturaleza abstracta, en la literatura se tienden a mezclar el concepto de reputación con el concepto de imagen. Esto se debe al componente emocional que comparten, de hecho, existen estudios que tratan a la reputación y a la imagen como si fueran el mismo concepto (Matherly, 2012; Ahmad, 2015), o que interrelacionan los dos elementos según la influencia que operan el uno sobre el otro. Una imagen repetida y consistente forma la reputación, al mismo tiempo, la creación en la mente de la imagen de una institución por parte de los individuos puede verse afectada por la reputación. La reputación ha sido identificada como un constructo de segundo orden de la imagen (Lafuente-Ruiz-de-Sabando et al., 2018) mientras que, en otros estudios, se considera a la reputación como un concepto que explica la imagen, siendo uno de sus antecedentes (Aghaz et al., 2015). Por el contrario, Foroudi et al. (2019) clasifican la reputación como una consecuencia de la imagen, a mejor imagen, mejor reputación, igual que Del-Castillo-Feito et al. (2019) los cuales afirman que la reputación es un constructo que se manifiesta con el tiempo, cuando una imagen temporal se transforma en una percepción sólida, común, repetida y compartida por un grupo de personas. Para Van Vught (2008), la reputación es el reflejo subjetivo de las acciones que la institución pone en marcha para crear una imagen exterior. Este autor apoya



la idea según la cual la reputación es tanto un antecedente como una consecuencia de la imagen (Wilkins y Huisman, 2013).

Sin embargo, la mayoría de los académicos diferencian de manera más clara los dos conceptos, facilitando su conceptualización. Uno de los primeros trabajos que detectan las diferencias entre reputación e imagen es el de Weiss et al. (1999). Aparte de proporcionar una definición de reputación corporativa, estos autores afirman que reputación e imagen son conceptos totalmente independientes y que, incluso, pueden variar de forma totalmente autónoma el uno con respecto al otro.

La imagen es la representación visual de un objeto real o imaginario (Barnett et al., 2006). Cuando se habla de productos reales, se hace referencia a sus características visibles, pero la imagen puede ser mental y referirse a objetos abstractos. Su creación en las mentes de los individuos está compuesta por una serie de evaluaciones subjetivas que están influenciadas por normas sociales. Generalmente, se define como el conjunto de creencias, actitudes, estereotipos, ideas o impresiones que una persona tiene con respecto a un sujeto/objeto. Es una entidad dinámica y compleja y diferentes públicos pueden tener diferentes imágenes del mismo sujeto/objeto (Alves y Raposo, 2010). En cambio, la reputación está compuesta por percepciones, opiniones e interpretaciones (Bouchet et al., 2017), pero difiere de la imagen porque es la transmisión de una evaluación, es la comunicación de una atribución grupal, no tiene la especificación del evaluador como la imagen. La reputación es un fenómeno dinámico, está sujeta a cambios como efecto de errores o engaños y emerge como resultado de un proceso. Mientras que la imagen solo se mueve de una cognición individual a otra, el carácter anónimo de la reputación hace que sea un fenómeno más complejo. La imagen es algo puntual que se refiere solo a determinados aspectos de la entidad y si se repite en el tiempo de manera coherente y consistente, tanto en negativo como en positivo, termina por construir una reputación (Abratt y Kleyn, 2012). Con referencia a los negocios, la imagen tiene más que ver con la percepción de un sujeto sobre la oferta de la entidad, mientras que la reputación está relacionada con la percepción de los valores globales de la marca y con su lealtad (Cretu y Brodie, 2005). Una imagen de marca positiva incrementa la reputación (Panda et al., 2019). Finalmente, la reputación puede ser influenciada por las actividades de relaciones públicas puestas en marcha, mientras que la imagen tiene que ver más con los comportamientos directos de la entidad (Lewis, 2001). A pesar de sus diferencias, imagen y reputación comparten la característica de ser ambos útiles para la sostenibilidad de una organización y su posición competitiva en el mercado.

Con respecto a la universidad, la reputación universitaria tiene una relación estrecha con la identidad de la organización (Alessandri et al., 2006), puesto que las interacciones con la identidad universitaria pueden producir la formación de una imagen que, si se transforma en consistente y se repite en el



tiempo, termina por definirse como reputación. Según Clemes et al. (2008), la imagen se construye en las mentes de los estudiantes a través de dos fuentes: la comunidad exterior y sus experiencias personales. Por último, la imagen de una institución está influenciada principalmente por las percepciones de otros individuos importantes para nosotros y que proceden de la reputación (Wilkins y Huisman, 2015).

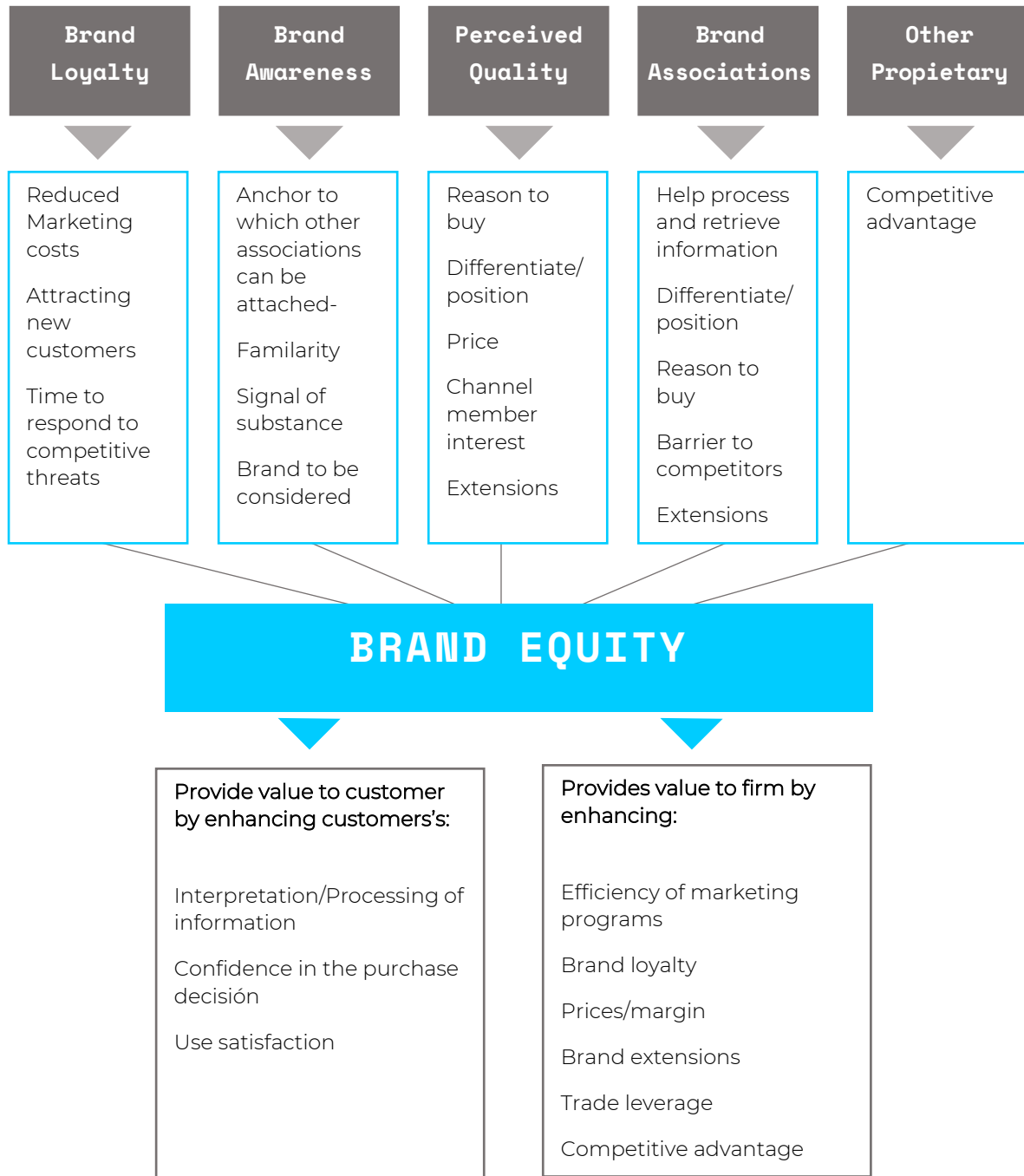
### **Marca**

Aparte de la imagen, otro de los conceptos con el que no hay que confundir la reputación es la marca. La esfera de influencia de la reputación es mucho más amplia que la de marca, es más estable en el tiempo y es la reputación que si se gestiona bien influye en un fuerte conocimiento de marca. Uno de los principales trabajos que tratan el concepto de marca es el de Aaker (1991) que la define como el valor que asocia el consumidor a través de las dimensiones de conciencia de marca (*brand awareness*), asociaciones de marca (*brand associations*), lealtad a la marca (*brand loyalty*), calidad percibida (*perceived quality*) y otras propiedades (*other proprietary*).

Por otro lado, Keller (1993) define el valor de marca como el efecto diferencial que su conocimiento opera sobre la respuesta del consumidor frente a las acciones de marketing. Este autor propone un modelo de construcción de marca, donde existen varias fases que hay que completar antes de pasar a la fase sucesiva. Según su trabajo, la marca se diferencia de la reputación en cuanto ésta representa un conjunto de los éxitos pasados y de las percepciones compartidas por grupos de interés o redes más amplias y en los que los miembros individuales pueden no ser los consumidores/usuarios directos de la oferta. El poder de la marca se centra en lo que los consumidores aprenden, ven, oyen o sienten hacia la marca, en definitiva, en lo que tienen en su mente acerca de la marca. Cabral (2000) reconoce que la reputación tiene influencia sobre el éxito de las estrategias de desarrollo de marca que ponen en marcha las empresas como, por ejemplo, a través de la extensión de línea o de la extensión de marca, en resumen, la reputación de la organización tiene influencia sobre el éxito o fracaso de la marca (Milewicz y Herbig, 1994). En síntesis, la marca se ve influenciada, o bien puede ser objeto de la reputación, pero no es lo mismo (Bosch et al., 2006; Veloutsou y Moutinho, 2009). La reputación se gana con el tiempo, con la satisfacción prolongada de los grupos de interés y depende de las evaluaciones de la audiencia acerca del comportamiento de la organización, independientemente de su naturaleza (Milewicz y Herbig, 1994). Tanto la reputación como la marca representan un concepto intangible, pero la marca está dentro de la mente de un solo individuo, que tiene además experiencia directa con el servicio/producto (Brewer y Zhao, 2010).



Figura 1.1. Modelo de valor de marca de Aaker D. (1991)



Fuente: Recuperado de: <http://www.simplynotes.in/e-notes/mbabba/service-marketing-brand-management/aakers-brand-equity-model/>.

Basado en: Aaker D.A. (1991). *Managing brand equity*. Free Press, University of California.



En este sentido, la marca se parece más a la imagen como fenómeno de la esfera individual. Igualmente, la marca es una parte integral de la reputación que, a su vez, es un concepto amplio que incluye todos los *stakeholders*, no solamente los clientes o usuarios. Una identidad de marca coherente y distintiva es la clave que conecta la experiencia con la institución, a través de una señal visual que apoya en la formación de las percepciones que formarán la reputación en las mentes de los grupos de interés (Abratt y Kleyn, 2012). Finalmente, la información también tiene un rol fundamental en la relación entre marca y reputación. Para crear una buena reputación de marca, la información que proporciona la organización tiene que ser creíble, completa y consistente (Veloutsou y Moutinho, 2009, Herbig y Milewicz, 1995).

En el ámbito universitario, Brewer y Zhao (2010) afirman que la marca es esencial tanto cuanto la reputación, debido a que la reputación por sí sola no puede ser el único elemento de sostenibilidad de una universidad, la gestión de marca tiene que ser el principal elemento sobre el cual actuar.

### ***Satisfacción-lealtad***

En la literatura, hay evidencia de la relación entre reputación-satisfacción y reputación-lealtad (Helgesen y Nettet, 2007). Según Oliver (1999), la satisfacción es un estado momentáneo y posterior al uso de un producto (bien o servicio) o también un estado consecuente al uso repetido de un producto o servicio e influenciado por el cumplimiento de su propósito. Por otro lado, la lealtad es un estado de “preferencia duradera”. Por consecuencia, si se dan ciertas circunstancias que tienen que ver con el individuo, la sociedad o las alternativas existentes y sus características, la satisfacción se transformará en lealtad. La satisfacción es vital para asegurar respuestas favorables por parte de los estudiantes y fomentar las inversiones de recursos (Bennett y Ali-Choudhury, 2009; Ahmad, 2015; Su et al., 2016), además, es uno de los tres antecedentes directos de la lealtad (Doña Toledo y Luque Martínez, 2020), junto con los valores compartidos y la confianza (Schlesinger et al., 2017). Estos autores demuestran que la satisfacción depende de la calidad universitaria y que un alto nivel de satisfacción es equiparable a una mayor lealtad entre los estudiantes de posgrado. Para Alves y Raposo (2007), la imagen es uno de los factores principales que influencia la satisfacción de los estudiantes, además, la influencia de la imagen de la universidad se manifiesta en la lealtad demostrada por los estudiantes hacia sus instituciones (Alves y Raposo, 2010). A pesar de su implicación con otros conceptos relacionados, la satisfacción difiere de la reputación. Draelants (2012) afirma que la reputación influye sobre la satisfacción de los estudiantes acerca de una organización, sobre todo, cuando la capacidad de atracción de la organización se basa en ella, fundada en atributos instrumentales, y no en su prestigiosa imagen. Más autores están de acuerdo en que la reputación es un determinante de la satisfacción. Para Elsharnouby (2015), los dos aspectos clave en determinar la satisfacción de los estudiantes con su experiencia universitaria son la competencia percibida de





los académicos y la reputación. Respecto a los egresados, la reputación universitaria se construye también a través de sus evaluaciones sobre la calidad de la enseñanza recibida, sin embargo, es complicado determinar si estas evaluaciones son el resultado de la satisfacción con el programa de estudio, la satisfacción con el éxito laboral obtenido, la evaluación de la calidad u otro factor, determinando que la reputación es una consecuencia de la satisfacción. En este sentido, el trabajo de Espinoza et al. (2017), asegura que la evaluación de la reputación universitaria es el resultado de la satisfacción con la calidad y la imagen de la universidad, además de estar influenciada por los antecedentes familiares del individuo. El estudio de Kaushal y Ali (2020) revela que la reputación tiene efectos indirectos y directos, a través de la satisfacción, sobre el comportamiento de lealtad de los estudiantes. Panda et al. (2019) encuentran que la reputación tiene un efecto mediador en la relación entre la imagen de marca de una universidad y la satisfacción de los estudiantes. Está claro que hay evidencias de la importancia de cuidar la satisfacción de los estudiantes y egresados. Estudiantes insatisfechos pueden ser extremadamente dañinos para la reputación de una universidad como consecuencia de un boca a boca negativo, sobre todo en aquellas culturas, como las de Oriente Medio, donde las comunicaciones orales son las grandes favoritas respecto a la información escrita (Wilkins y Huisman, 2015).

### ***Calidad***

También reputación y calidad pueden estar relacionadas, pero no son idénticas (Van Vught, 2008). Aunque la literatura sigue muy centrada en la evaluación de la calidad académica en todos sus aspectos reconociendo su importancia, algunos autores afirman que la reputación es más importante que la calidad (Ahmad, 2015). Según Gatfield et al. (1999), la reputación de una institución es más importante que su calidad real porque es el elemento que determina la percepción de la excelencia por parte de los grupos de interés y, por consecuencia, la actitud de los futuros estudiantes. Marginson (2006) afirma que los estudiantes suelen juzgar las universidades por su reputación y no por su calidad académica real, además, porque la calidad de las universidades es complicada de medir, por eso, la reputación es un instrumento de ayuda en esta tarea de medición. Para Morley y Aynsley (2007) y Hemsley-Brown (2012), a través de la reputación se puede juzgar la calidad de una universidad. Para Pampaloni (2010), pocos pueden conocer la verdadera calidad de todos los aspectos de una universidad, sin embargo, es la reputación el factor que realmente influye las elecciones de los estudiantes. Además, la calidad de una institución puede referirse a múltiples aspectos de la universidad y depender de la importancia que le otorga cada *stakeholder*. La calidad no siempre se refiere solamente a la propuesta académica. Con respecto a los elementos objeto de evaluación cualitativa, los estudiantes consideran la calidad general de la institución, que puede ser expresada en calidad de la docencia o de la reputación nacional o internacional de la



universidad (Briggs 2006; Simões y Soares 2010; Hemsley-Brown 2012). Por último, la reputación universitaria puede estar relacionada y se puede beneficiar de la calidad de sus alumnos (Faria et al., 2019).

### ***Comportamiento de rebaño***

Una buena reputación crea una señal positiva de excelencia para los futuros estudiantes y un elemento de diferenciación para la universidad, sobre todo en entornos caracterizados por escasa información (Panda et al., 2019). En el sector académico, en particular, la reputación juega un rol importante en los momentos previos a la elección, en cuanto los estudiantes se mueven en un contexto de información incompleta y de limitada experiencia directa con la institución (Altonji y Pierret, 2001; Su et al., 2016). En estos entornos de escasez de información, se han detectado a menudo comportamientos típicos del rebaño (HB a partir de aquí, por la traducción Herd Behaviour en inglés), es decir, el comportamiento de los individuos de un grupo que actúan de manera colectiva sin una dirección centralizada, analizado profundamente por Banerjee (1992). El autor explica que esta teoría se basa en un modelo de decisión secuencial en el que cada individuo que toma una decisión analiza las decisiones tomadas anteriormente por otros individuos, también en el caso de que no haya seguridad de acertar con ellas. Es una conducta de optimización que los individuos ponen en marcha en la toma de decisiones cuando no poseen información propia. Se considera un comportamiento racional donde se da por hecho que las decisiones anteriores de otros individuos están dirigidas por un grado más elevado de información. Sin embargo, los individuos no tienen la certeza de tomar la mejor decisión, pero el simple hecho de que alguien anteriormente se ha decantado por una de las posibilidades, hace que el "rebaño" siga la misma conducta. En la misma universidad, Sung y Yang (2008) ponen de relieve cómo la opinión de los demás forma el prestigio de la institución que, sucesivamente, llega a ser el elemento que lleva a una actitud positiva hacia la institución. Las personas importantes en la vida del estudiante, como por ejemplo los padres, son influencias fuertes que llevan al mismo a considerar la reputación de la universidad. De hecho, para que se pueda hablar de buena reputación (o prestigio) de una universidad, tiene que existir un grupo perceptor que comparte una idea de manera recurrente y sólida. Asimismo, la yuxtaposición de la reputación universitaria con el HB ha sido ya imaginada. Abbott y Ali (2009) sugerían investigar sobre la mentalidad de "rebaño" de los estudiantes en la elección de los destinos donde estudiar. Por estas razones, el comportamiento de rebaño también es un concepto estrechamente relacionado con la reputación.

### ***Estatus***

Para concluir, un término con el que se puede confundir la reputación es "estatus". La principal diferencia es que la reputación genera recompensas



basadas en el desempeño, mientras que el estatus genera privilegios o discriminación, pero no recompensas basadas en los resultados (Bouchet et al., 2017).

En cambio, un concepto universalmente utilizado como sinónimo de reputación es el de prestigio. El prestigio universitario es el atractivo general de la universidad, que se desarrolla con el tiempo a través de las comunicaciones de marca y de las experiencias personales de los estudiantes (Balaji et al., 2016).

## **2. LA REPUTACIÓN EN LAS ORGANIZACIONES**

La reputación es un concepto que se investiga con más frecuencia a partir de los ochenta. Sin embargo, ya en el siglo XIX, Tocqueville hablaba de reputación, sugiriendo que su origen residía en ofrecer oportunidades a la población y en cumplir con las obligaciones sociales (Theus, 1993). Mientras que la reputación se consideraba como un concepto marginal del entorno institucional, actualmente está política, económica y socialmente aceptado como un conjunto de elementos símbolos de la confianza (Herbig et al., 1994) y de la interrelación entre sociedad e instituciones (Akova y Kantar, 2021).

### **2.1. Definición de reputación organizacional**

Las definiciones de reputación en la literatura son numerosas. En el debate teórico se aborda la reputación de manera diferente, los autores presentan definiciones con varios matices y no hay un consenso total (Telci y Kantur, 2014). En las mismas ciencias sociales, se ha detectado la necesidad de una definición común, puesto que cada autor la define y la clasifica según unos criterios, al ser un concepto amplio que recoge todos los detalles de la comunicación y requiere una perspectiva integrada (Akova y Kantar, 2021). Una de las primeras aportaciones sobre reputación es la de Fombrun y Shanley (1990). Según estos autores, la reputación en el ámbito de la empresa es la suma de la información que los *stakeholders* reciben por parte de la organización, a través de señales de mercado como la cuota de mercado o la política de dividendos, señales contables, señales institucionales, como pueden ser la responsabilidad social corporativa o la presencia en los medios de comunicación y, principalmente, de las estrategias puestas en marcha dentro del ámbito organizativo de la empresa como puede ser la diversificación. En 1997, Fombrun y van Riel intentaron llevar a cabo una revisión de literatura para agrupar las diferentes definiciones de reputación y proporcionar una conceptualización universalmente utilizable. Aunque el trabajo de estos autores fue ampliamente considerado, a lo largo de los años, los académicos han seguido utilizando de manera subjetiva los conceptos de identidad, imagen, reputación, valor, etc., tal vez mezclándolos entre ellos. De todos modos, la definición de reputación de Fombrun de 1996 sigue siendo la más



recurrente. Según el autor, la reputación se basa en percepciones individuales o agregadas de los grupos de interés, es comparativa, puede ser negativa o positiva, y es estable en el tiempo, se manifiesta a nivel de individuo o comunitario, influenciando los comportamientos de grupos, comunidades, colectivos, países y cultura.

A continuación, se resumen las principales definiciones que han propuesto los expertos en reputación institucional durante las últimas dos décadas.

**Tabla 1.1. Recopilación de las principales definiciones de reputación institucional (1999-2021)**

Autor	Año	Definición de reputación organizacional/aportación
Weiss et al.	1999	Percepción, consecuencia de la "alta estima o consideración en la que se tiene una organización".
Gotsi y Wilson	2001	"La reputación corporativa es la evaluación global de una empresa a lo largo del tiempo. Esta evaluación se basa en experiencias directas de los grupos de interés, cualquier forma de comunicación y simbolismo que proporciona información sobre las acciones de la empresa y / o una comparación con las acciones de otros rivales."  Considerada como una de las definiciones más completas de reputación organizacional.
Hutton et al.	2001	Se incorpora la dimensión afectiva de reputación.
Nguyen y LeBlanc	2001	El reflejo de la historia de la institución y de las acciones dirigidas a sus <i>stakeholders</i> .
Barnett et al.	2006	Se basa en los juicios colectivos de los grupos de interés de una organización, basados en evaluaciones de su impacto financiero, social y ambiental a lo largo del tiempo.  Entre las definiciones más citadas en literatura. Se identifican tres dimensiones conceptuales: <i>reputation as a state of awareness</i> (conciencia), <i>reputation as an assessment</i> (valoración) y <i>reputation as an asset</i> (recurso). El primer grupo de definiciones encontradas tiene que ver con las percepciones, así como con las emociones que la identidad estimula en la mente de los grupos de interés. El segundo grupo identificado por estos autores implica la evaluación de las percepciones que se tienen acerca de la institución. En este grupo se recogen también todas aquellas percepciones que hablan de opinión, puesto que también proceden de un juicio. Finalmente, el último grupo de definiciones detectado por los autores tiene que ver con el valor que aporta la reputación, tanto tangible como intangible.
Walker	2010	"Una representación perceptual agregada relativamente estable, específica de las acciones pasadas y de las perspectivas futuras de la organización en comparación con algunos estándares."  El autor añade dos atributos a la definición: ser positiva o negativa, ser estable o efímera.



---

Lange et al.	2011	Elementos que tienen que concurrir para que se pueda hablar de reputación: “ <i>being known</i> ” (cuáles son las percepciones sobre la entidad compartidas por el grupo perceptor analizado/dentro de ese grupo, con qué frecuencia se sostienen esas percepciones compartidas); “ <i>being known for something</i> ” (cuáles son las expectativas sobre las actuaciones de la entidad/cuán fuertes y comunes son las percepciones de que la entidad cumplirá con esas expectativas); “ <i>generalized favorability</i> ” (qué opiniones generalizadas se tienen sobre la entidad/cuán fuertes y consistentes son estas opiniones). Se diferencia entre las expectativas que se crean como consecuencia de las percepciones iniciales y se consideran las opiniones como el tercer paso para la creación de reputación.
Abratt y Kleyn	2012	"Evaluación general de las partes interesadas de una organización a lo largo del tiempo, basada en las experiencias de las partes interesadas con la organización y su(s) marca(s), con los <i>stakeholders</i> y los empleados, los representantes de la organización, los miembros de las comunidades de marca y cualquier otra comunicación y simbolismo percibido que proporciona información sobre las acciones de la organización y / o una comparación con los rivales de la misma."
Baltaru	2019	La reputación tiene una naturaleza subjetiva y se determina de manera informal e histórica.
Akova y Kantar	2021	La reputación de una organización tiene que ver con la credibilidad de la misma, el nivel de comunicación concreta y honesta que la organización es capaz de crear y mantener con todos sus grupos de interés, la manera en la que comunica sus valores a los <i>stakeholders</i> , tanto primarios como secundarios, es un concepto integrado que se puede resumir en el sentimiento de confianza que se establece con el entorno, a través de acciones consistentes con los valores que se quieren transmitir y es la representación de las expectativas futuras basadas en las percepciones pasadas del buen hacer de una organización.

---

Fuente: Elaboración propia.

Como se puede comprobar, las definiciones de reputación son numerosas y varían entre la evaluación de la consistencia en el tiempo de un atributo de una entidad, las impresiones de los consumidores de una empresa, las percepciones y creencias sobre una entidad basadas en las interacciones con la misma, el aprecio de los *stakeholders*, entre otras. Sin embargo, a pesar de las diferencias encontradas en las conceptualizaciones de reputación propuestas por los investigadores, hay dos elementos comunes a todas esas definiciones: primero, que el término reputación se refiere a un aspecto cognitivo, a impresiones, percepciones, opiniones o creencias; segundo, que estas cogniciones sociales están en las mentes de observadores externos (Rindova *et al.*, 2010). Para concluir, la reputación es información y conocimiento compartido, es lo que crea la confianza, lo que atrae a las personas.



## 2.2. Perspectivas de la reputación en las organizaciones

La reputación se suele estudiar bajo los conceptos del mercado y el comercio tradicional (Alessandri et al., 2006) y el desarrollo dimensional de reputación corporativa, imagen, marca e identidad se suele abordar a través de tres enfoques: identificando los problemas a los que se enfrentan las organizaciones; elaborando teorías y modelos para entender estos conceptos a través de métodos de investigación, diseños e instrumentos analíticos (Abratt y Kleyn, 2012). Como para la conceptualización, falta cohesión respecto a la medición de la reputación, el debate sobre la naturaleza del constructo sigue abierto y en la literatura se pueden encontrar diferentes medidas (Ressler y Abratt, 2009), formativas (Helm, 2005) o reflectivas (Vidaver-Cohen, 2007). De todos modos, la mayoría de los autores concuerdan con que la reputación es un concepto multidimensional (Vidaver-Cohen, 2007; Rindova et al., 2005), que está directamente relacionado con todos los aspectos de gestión de una organización (Fombrun, 1996). Estas dimensiones son numerosas y varían, entre otras: buen trato hacia los empleados, respeto de los derechos de los trabajadores, justas compensaciones (Gatewood et al., 1993), prácticas ambientales (Toms, 2002), ofrecer productos y servicios de calidad, seguros, ajustados a las necesidades de los clientes, innovación en los procesos de producción, introducción de nuevos productos (Cravens et al., 2003), prácticas gestionales, liderazgo y reputación personal de los altos directivos, inversiones en el buen gobierno (Dowling, 2004), comportamiento socialmente responsable y valores éticos (Brammer y Pavelin, 2004; Porter y Kramer, 2006) y ética de marca (Fan, 2005).

A continuación, se presenta una selección de trabajos de los últimos 20 años, enfocados en el estudio de los modelos y medidas del concepto de reputación.



Tabla 1.2. Perspectivas relacionadas con la reputación organizacional

Autor	Año	Perspectivas
Fombrun et al.	2000	Atracción emocional; productos y servicios; visión y liderazgo; ambiente laboral; responsabilidad social y ambiental; resultados financieros.
Fombrun y van Riel	2003	Visibilidad; diferenciación; autenticidad; transparencia; consistencia.
Caruana et al.	2006	Solidez financiera; comunicación; percepciones de los accionistas sobre los empleados; potencial de la empresa.
Vidaver-Cohen	2007	Desempeño organizacional; calidad del producto/servicio; prácticas de liderazgo; procedimientos de gobernanza; actividades de ciudadanía; ambiente laboral; predisposición a la innovación.
Walsh y Beatty	2007	Orientación al consumidor; buen empleador; fiabilidad y solidez financiera; calidad de productos y servicios; responsabilidad social y ambiental.
Abratt y Kleyn	2012	Resultados; productos y servicios; ciudadanía; innovación; lugar de trabajo; gobernanza.
Hemsley-Brown y Oplatka	2015	Resultados y beneficios; características institucionales; imagen percibida; contexto geográfico; fuentes de información; sensibilidad al precio.
Dowling	2016	Identidad organizacional (las características centrales, duraderas y distintivas de la entidad); identidad corporativa (los símbolos utilizados para identificar a la entidad); personalidad corporativa (los rasgos que personifican a la entidad); marca corporativa (la promesa hecha por la entidad); imagen corporativa (las creencias e impresiones sobre la entidad); reputación corporativa (la evaluación de la entidad); status corporativo (la reputación de la entidad en relación con los demás); equidad de reputación (patrimonio reputacional, apoyo que recibe la entidad).*
<i>*Para medir la reputación corporativa hay que evaluar el grado de admiración, respeto y confianza que cada grupo de interés mantiene sobre la organización en un determinado momento.</i>		
Akova y Kantar	2021	Noción de liderazgo y de perspectivas visionarias; mano de obra calificada; sentimiento de pertenencia de los empleados, incluidos los grupos de interés internos y externos a la organización; conciencia ambiental; nivel de responsabilidad social.

Fuente: Elaboración propia.



### 2.3. Importancia de la reputación en las organizaciones

En 1996, Fombrun ya había detectado la importancia de construir y mantener una buena reputación mientras que, sucesivamente, otros autores consiguieron descubrir más ventajas procedentes de una reputación positiva, como el aumento de rentabilidad (Roberts y Dowling, 2002) o la relación entre reputación y buenos resultados financieros (Rose y Thomsen, 2004; Eberl y Schwaiger, 2005). Para Rindova *et al.* (2005), una buena reputación reduce la incertidumbre, además de proporcionar estabilidad organizacional, resultados y valor de mercado, protección en el caso de crisis y captación de recursos profesionales valiosos (Bromley 2000; Fombrun y van Riel 2003; Luoma-Aho, 2007). Igualmente, la reputación es un recurso estratégico que proporciona una ventaja competitiva (Abratt y Kleyn, 2012). Para cualquier tipo de organización, es necesario tener una ventaja respecto a sus competidores. Estas ventajas se crean a partir de competencias intangibles, como lo es la reputación. Para que estas ventajas sean competitivas, deben tener tres características: ser valiosas, proporcionar verdaderas oportunidades; ser raras, no muy comunes entre la competencia; no pueden ser perfectamente imitables, no deben de existir sustitutos equivalentes que puedan imitar (Barney, 1991). La reputación tiene estos atributos. Finalmente, recientemente Akova y Kantar (2021) afirman que la reputación promueve la fidelidad de los empleados, el aumento de cuotas de mercado, la confianza de inversores y grupos de interés, el apoyo de las partes sociales y de los gobiernos, el apoyo de los medios de comunicación, además, de altos niveles de sentimiento de pertenencia y beneficia a la confianza entre los *stakeholders* externos.

### 2.4. Otros aspectos de la reputación en las organizaciones

Identificadas las ventajas que puede proporcionar una buena reputación, es necesario conocer cómo poder gestionarla. La gestión de la reputación es un proceso dinámico (Christensen y Gornitzka, 2017). Además, en las organizaciones públicas tiene una serie de dificultades potenciales, como las detectada por Wæraas y Byrkjeflot (2012): los frecuentes cambios en la política; la dificultad de balancearse entre diferentes intereses en organizaciones tan heterogéneas; la cuestión del carisma, relacionado con la necesidad de las instituciones públicas de hacerse atractivas a los ojos de los *stakeholders*; el reto de mostrarse como entidades únicas y diferenciadas en un contexto de estandarización general; y finalmente, la dificultad de presentar una organización pública como excelente.

Sin embargo, existen algunos aspectos que, si se gestionan de manera eficiente, pueden ayudar a crear y mantener una buena reputación. Estos aspectos están relacionados, principalmente, con la transmisión a los grupos de interés de valores, cercanía, familiaridad y unicidad. Los mismos autores que detectan las potenciales dificultades de la gestión de una buena reputación, Wæraas y Byrkjeflot (2012), sugieren también que las





organizaciones con mejor reputación son aquellas que se demuestran consistentes con sus valores, identidad y comunicación. Para lograrlo, un potente instrumento es la existencia de una comunidad de marca fuerte. Para Abratt y Kleyn (2012), una comunidad de marca es un espacio virtual donde los usuarios o consumidores pueden compartir experiencias y percepciones sobre una marca y donde se puede llegar a crear una especie de familia con un fuerte sentido de pertenencia que contribuye a la creación de una fuerte y positiva reputación. También la unicidad es una característica clave de las organizaciones con buena reputación (Wæraas y Byrkjeflot, 2012). Estos aspectos que caracterizan a las instituciones más prestigiosas son lo que Fombrun (1996) define como "capital reputacional". El capital reputacional de una institución es la forma de riqueza intangible que está estrechamente relacionada con el concepto de valor de marca (en términos de marketing). El autor afirma que una institución tiene una ventaja competitiva, frente a sus rivales, cuando tiene bastante capital de reputación. Los símbolos y valores pensados para incrementar la reputación de una organización tienen que ser muy específicos y definidos para todos los grupos de interés indistintamente, aunque, por otro lado, se pueden crear perfiles identitarios más amplios que se adapten a diferentes grupos de interés cambiando el mensaje según qué es lo que se quiere comunicar a cada *stakeholder* (Christensen y Gornitzka, 2017). La idea de gestión de reputación de estos autores crea tres perspectivas diferentes bajo las cuales se mira la reputación: un proceso racional, donde los que se dedican a planificar implementan estrategias sistemáticas con el fin de posicionar la institución frente a sus *stakeholders*; la imagen proyectada, que se refiere la cultura y a los valores tradicionales de la entidad reflejados en sus símbolos y que se puede transmitir intencionalmente o no; y por último, la reputación relacionada con contextos socio-culturales globales o nacionales, relacionada con intermediarios en el campo organizacional (organizaciones internacionales, consultorías, organismos de certificación, organizamos de comunicación, etc.) que proporcionan información objetiva que influye la gestión de la reputación, como lo son los rankings.

### **3. LA REPUTACIÓN UNIVERSITARIA**

Las universidades son entidades dominadas por valores universales, hechos científicos y por ideas basadas en las preguntas, son el proceso para llegar a una vida de elevados estándares profesionales, el lugar donde cada individuo puede experimentar y descubrir sus talentos. Una universidad no se gestiona como una empresa tradicional, sin embargo, se aplican aspectos o procesos que pueden tener parecido. La mayoría de la literatura que se puede encontrar sobre reputación se refiere a organizaciones con fines de lucro, sin embargo, aumentan las publicaciones dedicadas a otros tipos de organizaciones como son las universidades (Christensen y Gornitzka, 2017).



Hayes (2007) afirma que el marketing en el ámbito de la Educación Superior aparece en la mitad de los años 80. A partir de estos años, la Educación Superior va mercantilizándose, es decir, que el marketing entra en los programas decisionales de las universidades, junto con sus tres “c”: *calibre*, *capabilities* y *charisma* (Newman y Jahdi, 2009). Para Hemsley-Brown y Oplatka (2006), es a partir de los años 90 que se empiezan a estudiar las universidades bajo los principios del marketing y la razón del uso más difundido de técnicas de marketing dentro de la Educación Superior, para Khoshtaria et al. (2020), tiene que ver con la necesidad de potenciar la reputación universitaria. En este sentido, la literatura científica empieza a interesarse por la reputación universitaria a partir del año 2000, y con más contundencia a partir de 2006/2007. Sin embargo, la mayoría de los trabajos se limitan a buscar una conceptualización de reputación universitaria. El país más prolífico es Estados Unidos y, normalmente, los estudiantes suelen ser el grupo de interés más analizado, aunque los *stakeholders* que entran en contacto con la universidad son mucho más numerosos, comprendiendo a familiares, empleados (profesores, personal administrativo, otros), proveedores, comunidad en la que se encuentra la institución, gobiernos centrales y directivos de las universidades.

Los motivos que inducen a investigar más sobre reputación universitaria son diferentes (Bennett y Ali-Choudhury, 2009; Alves y Raposo, 2010; Collins y Park, 2016):

- Primero, la creciente necesidad de fondos (Ivy, 2001), también procedentes de las inscripciones de los estudiantes (Suomi et al., 2014; Finch et al., 2015). La necesidad de recurrir a financiación externa hace que el asunto de la gestión de la reputación universitaria esté más en auge que nunca (Downes, 2017).
- Segundo, la responsabilidad social que se atribuye a las universidades (Aula y Tienari, 2011).
- Tercero, se ha detectado que la Educación Superior está experimentando una especie de “mercantilización” (Nixon et al., 2018) y los criterios de juicio de las universidades están cambiando (Alessandri et al., 2006).

Aunque los parecidos sean numerosos, las estructuras del mercado tradicional y las estructuras donde se mueven las universidades no son exactamente iguales. Algunas instituciones aumentan su reputación siendo más exclusivas y limitando las matriculaciones según diferentes criterios. Esta manera de actuar se puede encontrar en el mercado tradicional de bienes y servicios cuando, por ejemplo, algunos productos o servicios no son accesibles para cualquier individuo por los precios prohibitivos que tienen.



Hace ya algunos años que los estudiantes están pidiendo más valor a sus instituciones, demostrando un acercamiento al comportamiento consumidor típico de los clientes de las empresas de venta de productos o servicios (Woodall et al., 2014). Debido a eso, y a pretender la misma calidad en los servicios recibidos como en una empresa cualquiera, las universidades se tienen que adecuar, orientándose a los sus públicos objetivo. Esta orientación hace también que el concepto de relaciones públicas se tenga más en cuenta en la gestión reputacional de las universidades (Cronin, 2016).

Por último, aunque no son organizaciones convencionales enfocadas al beneficio, también las universidades operan en un entorno competitivo (Telci y Kantur, 2014). El sector de la educación, sobre todo internacional, está creciendo en competitividad (Hemsley-Brown et al., 2016; Reznik y Yudina, 2018). Para Del-Castillo-Feito et al. (2019) las universidades, en particular las españolas, están constantemente en competición debido a la globalización y a la disminución de la financiación pública. La acumulación de capital reputacional, estimulado por el aumento de competitividad (Cronin, 2016), tiene como propósito tener a los mejores estudiantes (Brewer y Zhao, 2010) también a los mejores investigadores y gestores. En este contexto de competición y dificultades financieras, la lealtad de los alumnos es de vital importancia para el éxito de las instituciones universitarias (Schlesinger et al., 2017). Asimismo, para las nuevas universidades, estar entre las mejores opera como incentivo imaginario para la construcción de la reputación universitaria, instaurando confianza y creando sinergias entre instituciones (Aula y Tienari, 2011), así como el tener buenos resultados a nivel internacional (Adcroft et al., 2010). En un contexto caracterizado por una semejanza al sistema de mercado, la reputación de las universidades, basada sobre todo en la creación de una marca fuerte, es clave para la sostenibilidad de la competitividad con las demás instituciones y el posicionamiento en el contexto nacional e internacional (Chapleo, 2007). En resumen, el mantenimiento de altos estándares de reputación es un reto para las universidades y también para los gobiernos (Abbott y Ali, 2009).

### **3.1. Definición de reputación universitaria**

La conceptualización de la reputación universitaria y la manera en que debería ser gestionada por parte de las universidades es objeto de estudio (Del-Castillo-Feito et al., 2019).



**Tabla 1.3. Recopilación de las principales definiciones de reputación universitaria**

Autor	Año	Definición de reputación universitaria/aportación
Bennet y Ali-Choudhury	2009	“Manifestación de las características de la universidad que la distinguen de otras, [la reputación] refleja las capacidades de la universidad de satisfacer las necesidades de los estudiantes y genera confianza en su capacidad de ofrecer cierto nivel de Educación Superior”
Brewer y Zhao	2010	El “antecedente genético” de una institución.
Wilkins y Huisman	2013	Resultado de una imagen continua y consistente de los grupos de interés de la institución.
Collins y Park	2016	Se manifiesta en el largo plazo como reflejo del papel de las universidades en los procesos locales, nacionales e internacionales.
Chen y Esangbedo	2018	Es natural y espontánea, envuelve las creencias, aptitudes, estereotipos, ideas, comportamientos e impresiones que un grupo de personas tienen hacia un objeto, un individuo o, en este caso, una entidad. La reputación universitaria se considera como un constructo complejo basado en las percepciones del público o del personal trabajador de una institución que hace evaluaciones comparativas de sus características.
Bacci y Bertaccini	2020	Capacidad de atraer y retener a los estudiantes.

*Fuente: Elaboración propia.*

Con esta última definición, los autores introducen dos elementos, la capacidad de las universidades de atraer a nuevos estudiantes y de mantenerlos en la misma institución, aunque es limitada en cuanto se fija en un solo público objetivo.

### **3.2. Perspectivas de la reputación universitaria**

Como para la reputación organizacional, también la reputación de las universidades es multidimensional (Finch et al., 2015). Ya en 1993, Theus examinaba la reputación universitaria. Según el autor, la reputación se puede mirar en dos contextos distintos: en un contexto macro, en el que la Educación Superior existe como suma de partes que juntas hacen la institución social; en un contexto micro, en el que las instituciones se convierten en unidades de análisis individuales. Además, los dos contextos se pueden considerar en relación con la dimensión temporal, que implica un equilibrio entre la continuidad y el cambio a lo largo del tiempo. Las universidades deben ganarse su lugar en el sistema organizacional si desean mejorar o mantener su prestigio dentro de una jerarquía de organizaciones similares. Es por eso por lo



que la reputación es un producto tanto del legado histórico como de su desempeño social actual. Concretamente, en la literatura se puede diferenciar entre dos diferentes puntos de vista de estudio de la reputación universitaria. Por un lado, analizando los antecedentes de la reputación y, por otro lado, considerando la reputación universitaria como un predictor. A continuación, un resumen, en orden cronológico, de los principales trabajos que estudian la reputación universitaria desde los dos enfoques.

### ***Los antecedentes de la reputación universitaria***

A continuación, se presenta una clasificación de trabajos científicos que consideran diferentes criterios como antecedentes de la reputación universitaria:

- Aspectos generales de las universidades:
  - a) *Naturaleza* → religiosa (Mixon et al., 2004); tamaño, antigüedad y tipología de institución (Volkwein y Sweitzer, 2006; Christensen y Gornitzka, 2017); exclusividad (Brewer y Zhao, 2010).
  - b) *Perspectiva social* → responsabilidad social, utilidad social (Carpenter, 2010); atractivo social (Telci y Kantur, 2014); contribución social (Chen y Esangbedo, 2018; Esangbedo y Bai, 2019); filantropía (Benz et al., 2020).
  - c) *Perspectiva moral* → cumplir con la misión y los valores, atractivo emocional de la institución (Carpenter, 2010; Christensen y Gornitzka, 2017); identidad simbólica (Steiner et al., 2013); gestión responsable (Telci y Kantur, 2014).
  - d) *Reconocimiento* → rankings de opinión (Bastedo y Bowman, 2010; Bowman y Bastedo, 2011; Priporas y Kamenidou, 2011).
  
- Aspectos específicos de cada institución:
  - a) *Perspectiva académica* → puntuación SAT (examen que utilizan muchas universidades para seleccionar alumnos) (Mixon et al., 2004; Volkwein y Sweitzer, 2006); competencia académica (Telci y Kantur, 2014); calidad de los resultados académicos (Carpenter, 2010; Polat et al., 2019); calidad percibida (Khoshtaria et al., 2020); calidad del profesorado (Akova y Kantar, 2021).
  - b) *Perspectiva técnica* → competencias profesionales y adecuación de los procesos de toma de decisión con los procedimientos y los requerimientos legales de una organización pública (Carpenter, 2010); liderazgo (Chen y Esangbedo, 2018; Esangbedo y Bai, 2019); equipo de gestión (Akova y Kantar, 2021).
  - c) *Perspectiva económica* → salario del profesorado (Volkwein y Sweitzer, 2006); matrículas y cuotas, gasto por estudiante (Mixon et al., 2004);



Alessandri et al., 2006); presupuesto (Volkwein y Sweitzer, 2006); financiación (Chen y Esangbedo, 2018; Esangbedo y Bai, 2019).

- d) *Comunicación* → cobertura en los medios de comunicación (Arpan et al., 2003); símbolos e información recibida a través de los medios de comunicaciones por eso, existe una fuerte conexión entre identidad y reputación universitaria (Alessandri et al., 2006); organización de actividades de promoción (Akova y Kantar, 2021); relaciones públicas (Lee et al., 2015; Cronin, 2016).
  - e) *Internacionalización* → reputación internacional (Priporas y Kamenidou, 2011); internacionalización de la institución (Delgado-Márquez et al., 2013); entorno (Chen y Esangbedo, 2018; Esangbedo y Bai, 2019).
  - f) *I+D+i* → I+D (Chen y Esangbedo, 2018; Esangbedo y Bai, 2019); producción científica y transferencia de conocimiento (Vogler, 2020a).
  - g) *Servicios* → servicios bibliotecarios y comedores (Weiner, 2009; Khoshtaria et al., 2020); instalaciones de los campus universitarios (Nguyen y LeBlanc, 2001).
- Perspectiva de los *stakeholders*:
    - a) *Estudiantes* → experiencias directas e indirectas (Alessandri et al., 2006); aptitudes de los estudiantes (Steiner et al., 2013), orientación a los estudiantes (Chen y Esangbedo, 2018; Esangbedo y Bai, 2019); atención, motivación, inteligencia, personalidad, relaciones personales, conciencia (Esangbedo y Bai, 2019); percepciones de los estudiantes internacionales (Polat et al., 2019).
    - b) *Egresados* → calidad de los resultados académicos (Alessandri et al., 2006); preparación para el mundo laboral (Brewer y Zhao, 2010); perspectivas profesionales (Priporas y Kamenidou, 2011); empleabilidad (Finch et al., 2015).
    - c) *Otros grupos de interés* → compromiso emocional (Alessandri et al., 2006); evaluaciones de los grupos de interés externos (Steiner et al., 2013).

### ***Las consecuencias de la reputación universitaria***

Las consecuencias de la reputación tienen sus efectos en particular modo sobre los comportamientos de los futuros estudiantes, estudiantes actuales y egresados.

- Comportamientos:
  - a) *Futuros estudiantes* → actitudes (Merchant et al., 2015); búsqueda de información en el contexto online (Wong et al., 2018); intención de elección (Brewer y Zhao, 2010; Erazo-Coronado et al., 2020).



- b) *Estudiantes* → comportamiento (Briggs, 2006); lealtad (Helgesen y Nettet, 2007; Heffernan et al., 2018; Erazo-Coronado et al., 2020; Kaushal y Ali, 2020), actitud positiva (Sung y Yang, 2008; Kaushal y Ali, 2020); predisposición a aconsejar la institución y a pagar tasas universitarias más altas (Merchant et al., 2015; Kaushal y Ali, 2020); identificación del sujeto con la organización (Balaji et al., 2016); identificación con la institución (Heffernan et al., 2018).
  - c) *Egresados* → donaciones y hablar bien de la misma (Sung y Yang, 2009; Nguyen et al., 2016); deseo de continuar los estudios en la misma institución (Shahijan et al., 2016); mantener el contacto al terminar los estudios (Kaushal y Ali, 2020).
  - d) *Universidades* → desempeño de la institución (Baltaru, 2019).
- Prestigio:
    - a) *Universidades* → campus afiliados (Brewer y Zhao, 2010); valor de marca (Pinar et al., 2014; Girard y Pinar, 2020).
    - b) *Personas* → respetabilidad, conciencia, precognición, confianza, éxito, percepción social, libertad y prestigio (Akova y Kantar, 2021); facilita el acceso a préstamos y financiaciones (Li y Hu, 2019); empleabilidad (Pitan y Muller, 2019).

### 3.3. Importancia de la reputación universitaria

Los beneficios de la reputación universitaria son numerosos.

En primer lugar, beneficia a los estudiantes y a las percepciones que tienen de sus instituciones. La reputación universitaria influye la experiencia universitaria global de los estudiantes y, si es positiva, puede llevar a la formación del valor de marca de la organización (Pinar et al., 2020). Juega un papel importante en el proceso de toma de decisiones y conocimiento de marca de los futuros estudiantes (Brewer y Zhao, 2010), influye sobre su deseo de seguir estudiando en la misma institución (Shahijan et al., 2016), así como en la predisposición a hacerle buena publicidad en el momento en el que terminan los estudios (Nguyen et al., 2016). Asimismo, los estudiantes que eligen la universidad según la reputación de esta no suelen verse desanimados por la dificultad de matriculación que puedan tener, puesto que su elección es más emocional y relacionada con la dimensión social de formar parte de una institución de prestigio (Azzone y Soncin, 2019). Además, es utilizada por los estudiantes para limitar las posibilidades de quedarse insatisfechos con la experiencia académica, sobre todo, en los entornos de aprendizaje online (Parahoo et al., 2016).

En segundo lugar, una buena reputación es beneficiosa también para los egresados. Como se ha mencionado anteriormente, para las empresas, la



reputación de la universidad de donde procede un individuo es la señal de las habilidades imperceptibles a primera vista del candidato (Bordón y Braga, 2020), ayudándoles en la búsqueda de trabajo, es decir, en encontrar trabajo más fácilmente (Barnett y Feeley, 2011). Pitan y Muller (2019) analizan la influencia de las actividades de aprendizaje experiencial (prácticas en empresas, congresos profesionales, visitas a industrias), puestas en marcha por algunas universidades sudafricanas, sobre la relación entre la reputación universitaria y la empleabilidad percibida de los egresados, encontrando relaciones positivas, es decir, encontrando que la reputación influye sobre las percepciones de empleabilidad de los egresados, sobre todo cuando hay experiencias profesionalizantes. Además, la reputación universitaria está positivamente relacionada con la subida de los ingresos de los egresados, lo que hace que no sea solo una medida de las capacidades individuales, sino que opere como influencia externa (Bordón y Braga, 2020). Una institución con buena reputación puede trasladar su prestigio a ilustres científicos y académicos, antiguos alumnos de la universidad (Draelants, 2012) y puede beneficiar a aquellos egresados procedentes de territorios con alta reputación científica por el capital simbólico de sus universidades y sus territorios (Gerhards et al., 2018). Por otro lado, la reputación universitaria llega a tener tanta influencia hasta el punto de beneficiar a un individuo incluso en temas financieros, siendo predictora del comportamiento de prestamistas y prestatarios. El trabajo de Li y Hu (2019) examina el rol de la reputación universitaria en el acceso a préstamos y los resultados empíricos muestran que es más fácil para los solicitantes graduados en universidades de prestigio obtener los préstamos solicitados. Todo esto porque los solicitantes procedentes de universidades de prestigio es menos probable que no puedan pagar el préstamo obtenido.

En tercer lugar, beneficia a las instituciones. Para todo tipo de organización, la reputación es un elemento que influye positivamente sobre la eficacia de reclutamiento de estudiantes y sobre la eficacia de la gestión general de la organización (Bouchet et al., 2017), de hecho, es un elemento fundamental en la captación de recursos estudiantiles y docentes (Fumasoli y Huisman, 2013). Del mismo modo, los estudiantes con mejores capacidades son atraídos por universidades más prestigiosas (Drydakís, 2015), como si en estas instituciones pudieran expresar sus capacidades mejor que en las demás instituciones. Una universidad mundialmente reconocida como prestigiosa (ej. Cambridge) implica que su valor de marca es bastante mayor que el de la mayoría de las universidades, haciendo que los mejores estudiantes y académicos quieran formar parte de esta institución (Idris y Whitfield, 2014). Además, si bien la reputación no genera automáticamente jerarquías, los académicos coinciden en que transmite una ventaja competitiva que hace que la institución se posicione en una jerarquía global (Wolf y Jenkins, 2018). En situaciones de cambios legislativos desfavorables para la Educación Superior, para que las universidades mantengan o desarrollen un prestigio capaz de incrementar la





eficiencia operacional de la organización es útil tener una buena reputación (Reznik y Yudina, 2018). Finalmente, tiene un impacto positivo sobre la igualdad y la diversidad de la institución (Brewer y Zhao, 2010) y juega un papel importante como impulsor del desarrollo universitario (Steiner et al., 2013).

La reputación es también un factor de influencia sobre las posibilidades de apoyo financiero a la investigación por parte de actividades comerciales y públicas (Pavic´ic´ et al., 2009). Mejora la probabilidad de éxito de las licencias de patentes (Sine et al., 2003), además, proporciona mayores ingresos procedentes de la industria y está relacionada con altos volúmenes de investigación (Luque Martínez y Faraoni, 2020). Los resultados del estudio de Vogler (2020b), sobre la relación entre visibilidad y reputación en los medios informativos y la financiación que reciben las universidades suizas, muestran que una reputación positiva en estos medios fomenta también la financiación privada. Otro de los beneficios de tener una buena reputación universitaria reside en la propensión de los estudiantes a pagar matrículas más altas. Según Fombrun (1996), la reputación es un activo de valor para las universidades en su gestión, en atraer y mantener recursos, financiadores y en legitimar los aumentos de precios de matrículas. Desde la perspectiva de los egresados, la reputación universitaria está relacionada con su voluntad de apoyar financieramente a la institución, a través de donaciones y manteniendo una actitud de apoyo activo (Sung y Yang, 2008).

A pesar de todos los beneficios mencionados, la reputación universitaria puede conllevar consecuencias indeseadas en cuanto sus efectos son difícilmente controlables y se pueden transformar en desventajas. A continuación, se muestran resultados relacionados con la falta de familiaridad que pueden transmitir determinadas instituciones de prestigio, el problema del exceso de elitismo y la internacionalización.

Sorprendentemente, los resultados del estudio de Rauschnabel et al. (2016) revelan una relación negativa entre el prestigio universitario, el boca-oreja y el amor de marca. Los autores explican estos resultados afirmando que la naturaleza prestigiosa de una universidad puede provocar una percepción de falta de familiaridad, poco acogedora para los estudiantes. En este estudio, el prestigio no está relacionado con el apoyo de los egresados y este efecto negativo puede residir en la carencia de vínculos fuertes con la institución. Además, las universidades líderes tienden a cobrar matrículas más altas, que resultan en una carga financiera potencialmente mayor para los estudiantes que, por esta razón, puede que no lleguen a desarrollar un sentimiento de apego e identificación con la institución.

La reputación de las universidades puede conllevar problemas de elitismo, hasta llegar al punto de otorgar más prestigio a los candidatos doctorandos procedentes de universidades de determinados territorios como, por ejemplo, EE. UU. respecto a candidatos procedentes de otros países. En un estudio



llevado a cabo por los autores Gerhards et al. (2018), los solicitantes procedentes de universidades estadounidenses recibían mejores opiniones y comentarios personales que los candidatos procedentes de Singapur y Vietnam, solo por el hecho de proceder de universidades “prestigiosas”. Además, el estudio revelaba que la reputación del país es incluso más importante que la reputación de la institución en sí, todo eso basándose en la información de los rankings internacionales a los que se hizo referencia. Por eso, los candidatos procedentes de la Universidad Penn State recibieron mejores comentarios que los procedentes de Singapur, a pesar de estar, esa universidad, por encima de la americana en los rankings. Estos resultados demuestran que la reputación del sistema universitario de Estados Unidos es más importante de la reputación de la sola universidad y, por consecuencia, los orígenes de un candidato condicionan sus posibilidades de ser admitido, por ejemplo, en un programa de doctorado en el extranjero, lo que viene siendo un problema normativo.

Para concluir, se detecta una desventaja de la reputación universitaria relacionada con la temática de la internacionalización. Según Stromquis (2007), bajo el nombre de internacionalización, los administradores universitarios y las empresas externas se transforman en poderosos tomadores de decisiones, dando forma al contenido e incluso a la gobernanza académica. Este fenómeno se manifiesta a través del reclutamiento de estudiantes y en la contratación de prestigiosos profesores e investigadores con el fin de incrementar la reputación universitaria y así atraer a más estudiantes y asegurar más fondos de investigación. La autora critica esta manera de internacionalizar el mundo académico, en cuanto: “significa predominantemente una búsqueda de mercados de estudiantes a nivel nacional y en el extranjero, en lugar de poner el conocimiento de la universidad al servicio de otros en las partes menos favorecidas del mundo”.

#### **4. REPUTACIÓN, RANKINGS Y GESTIÓN UNIVERSITARIA**

Como para todo tipo de organización, la confianza, la respetabilidad, la conciencia, la credibilidad y la transparencia son conceptos especialmente importantes en el campo de la educación universitaria (Akova y Kantar, 2021). Estos conceptos, mientras que se gestionen efectivamente, son la clave para la sostenibilidad de una buena reputación, pues, la universidad recibe ventajas competitivas y sostenibles a través de una buena gestión de la reputación (Lomer et al., 2018). Con la evolución de la Educación Superior, las instituciones han empezado a invertir ingentes cantidades de recursos en el desarrollo y gestión de sus reputaciones (Hemsley-Brown y Oplatka, 2006), lo que se ha convertido en un asunto importante sobre todo para las universidades más grandes, con mucha oferta formativa y abiertas a la internacionalización (Reznik y Yudina, 2018). En este contexto, los gestores universitarios se ven



beneficiados gracias a los estudios que analizan la reputación universitaria porque, de este modo, entienden de qué manera hay que gestionar y cómo los *stakeholders* interactúan con ellos y con sus organizaciones, pudiendo poner en marcha planes más efectivos. Para ellos, entender conceptos diferentes como reputación, imagen o identidad de marca es esencial para implementar estrategias y tomar decisiones con costes reducidos (Hemsley-Brown et al., 2016).

La gestión de la reputación no es tarea fácil y menos para algunas instituciones, debido a su naturaleza, que a menudo se enfrentan a dificultades complicadas de administrar. Los campus afiliados, por ejemplo, tienen más dificultades en crear y mantener la reputación respecto a las universidades más tradicionales, por ser un fenómeno relativamente nuevo y porque la percepción de los *stakeholders* puede estar influenciada por la universidad principal a la que están conectadas las sucursales. Esta influencia del campus principal sobre las sucursales se hace particularmente fuerte con referencia a las universidades de élite (Wilkins y Huisman, 2013).

Asimismo, las organizaciones públicas, como las universidades, no tienen los mismos desafíos en ámbito reputacional que las empresas del mercado tradicional de productos y servicios. Por ejemplo, uno de sus mayores retos es que, frecuentemente, no pueden elegir sus grupos de interés (Kuoppakangas et al., 2019). También es llamativo cómo algunas instituciones intentan fomentar su reputación y las consecuentes dificultades que conllevan estas prácticas. Por ejemplo, una universidad antigua, suele recibir más solicitudes que plazas que puede ofertar, pero aumentar el número de plazas disponibles es contraproducente para su reputación, mientras que rechazar posibles alumnos le sigue otorgando un aura de prestigio difícil de atacar (Hemsley-Brown y Oplatka, 2006).

Además, no siempre la reputación está relacionada con un buen desempeño de la universidad (Christensen y Gornitzka, 2017). A veces, la universidad puede tener una buena reputación por el hecho de tener unos buenos resultados generales, o pueden tener mejores resultados generales como consecuencias de tener una buena reputación y, por eso, más y mejores recursos, pero no es necesariamente así. Finalmente, el estudio de Kuoppakangas et al. (2019) examina los problemas de la gestión de la reputación universitaria, entrevistando a exprofesores, empleados y representantes de los equipos directivos universitarios. Los resultados indican que, en el mundo de la Educación Superior, existen cinco problemas a los que se tienen que enfrentar las organizaciones públicas: problemas políticos, consistencia, carisma, unicidad y excelencia. Más específicamente, indican que en el mundo académico el principal reto es la transferencia de conocimiento y la aplicabilidad de la investigación a la realidad concreta.



#### 4.1. Elección de universidad, formación y empleabilidad

El universitario es uno de los sectores de la educación cuyas dinámicas más se parecen a las dinámicas típicas de los mercados, en particular, con la elección de los estudiantes de los mejores cursos de estudios y las mejores universidades (Blanco Ramírez, 2016). Referente a esta elección, aunque requiera más implicación en términos de costes y alcance profesional, se puede comparar con el proceso de adquisición de cualquier producto o servicio (Brewer y Zhao, 2010). La elección de una universidad es central para los futuros estudiantes, puesto que está en juego su inversión de tiempo y dinero con el propósito de obtener una ventaja futura. Para ellos, es determinante que la entidad que eligen esté preparada para esta tarea. Por tener este nivel de implicación tan alto, los estudiantes no se pueden tratar como simple consumidores (Alwi y Kitchen, 2014). Esta elección se ve influenciada por la reputación universitaria (Briggs, 2006; Yang et al., 2008; Beneke y Human, 2010; Brewer y Zhao, 2010; Simões y Soares, 2010; Harahap et al., 2018; Azzone y Soncin, 2019), tanto con respecto a los estudiantes nacionales como internacionales (Hemsley-Brown, 2012). Debido a lo anterior, es necesario investigar sobre los elementos que entran en juego en la elección de una institución.

Aparte del relieve que tiene la reputación en el proceso de elección de una universidad, hay estudios que señalan más factores influyentes. Para Alonderienė y Klimavičienė (2013), en el momento de la elección de una universidad, la localización es el otro elemento más tenido en cuenta. Los hallazgos del estudio de Walsh et al. (2015) demuestran que, a la hora de elegir una universidad, es muy importante la variedad de cursos ofertados. Según Cattaneo et al. (2017), la elección de la universidad puede estar influenciada por las características socioeconómicas del sujeto: el género, la etnia o la situación económica familiar. Para Balloo et al. (2017), las oportunidades laborales que ofrece una universidad son uno de los motivos que más influyen la elección de los estudiantes universitarios. Además, es necesario cuidar la calidad de los programas académicos (Islam et al., 2020), así como la calidad y la variedad de los programas deportivos disponibles (Bouchet et al., 2017), sobre todo en relación con las instituciones estadounidenses.

Los cambios en las reputaciones de las instituciones más similares pueden influenciar las decisiones de los futuros estudiantes, tanto en negativo como en sentido positivo, aumentando o disminuyendo el número de solicitudes que recibe una universidad. Munisamy et al. (2014) investigan cuáles son los principales motivos que inducen a un estudiante a elegir una universidad antes que otra, descubriendo que las dos razones determinantes son las perspectivas laborales que ofrece la universidad y su reputación. Las percepciones de otras personas relevantes para el individuo, que influyen de manera considerable las elecciones de los futuros estudiantes, son unos de los elementos principales que afectan a la elección de una institución según



Stephenson et al. (2016). Finalmente, para Akova y Kantar (2021), la reputación es esencial para todo tipo de institución de Educación Superior, junto con las posibilidades de trabajo que proporciona la institución.

Las posibilidades de trabajo que proporciona una institución dependen de la formación que la institución es capaz de transmitir, pero también de la misma reputación universitaria. Hay estudios que demuestran las relaciones entre la reputación de la universidad donde se estudia y la empleabilidad percibida del egresado o los procesos de contratación (Rothwell et al., 2008; Okay-Somerville y Scholarios, 2017). Algunos de estos estudios afirman que la reputación es determinante en otorgar una ventaja a la hora de ser contratado, mientras que otros estudios no encuentran esta relación tan contundente. Por un lado, un estudio de 2015 de universidades británicas reveló que los egresados de universidades con alta reputación y con mejores posiciones en los rankings tenían sueldos más altos que los egresados de otras universidades menos prestigiosas, además, aunque las empresas no pueden evaluar por sí solas si una universidad de buena reputación es mejor que una universidad de menor reputación, parece ser que la universidad a la que asistió el candidato afecta sus posibilidades de contratación (Drydak, 2015). Más recientemente, Meier y Schiopus (2020) descubren que los empleadores tienen más en cuenta la reputación de la universidad de procedencia de los candidatos antes que sus habilidades reales. Para Akova y Kantar (2021), la reputación de la organización de donde procede el estudiante influye, los graduados de una universidad con buena reputación tendrán seguramente más facilidades a la hora de entrar en el mundo del trabajo. En resumen, una buena reputación parece tener relación con un incremento de empleabilidad del candidato.

A pesar de los resultados anteriores, en 2012 se llevó a cabo una encuesta a gerentes, ejecutivos y especialistas en relaciones públicas donde se ponían en comparación las probabilidades de contratación de candidatos procedentes de universidades reconocidas en ámbito nacional, en ámbito regional, universidades de élites y universidades desconocidas (Chronicle of Higher Education and Marketplace, 2012). Los resultados indicaron que la reputación de la universidad de procedencia no era un factor determinante para decidir si contratar un candidato, mientras que sí lo era la experiencia. A pesar de estos resultados, los candidatos procedentes de universidades desconocidas tenían menos probabilidades de ser seleccionados. También otros autores y estudios reiteran estos resultados, indicando que otros factores, pertenecientes más a la esfera de las *soft skills* se valoran más que la reputación de la universidad donde se gradúa el candidato (Huffington Post Canada, 2014; Butz et al., 2019).

En 2017, MacLeod et al. quizás encuentran un punto de equilibrio entre estas dos perspectivas. Estos autores analizan la manera en la que la reputación de la universidad afecta la búsqueda de un primer trabajo como egresado. Los resultados manifiestan que la reputación es particularmente importante en una primera fase, pero que en el momento en que los empleadores tienen



suficiente información acerca de las habilidades del candidato, la reputación pierde de importancia. Se podría decir que la reputación actúa de la misma forma que el comportamiento de rebaño, en cuanto se manifiesta o tiene influencia en situaciones de información ausente o incompleta. Además, aunque las opiniones de los académicos acerca de la ventaja otorgada por la reputación a la hora de ser contratados no concuerdan totalmente, la mayoría de los expertos afirma que a más reputación universitaria corresponden sueldos mayores (Drydakis, 2015; MacLeod et al., 2017).

#### 4.2. Actividad investigadora

La actividad investigadora y la transferencia de conocimiento son tareas fundamentales de los académicos. Unos profesores capaces de estar al día con la investigación, con la innovación, aportando los ejemplos más modernos son un estímulo para sus estudiantes para trabajar más duro, además de aportar prestigio a sus departamentos (Akova y Kantar, 2021). La productividad de estos profesores incrementa la reputación y el valor de la institución a la que pertenecen (Faria et al., 2018). Además, sobre todo para los académicos, las acreditaciones ofrecen una buena ventaja para la construcción de la reputación, haciendo que ellos estén cada vez más disponibles para conceder auditorías externas con el fin de adquirir y mantener el sello de la excelencia internacional (Aula y Tienari, 2011).

Asimismo, más que nunca en la historia de la Educación Superior, la investigación es percibida por los gobiernos y las universidades como el principal dispositivo estratégico para la adquisición de prestigio y de prosperidad financiera (Santiago et al., 2008). El trabajo de Orduña-Malea y Regazzi (2013) ilustra cómo la investigación y la promoción de los esfuerzos de investigación pueden afectar a la reputación, especialmente en universidades pequeñas, mientras que Luque Martínez et al. (2018) demuestran que el volumen de la producción científica de una institución está vinculado a diferentes reputaciones universitarias, la investigadora, la docente y la académica. Lee y Stuen (2016) analizan la relación entre reputación de una institución y comercialización del conocimiento, descubriendo que algunas instituciones invierten de manera desproporcionada en la transferencia de conocimiento y en manera muy escasa en investigación básica, mientras que las oficinas de transferencia tecnológica podrían invertir fondos para la mejora de infraestructuras e instalaciones, aumentando la reputación. Además, encuentran una relación positiva entre reputación y patentes apoyadas por las universidades, es decir, que las universidades con mejor reputación pueden inducir a mayor divulgación científica por parte de los investigadores por el hecho de ser mejores centros de investigación. Finalmente, Luque Martínez y Faraoni (2020) afirman que los territorios también son importantes en la creación de las condiciones necesarias para que las universidades puedan



tener los mejores resultados, y las administraciones públicas deberían de tener en cuenta esta información, invirtiendo en I+D+i y, por consecuencia, logrando los mejores resultados generales, con el sucesivo incremento de reputación.

Para concluir, lo que podrían hacer los administradores universitarios es equilibrar los esfuerzos entre transferencia de tecnología e investigación básica, mejorando así la reputación investigadora de la universidad, que a largo plazo empujará a los investigadores a divulgar y comercializar a través de esta. Para terminar, es esencial centrarse en la investigación, sin olvidarse de su calidad, de manera que la reputación incremente y conlleve todos los beneficios, incluso financieros, que supone una fuerte reputación (Wolf y Jenkins, 2018).

#### **4.3. Comunicación y reputación universitaria**

Un aspecto significativo en la gestión de la reputación es la comunicación, pues, los resultados de estudios sobre reputación afirman que es fundamental crear y mantener una buena reputación universitaria apoyándose en la comunicación (Alonderienė y Klimavičienė, 2013). La creación de una fuerte reputación es una de las tareas fundamentales de los equipos directivos de las universidades (Heffernan et al., 2018) y, en particular, el propósito del equipo de comunicación y marketing de una institución universitaria es el de crear una buena reputación entre sus grupos de interés (Foroudi et al., 2019). Esto se puede lograr a través de la implementación de estrategias específicas y de la comunicación integrada (Abratt y Kley, 2012). La manera en la que la universidad transmite sus mensajes tiene que ser coherente y convencer de la fortaleza del prestigio de la institución para que sus grupos de interés se sientan confiados a la hora de hablar positivamente de ella (Casidy, 2014), provocando un boca-oreja positivo, que contribuya a la creación de una buena y fuerte reputación (Heffernan et al., 2018).

Otro factor que contribuye a crear una reputación positiva para una universidad es el desarrollo de una página web atractiva y bien diseñada (Melewar et al., 2017) que, si cumple con el objetivo y junto con el rol mediador del comportamiento participativo de creación de los estudiantes, ayuda a las instituciones a incrementar su reputación (Foroudi et al., 2019). Las universidades están implementando diferentes estrategias en la web para adquirir legitimidad y reconocimiento social por parte de los grupos de interés, con el fin de garantizar la fidelidad de los estudiantes, para fortalecer las relaciones de confianza con la sociedad y obtener más recursos financieros. Una de estas estrategias es el uso habitual de las redes sociales. Para ganar credibilidad y aumentar el compromiso de lealtad de los estudiantes, las redes sociales son útiles herramientas (Lobillo Mora y Gallart Moreno, 2020), además, se ha demostrado que son útiles también para la captación de estudiantes (Cronin, 2016). El uso de las redes sociales en el ámbito de las universidades parece ser un tema clave para crear oportunidades y marcar la diferencia en



términos de imagen, reputación y legitimidad (Santiago et al., 2008). Finalmente, la marca corporativa también es sinónimo de reputación y se considera un activo de las instituciones de Educación Superior más prestigiosas (Beneke, 2010). Para promover la reputación universitaria, las instituciones de Educación Superior deben desarrollar una buena imagen de marca (Wong et al., 2018), que genere conocimiento de marca que, a su vez, tiene una influencia positiva sobre la reputación universitaria (Pinar et al., 2020).

#### 4.4. Grupos de interés

Para Rindova et al. (2005) la reputación es el resultado del intercambio de información y de la influencia social sobre los grupos de interés que interactúan dentro de la organización. Como bien apuntan Abratt y Kleyn (2012), una institución tiene que entender cuáles son los aspectos que los grupos de interés evalúan (resultados empresariales, productos y servicios, innovación, lugar de trabajo, gobernanza, ética, etc.). Para Melewar y Akel (2005), los grupos de interés de una organización pueden ser categorizados como internos o externos, o bien pueden distinguirse entre los que tienen intereses directos o indirectos (Rayner, 2004). En particular, Wheeler y Sillanpaa (1997) afirman que existen dos niveles de *stakeholders*. Los grupos de interés primarios son aquellos que entran en contacto de manera regular con la organización y comprenden a empleados, proveedores, clientes, usuarios, inversores y otros socios de negocios, mientras que los grupos de interés secundarios son el gobierno, los medios de información, los grupos sociales y la competencia, que entran en contacto de manera indirecta con la institución. Esta diferenciación es importante a la hora de tomar decisiones para una organización, en cuanto los grupos de interés primarios son más influyentes e importantes para la entidad en cuestión (Gabbioneta et al., 2007).

Respecto al ámbito propiamente académico, para Ressler y Abratt (2009), la universidad es el más puro ejemplo de consumidor que se transforma en “prosumidor”, ya que sus grupos de interés interactúan constantemente con ella y pasan de ser receptores pasivos a ser colaboradores activos, diseñando el producto educativo. Si una universidad quiere ser competitiva necesita mantener y mejorar su prestigio entre los grupos de interés (Munisamy et al., 2014).

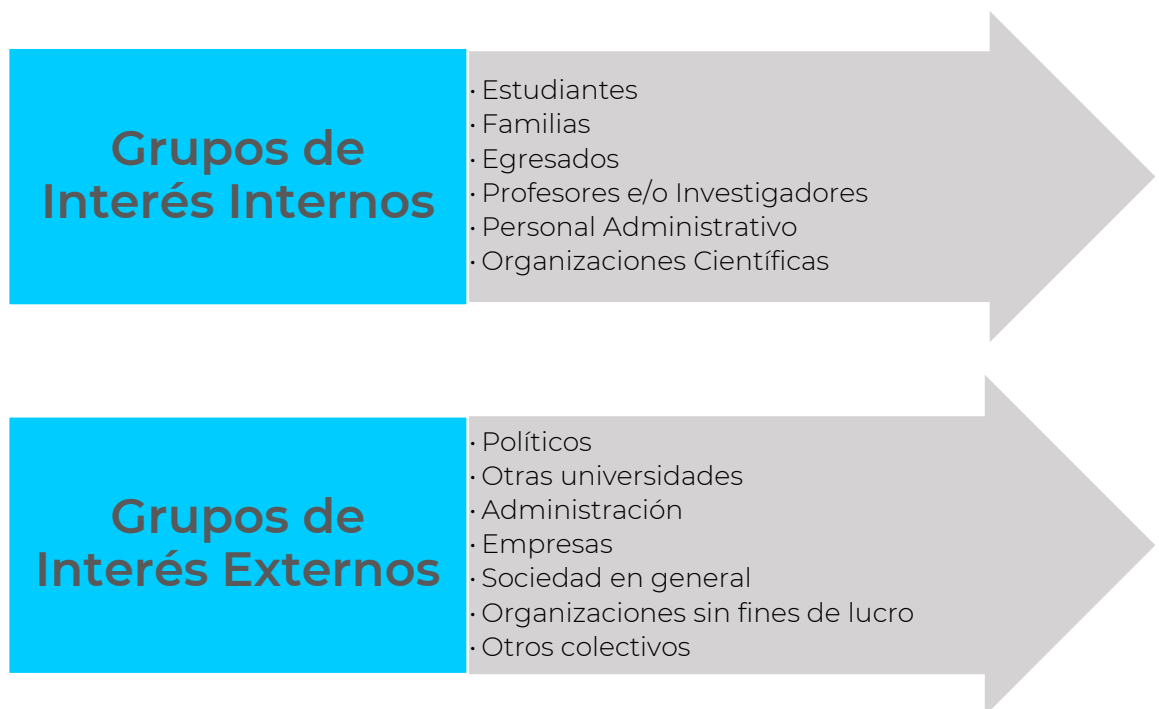
En este contexto, los grupos de interés que puede tener una universidad son numerosos: estudiantes, egresados, padres, profesores, representantes universitarios, políticos, medios de comunicación, otras universidades, comunidades nacionales e internacionales de estudiantes, agencias de financiación, etc. (Christensen y Gornitzka, 2017). Según los estudios de Wheeler y Sillanpaa (1997), Melewar y Akel (2005), Rayner (2004), Gabbioneta et al. (2007) o Verčič et al. (2016), en el contexto de las universidades también se identifican los grupos de interés internos y externos, es decir, los grupos de





interés dentro del mundo académico y los que no están relacionados directamente con la Educación Superior. Si bien la reputación de las universidades se refleja en sus estudiantes (desde el momento en el que un estudiante entra a formar parte de una institución universitaria la reputación de esta también está en sus manos), todos los grupos de interés son de igual importancia para la universidad, en cuanto los estudiantes mismos se pueden ver influenciados por las percepciones de otros, aun teniendo sus propias ideas acerca de una institución (Curtis et al., 2009; Foroudi et al., 2019).

Figura 1.2. Grupos de interés internos y externos de las universidades



Fuente: Elaboración propia.

La diferenciación de los grupos de interés supone una percepción diferente de la reputación según qué *stakeholder*. Esto hace que cada institución tenga múltiples reputaciones, que son el resultado de las interacciones con el respectivo grupo de interés (Abratt y Kleyn, 2012).

**Estudiantes** → Una estrategia universitaria basada en el estudiante evoca calidad de la educación proporcionada, además de estimular la confianza de los mismos hacia la organización; asimismo, aquellas instituciones capaces de adaptar sus planes estratégicos y establecer una cultura corporativa con objetivos orientados al estudiante, crean en la mente de sus grupos de interés la percepción de estar abiertas al éxito en la gestión de la reputación (Akova y Kantar, 2021), por eso, las instituciones deberían implementar estrategias de gestión y creación de la reputación con el fin de estimular el sentimiento de



pertenencia (Heffernan et al., 2018), por ejemplo, a través de la participación. La participación de los estudiantes en el proceso de gestión de la reputación hace que se incremente su sentimiento de pertenencia hacia la institución universitaria (Alnawas, 2015; Akova y Kantar, 2021). Además, las experiencias positivas de los alumnos hacen que se cree un sentimiento de identificación con la universidad (Heffernan et al., 2018). El trabajo de Plewa et al. (2016) propone diferentes configuraciones de recursos dirigidos a los estudiantes que deberían de ser tomados en consideración por las universidades en la gestión de la reputación universitaria y con el propósito de atraer tanto a los estudiantes nacionales e internacionales. Estas configuraciones comprenden diferentes tipos de combinaciones de recursos, que son equipo docente, materiales, apoyo administrativo, instalaciones, vida en el campus, conexiones con la industria. Además, encuentran que la percepción de la reputación por parte de los estudiantes nacionales se refleja en diferentes configuraciones de recursos (más orientadas a la experiencia de aprendizaje y a iniciativas docentes) respecto a la percepción de los estudiantes internacionales, que dan más importancia al entorno académico (vida en el campus).

**Egresados** → Al terminar sus estudios los egresados siguen recibiendo la influencia de la reputación de sus universidades, sobre todo en el ámbito de la búsqueda de empleo. Islam et al. (2020) analizan estas relaciones de influencia entre los propósitos de los gestores y los estudiantes, es decir, las estrategias de los estudiantes para incrementar sus perspectivas de trabajo junto con las acciones de las administraciones para incrementar la reputación universitaria. Algunos de los resultados indican que para los gestores universitarios tiene que ser primordial la creación y mantenimiento de una buena reputación; los estudiantes intentan aumentar sus calificaciones académicas, de manera que les sea más fácil entrar en el mundo laboral como egresados, como respuesta a los esfuerzos de los directivos para fortalecer esas perspectivas laborales; fortalecer la reputación universitaria mejora la calidad institucional y las perspectivas laborales de los egresados sin afectar sus calificaciones académicas. Sin embargo, la multiplicación de las perspectivas laborales motiva a los futuros egresados a mejorar sus calificaciones, aunque demasiada impaciencia de los administradores por aumentar la reputación de las universidades podría inflar la calificación de los estudiantes, lo que reduciría las perspectivas de empleo y degradaría la calidad institucional; por último, una actitud moderada pero proactiva dirigida a la mejora de la reputación universitaria mejorará las perspectivas laborales de los egresados. Para Cable y Parsons (2001), la percepción de una desigualdad a la hora de buscar y encontrar empleo es uno de los factores que impiden que los egresados tengan una actitud positiva hacia su antigua institución, incrementando la posibilidad de creación de una reputación negativa. Por lo tanto, a partir de las teorías de la justicia institucional, estos autores afirman que cuando las personas no reciben resultados satisfactorios en sus búsquedas de empleo o no reciben un trato que consideren justo, pueden "castigar" a su universidad



denigrando la reputación pública de la misma. En resumen, el sentimiento de pertenencia relacionado con una buena reputación ofrece sus ventajas durante toda la vida de los egresados de una universidad. En el momento en el que un estudiante se gradúa, llevará consigo siempre la sensación de confianza que le proporciona su universidad, de este modo, será como un embajador para la organización, incluso si el vínculo académico se da ya por terminado (Akova y Kantar, 2021).

**Padres y familias** → El estudio de Lee (2019) analiza la perspectiva de los padres a la hora de decidir cuál es la mejor universidad para sus hijos. Los resultados indican que, en un estadio inicial, las evaluaciones de los padres hacia la institución se parecen a la del consumidor de un producto o servicio mientras que, en un segundo momento, la cultura institucional de la organización es la dimensión más crítica de la reputación. Además, encontré que muchos padres relacionan la reputación con la familiaridad que tienen con la institución, por eso los encargados de gestionar la reputación deberían tener en cuenta esa necesidad de familiaridad de este específico grupo de *stakeholders*. Pero la percepción de la reputación varía incluso dentro del mismo grupo de interés. Por ejemplo, el trabajo de Walsh et al. (2015) señala que, en la valoración de la reputación de la institución donde pueden estudiar los hijos, los padres que tienen formación superior valoran más el prestigio de la universidad que los padres sin este nivel de formación.

**Mundo académico** → Por otro lado, el estudio de Williams y Dyke (2008) deja constancia de que las opiniones de los académicos acerca de la reputación de otras instituciones están altamente relacionadas con el desempeño general de la institución, medido a través de la producción científica, la calidad investigadora, los premios, etc., demostrando que, con este preciso grupo de interés, no se forma un desequilibrio entre percepción de la reputación y resultados, como apuntaba Baltaru (2019). Los principales resultados del estudio de Vogler (2020a) resaltan que los grupos de interés relacionados con el mundo académico están muy enfocados en la investigación como medida de la reputación de una universidad, mientras que los demás grupos de interés (sociales y medios informativos) no están tan centrados en la investigación.

**Grupos sociales** → Los grupos sociales (políticos, empresas, organizaciones no lucrativas, etc.) muestran resultados diferentes según el grupo específico. Los políticos, por ejemplo, se muestran más críticos hacia las universidades que las empresas que, al contrario, muestran una actitud más positiva hacia las universidades (Vogler, 2020a). Asimismo, resulta que los grupos de interés más negativos hacia las universidades son los medios informativos, por lo que una buena estrategia de gestión de la reputación debería centrarse específicamente en el mantenimiento de buenas relaciones con este específico grupo de interés.



En todo caso, sin discriminar por grupos de interés, se puede resumir que el efecto de la reputación sobre los *stakeholders* disminuye a medida que la proximidad de las relaciones de estos grupos con la institución aumenta (Finch et al., 2015), es decir, los *stakeholders* con relaciones más estrechas y directas con la universidad se ven menos influenciados por su reputación en sus evaluaciones. La reputación universitaria puede verse muy beneficiada si los que se ocupan de la gestión de la reputación institucional emplean diferentes tipos de estrategias según la proximidad del grupo de interés al que se dirigen, poniendo en marcha diferentes comportamientos con cada uno, en cuanto, cuando las expectativas y las necesidades de los grupos de interés no se cumplen, probablemente se tendrá un problema de reputación (Kuoppakangas et al., 2019).

Debido a todo lo anterior, aquellas universidades que están más atentas y son proactivas hacia sus grupos de interés obtienen grandes beneficios en reputación, por eso, los gobiernos y los directivos académicos deberían de tener en cuenta estrategias que promuevan estas relaciones (Alarcón del Amo et al., 2016). Suomi et al. (2014) aconsejan tener buenas relaciones con los grupos de interés, creando y manteniendo relaciones de confianza con cada *stakeholder* de manera que, en caso de crisis reputacional, la resolución de los posibles conflictos se pueda resolver sin afectar a la reputación.

#### **4.5. Gobernanza institucional y crisis reputacionales**

Por un lado, los esfuerzos de las universidades deberían de estar dirigidos al mantenimiento de una reputación estable también en el ámbito de la gobernanza institucional, junto con la definición de programas, políticas, reglas y estrategias (Downes, 2017). A través de sus responsables, las universidades tienen que investigar la calidad y la situación general de su reputación de manera planeada y repetida en el tiempo, asimismo, deberían de formar todos sus trabajadores para que lleven a cabo sus funciones manteniendo la visión general que quiere la institución. De este modo, la idea que se transmite es coherente y de confianza. En el ámbito estatal, los órganos competentes deberían de reformular las estrategias de gestión de las instituciones universitarias, de manera que encuentren las necesidades de la sociedad (Kuoppakangas et al., 2019). Los directivos encargados de gestionar la reputación universitaria podrían centrarse en resaltar los valores y los resultados de la institución, por ejemplo, destacando las contribuciones a la sociedad de sus académicos o compartiendo comentarios satisfechos de las empresas sobre el desempeño laboral de los egresados (Wong et al., 2018). Las universidades europeas, sobre todo, tendrían que empezar a cuidar y formarse en la creación y mantenimiento de la reputación, en suma, en su gestión, en cuanto los sistemas anglófonos se están acaparrando cuotas de mercados, debido a su participación en los sistemas internacionales de acreditación de la calidad, como lo son los rankings (Bourini y Al-Bourini, 2016).



Por otro lado, la reputación es un indicador entre lo abstracto y lo real, con una estructura frágil y delicada que puede cambiar repentinamente si no se gestiona de la manera adecuada (Akova y Kantar, 2021). Es la más potente herramienta para la sostenibilidad de una empresa y en el momento en que se pierde es verdaderamente complicado volver a recuperarla (Firestein, 2006). El mundo está tecnológicamente conectado y la información viaja rápidamente, teniendo un impacto global que puede fomentar el desarrollo de la reputación con facilidad, sin embargo, esto puede tener efectos adversos si las instituciones no ponen suficientes esfuerzos en aquellas actividades que construyen una buena reputación (Telci y Kantur, 2014). Como señala Theus (1993), incluso la mejor de las reputaciones puede verse afectada de repente por una mala gestión o por un acontecimiento inesperado que envuelve a la institución académica.

Se sabe que la reputación es difícil de construir, pero muy fácil de destruir. Un comportamiento equivocado por parte de un individuo perteneciente a una institución puede llevar a la ruina la reputación de esta, como pasó en la Duke University, cuyo caso fue analizado por Fortunato (2008). La universidad implementó estrategias y acciones, a través de comunicaciones oficiales caracterizadas por la persuasión, para intentar mantener su reputación y que el acontecimiento no destruyera por completo el buen prestigio de la entidad. Son numerosos los factores que pueden afectar la reputación. La reputación de una universidad puede verse afectada por la integridad de las sesiones de exámenes (Bajjnath y Singh, 2019). Las instituciones deberían de estar muy atentas a no caer en este tipo de escándalos, puesto que la reputación universitaria se ve sumamente comprometida, sobre todo debido a la difusión dada por medios de comunicación. La reputación se puede ver afectada también por los conflictos internos que se crean entre trabajadores con diferentes tipologías de vinculación con la entidad (Kuoppakangas et al., 2019). En España, un ejemplo es el escándalo del título de Máster obtenido por Cifuentes en la Universidad Rey Juan Carlos en 2018. En este caso, la universidad puso en marcha una estrategia de comunicación para intentar redirigir la atención del público, transmitiendo a través de sus canales calidad y excelencia, sin embargo, llegó también a negar lo sucedido y a mantenerse en silencio frente al acontecimiento, actitud que no le ayudó mucho. Por último, repartió la responsabilidad de lo sucedido entre algunos miembros de la institución, lo que empeoró más todavía su situación (Lobillo Mora y Gallart Moreno, 2020).

Las crisis reputacionales conllevan publicidad negativa y la publicidad negativa se asocia con un menor nivel de reputación percibida y de confianza en la universidad (Kim et al., 2007). Al mismo tiempo, una mala gestión de la reputación universitaria se traduce en un trágico descenso de matriculaciones, abandonos de estudiantes y pérdida de financiadores (Downes, 2017). Para que todo esto pase, hace falta nada más que un solo acontecimiento negativo.



Lobillo Mora y Gallart Moreno (2020) afirman que, debido a numerosos escándalos que involucraban las universidades, estas instituciones ya no tienen la credibilidad que las caracterizaban en el pasado. La baja reputación de algunas universidades ha sido clasificada como una forma de exclusión silente de sus egresados, sobre la cual no tienen poder. Debido a eso, muchas universidades tienen que poner en marcha estrategias para subsanar esta desventaja que procede de la baja reputación.

Una de las maneras para no verse demasiados afectados si ocurriera algún escándalo que minase la reputación de una universidad es mantener una actitud de orientación a los grupos de interés, centrándose en crear relaciones de calidad a largo plazo, evitando la manipulación de los resultados que afectan la reputación a corto plazo (Downes, 2017). En casos de que la reputación se vea muy afectada, Theus (1993) propone algunas recomendaciones verdaderamente útiles para la gestión de la crisis. Una de las principales advertencias para las instituciones es mantenerse abiertas al diálogo, honestas y accesibles, establecer liderazgo interno y control, escuchar a los miembros de su equipo para saber qué hacer, separar el acontecimiento de la institución, tener un fuerte y creíble portavoz, responder a las preguntas de los medios de información, estar abiertos a las críticas y aprender de sus sugerencias, evitar la prepotencia, establecer una credibilidad duradera a través de la consistencia, responsabilidad y sensibilidad, por último, desarrollar un plan de comunicación en caso de crisis reputacional. Solo así se puede gestionar una crisis reputación en el entorno académico.

#### 4.6. Rankings académicos

Las universidades ya no compiten solamente en ámbito nacional, sino que ahora compiten también en ámbito internacional (Casidy, 2014). La presión que supone esta situación para las universidades se puede ver reflejada en las numerosas clasificaciones que han aparecido en las últimas décadas (Ressler y Abratt, 2009). Para que las universidades sean competitivas dentro del mercado educativo nacional e internacional, los sistemas de evaluación se consideran como uno de los instrumentos más útiles para saber el desempeño personal y promover una estrategia de *benchmarking* dirigida a conocer el resultado de las demás instituciones. Aunque estas evaluaciones procedan de distintas fuentes (que pueden recibir críticas), tienen un impacto directo o indirecto también sobre la reputación de la universidad (Steiner et al., 2013). Una de estas herramientas son los rankings universitarios. El interés en los rankings ha aumentado desde que aumentó la demanda de evaluación de las instituciones por parte de diferentes grupos de interés, incluso por parte de las mismas universidades (Aula y Tienari, 2011) o por parte de los estudiantes (Tutterow y Evans, 2016).



### *Utilidad, ventajas y desventajas*

La utilidad de estas clasificaciones reside en:

- Los rankings han llamado rápidamente la atención de las universidades principalmente porque abren el debate sobre los conceptos de reputación y excelencia (Chen y Esangbedo, 2018).
- Como afirman Roberts et al. (2006), son herramientas utilizadas para medir e informar acerca de varios aspectos de una institución.
- La información que contienen es útil a las universidades porque refuerza la representación tradicional de calidad universitaria (Blanco Ramírez, 2016).
- Finalmente, aparte de informar y medir según diferentes criterios, son señales de la reputación y de la creación del prestigio de una institución, creando una situación de intra e interrelación entre diferentes rankings, así como lo afirma Safón (2019).

Además, los rankings otorgan múltiples ventajas.

- Algunos rankings son sintéticos, lo que significa que proporcionan una puntuación resumen de las valoraciones obtenidas en los indicadores.
- Muchas clasificaciones académicas tienen carácter global, en cuanto presentan información de todas las universidades del mundo que alcanzan las puntuaciones mínimas para poder aparecer en ellos, según sus indicadores.
- Simplifican el conocimiento de los resultados y de la reputación de las universidades, son herramientas para la concretización de lo intangible (Collins y Park, 2016).
- Proporcionan un instrumento de comparación con otras instituciones, ayudan a conocer cómo se sitúan las instituciones respecto a sus competidores, son buenas herramientas de *benchmarking*.
- Influencian la habilidad de atraer estudiantes y profesionales e influyen en la competitividad de la universidad (Fombrun, 1996).
- Se encuentran entre los instrumentos principales para atraer recursos económicos y profesionales (Chen y Esangbedo, 2018).
- Los rankings académicos tienen bastante influencia en determinar el volumen de matriculaciones y la calidad de los estudiantes que atraen las diferentes universidades (Bowman y Bastedo, 2011).
- Pueden ayudar a derrumbar ciertas jerarquías, fomentando la implementación de nuevas estrategias (Collins y Park, 2016).

A pesar de las evidentes ventajas que proporcionan, también han sido objeto de críticas.



- Existe dificultad de medir la calidad de los programas ofertados, pues los rankings no es seguro que cumplan con este objetivo (Hemsley-Brown y Oplatka 2006; Suomi et al., 2014).
- Presentan el sesgo del inglés como idioma predominante en la investigación.
- No hay un procedimiento general para la selección de las bases de datos nacionales sobre las que se basan.
- Lo que muestran los rankings es el pasado, mientras que no pueden predecir el comportamiento de la institución en el futuro.
- Cada clasificación presenta sus resultados sobre la base de los resultados de las clasificaciones precedentes, porque las percepciones sobre las cuales se han compuesto los rankings anteriores influyen sobre las percepciones actuales, y así en adelante.
- Tutterow y Evans (2016) señalan un fenómeno interesante que se manifiesta como consecuencia de los rankings y relacionado con las solicitudes de los futuros estudiantes. Según los dos autores, para subir en los rankings internacionales, las universidades van en búsqueda de más solicitantes, de manera que, a más solicitudes, corresponda una tasa de aceptación menor. La incertidumbre causada por la bajada de la tasa de aceptación hace que los estudiantes soliciten a más universidades contemporáneamente, lo que disminuye la posibilidad de que finalmente lleguen realmente a cursar. Para el autor, este círculo crea más incertidumbre todavía.
- Una de las principales debilidades de los rankings se refiere a la diferente ponderación que tienen los indicadores que los forman. Normalmente, la reputación universitaria se suele relacionar con la investigación, sin embargo, esta afirmación no tiene el mismo peso en todos los campos de estudios (Linton et al., 2011) y para todos los rankings. En la mayoría de las clasificaciones internacionales (ARWU, NTU, URAP, etc.), los indicadores de investigación y las citas dominan los resultados (Kaycheng, 2015) y esto otorga una gran importancia a la reputación investigadora en la creación de un círculo virtuoso en el que aumenta la financiación científica que, por consecuencia, genera mejores resultados de investigación (Morphew et al., 2018).
- En cambio, existen rankings que basan sus resultados en encuestas. Estos rankings son objetos de bastantes críticas. En estas clasificaciones, que miden también otros indicadores, la relación entre reputación universitaria y la efectiva excelencia de la institución puede estar afectada por el nivel de información que tiene la persona llamada a responder al cuestionario, sobre todo en el corto plazo, puesto que en el largo plazo se supone que la posible divergencia se equilibre por sí sola (Williams y Dyke, 2008).
- Además, estos rankings basados en encuestas, como el ranking Times Higher Education (THE) o QS World University Rankings (QS), sufren





otra debilidad, la del círculo “reputación-ranking-reputación” (Safón, 2019). Este autor, analiza los rankings Academic Ranking of World Universities (ARWU) y THE, detectando que estas dos clasificaciones se influyen mutuamente, con los consecuentes efectos a largo plazo que esto supone.

### *Rankings y reputación universitaria*

A pesar de las desventajas, que siempre hay que tener en cuenta cuando se manejan los rankings, la relación entre reputación universitaria y rankings académicos parece estar consolidada. La reputación es el resultado del éxito en la gestión institucional y los rankings la evalúan (Hemsley-Brown y Oplatka, 2015; Collins y Park, 2016), además de tener influencia sobre ella (Hazelkorn, 2007; Foroudi et al., 2019). Respecto a los indicadores, no suelen estar sujetos a control externo o auditorías, por lo que puede ocurrir que se utilicen criterios diferentes al registrar o comunicar los datos por parte de las universidades (como la ratio entre estudiantes y profesores), pero la reputación sigue siendo el determinante de su éxito general. Se podría afirmar que obtener una buena reputación es el elemento más importante para tener buenas puntuaciones en los rankings (Hou et al., 2012; Idris y Whitfield, 2014; Bourini y Al-Bourini, 2016). Pero la ventaja principal de los rankings académicos es la posibilidad de evaluación que proporcionan. Una mejor evaluación de la reputación conlleva a acciones dirigidas a incrementar la satisfacción de los estudiantes y de los profesores, así como a la mejora del desempeño académico, financiero y de gestión, estimulando un progreso continuo (Telci y Kantur, 2014). De la misma manera, la evaluación del estado de la reputación de una universidad puede ayudar en la implementación de estrategias de comunicación más efectivas, por consecuencia, aumentar la posición global de la universidad en el contexto nacional e internacional (Sung y Yang 2008). La reputación universitaria tiene también implicaciones políticas. La reputación y las posiciones alcanzadas en los rankings nacionales e internacionales tienen un fuerte efecto sobre los ingresos docentes por alumno en las universidades públicas. El estudio de Wolf y Jenkins (2018) demuestra que los ingresos por alumno en las universidades públicas con las mejores posiciones en los rankings universitarios pueden alcanzar hasta más de un tercio que los ingresos por alumno recibidos en las universidades públicas con menor prestigio. Esto hace que las universidades busquen aún más la escalada en los rankings y la creación de una buena y fuerte reputación.

Para concluir, aunque es importante tener en cuenta las desventajas y las posibles debilidades de estas clasificaciones, no se puede negar la importancia de los rankings para la medición del desempeño y de la reputación de las universidades y para la comparación de instituciones que se parecen entre ellas. Siendo consciente de qué es lo que miden y cómo lo miden, los rankings



universitarios son una herramienta de análisis de los sistemas universitarios. Además, gracias al carácter global de las clasificaciones utilizadas en los trabajos presentados a continuación, estas clasificaciones proporcionan una ulterior ventaja, la de informar. La cantidad de información que proporcionan acerca de indicadores bibliométricos y no bibliométricos de casi la totalidad de las universidades del mundo hace que sean unos instrumentos valiosos de investigación universitaria. Por todas estas razones se ha decidido basar la casi totalidad del presente trabajo en el análisis de la reputación universitaria en comparación con los rankings universitarios.

#### **4.7. Reputación en las universidades de élite**

Una mención especial en este contexto se las merecen las universidades que hoy en día se consideran universidades de élite. En la literatura se ha analizado más la reputación de las organizaciones antiguas con mucha herencia que la de las instituciones más recientes (Kaushal y Ali, 2020) y las ventajas de estas universidades que, a menudo, se identifican como “universidades de élite” sobre todo desde una perspectiva muy estadounidense, es que pueden tener una reputación más sólida gracias a su historia. No obstante, pueden tener más dificultad que las universidades jóvenes y más especializadas para proyectar una imagen única y consistente (Christensen y Gornitzka, 2017). Por un lado, existe la necesidad de captación de recursos. Todas las universidades compiten para obtener todos aquellos recursos, materiales y profesionales, que incrementen su prestigio. Las organizaciones que disponen de más recursos son las que, con mayor probabilidad y facilidad, tienen mejores reputaciones, creando un sistema que se auto refuerza continuamente y creando la implementación de jerarquías (Van Vught, 2008). Las universidades de élite son las que pueden disponer de los mejores profesores, porque tienen los recursos económicos para poder pagar sus sueldos y pueden pedir tasas académicas más altas, ofreciendo un servicio que esté a la altura de estos precios (Kwak et al., 2019). Por otro lado, está el patrimonio histórico de estas universidades. La antigüedad de las instituciones tiene una cierta influencia sobre la reputación y las universidades más antiguas basan su reputación en la consistencia de una imagen positiva durante los años (Theus, 1993). Particularmente importante en la definición del prestigio de estas universidades es su reputación pasada, porque es la que mayoritariamente forma las percepciones de sus grupos de interés que la ven más meritoria que sus competidores menos prestigiosos (Baltaru, 2019; Baltaru, 2020). En otras palabras, la reputación de las universidades derivada de su desempeño histórico puede eclipsar sus esfuerzos y resultados actuales dentro de los rankings académicos. Por estas razones, focalizar los esfuerzos estratégicos en el incremento del patrimonio universitario histórico y actual, no solamente ayuda a reforzar la reputación, sino que también atrae a más estudiantes internacionales (Merchant et al., 2015). A menudo, las



universidades más antiguas son las más prestigiosas y el prestigio universitario hace que no todas las instituciones sean para cualquiera. Estas universidades suelen tener una fuerte componente investigadora y ser más selectivas, además, han sabido construirse una fuerte reputación en el tiempo (ej. Universidad de Oxford, Universidad de Cambridge, Universidad de Harvard, etc.). Viven de su reputación, que luego transmiten a sus estudiantes y a los académicos que trabajan en ellas (Draelants, 2012), además, una de las características de las universidades de élite detectada por Baltaru (2020) es que estas instituciones son líderes en la manifestación de la inclusión de aquellos grupos que suelen estar infrarrepresentados en su organización, o por lo menos esta es la percepción que intentan transmitir. De hecho, las universidades de élite pueden demostrar su prestigio luchando por el estatus de *Ivy League* o estableciendo rigurosos criterios de admisión, lo que descarta a muchos estudiantes potenciales (Rauschnabel et al., 2016). Por último, son universidades que están atentas en mantener una posición en el mercado evitando que las asocien a universidades con menos reputación en los medios de comunicación, pero intentado que sí las comparen con sus rivales más similares.

En la tabla siguiente se presenta una recopilación de actuaciones que podrían ayudar en la buena gestión de la reputación universitaria.

**Tabla 1.4. Recopilación de las actuaciones dirigidas a una buena gestión de la reputación universitaria**

#### Implicaciones para la gestión

##### *Actividad Investigadora y Transferencia de Conocimiento:*

- Invertir en I+D+i.
- Fomentar un profesorado implicado con la tarea de investigación y de docencia, que utilice métodos modernos e innovadores
- Promover la transferencia de conocimiento, haciendo hincapié en la importancia de difundir la investigación producida.

---

##### *Comunicación:*

- Comunicar los hallazgos investigadores de la universidad cuidando la comunicación y con mensajes simples, coherentes y consistentes a lo largo del tiempo.
- Comunicar los hallazgos profesionales y académicos de los antiguos alumnos.
- Utilizar medios que conecten con la sociedad actual como las redes sociales o las páginas web.
- Desarrollar un plan de comunicación en caso de crisis reputacional.

---

##### *Relación con los grupos de interés:*

- Crear y mantener buenas relaciones con los grupos de interés, implementando estrategias diferenciadas según el grupo de interés al que se está dirigiendo.
-



---

### Estudiantes

- Estimular el sentimiento de pertenencia de los estudiantes.
- Adaptar los planes estratégicos con estudios orientados al estudiante y establecer una cultura corporativa con objetivos orientados al estudiante, para transmitir una sensación de apertura a la reputación.
- Cuidar la calidad de los programas docentes e incentivar las actividades experienciales de cara a mejorar la percepción de los estudiantes nacionales.
- Cuidar el entorno académico y la experiencia en la universidad para mejorar la percepción de los estudiantes internacionales.

### Egresados

- Fortalecer las perspectivas laborales de los egresados.
- Mantener el contacto y la relación a largo plazo con programas dedicados.

---

### Gobernanza:

- Prestar atención a la necesidad de aumentar la reputación de las universidades, evitando el error de inflar las calificaciones de los estudiantes.
- Focalizar los esfuerzos estratégicos en el incremento del patrimonio universitario histórico y actual.
- Investigar la calidad y la situación general de la reputación de la universidad de manera planeada y repetida en el tiempo,
- Formar a todos sus trabajadores de manera que adquieran y transmitan la visión de la institución.
- Reformular las estrategias obsoletas para que encuentren las necesidades actuales de la sociedad.
- Hacer *benchmarking*, en particular, con los sistemas universitarios anglófonos.

---

### Generales:

- Mantenerse abiertas al diálogo.
- Ser honestas y accesible.
- Establecer liderazgo interno y control.
- Escuchar a los grupos de interés internos.
- Tener un portavoz fuerte y creíble.
- Estar abiertas a las críticas y aprender de las sugerencias.
- Evitar la prepotencia.
- Establecer una credibilidad duradera a través de la consistencia, responsabilidad y sensibilidad.

---

Fuente: *Elaboración propia.*



## Referencias

- Aaker D.A. (1991). *Managing brand equity*. Free Press, University of California.
- Abbott, M., & Ali, E. (2009). The impact of exchange rate variations and university reputation on the choice of destinations of international students in Australia and New Zealand. *Journal of Economic and Social Policy*, 13, 99.
- Abratt, R., & Kleyn, N. (2012). Corporate identity, corporate branding and corporate reputations: Reconciliation and integration. *European Journal of Marketing*, 46(7/8), 1048-1063.
- Adcroft, A., Teckman, J., & Willis, R. (2010). Is higher education in the UK becoming more competitive? *International Journal of Public Sector Management*.
- Aghaz, A., Hashemi, A., & Sharifi Atashgah, M. S. (2015). Factors contributing to university image: The postgraduate students' points of view. *Journal of Marketing for Higher Education*, 25(1), 104-126.
- Ahmad, S. (2015). Evaluating student satisfaction of quality at international branch campuses. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 40, 488-507.
- Akova, S., & Kantar, G. (2021). Effects of voluntary activities of university students on reputation management strategies of universities: Sample of public university. *Journal of Public Affairs*, 21(1), e2149.
- Alarcón-del-Amo, M., Casablanca-Segura, C., & Llonch, J. (2016). Responsive and proactive stakeholder orientation in public universities: Antecedents and consequences. *Higher Education*, 72, 131-151.
- Alessandri, S., Yang, S., & Kinsey, D.F. (2006). An integrative approach to university visual identity and reputation. *Corporate Reputation Review*, 9, 258-270.
- Alnawas, I. (2015). Student orientation in higher education: Development of the construct. *Higher Education*, 69, 625-652.
- Alonderienė, R., & Klimavičienė, A. (2013). Insights into Lithuanian students' choice of university and study program in management and economics. *Management: Journal of Contemporary Management Issues*, 18, 1-22.
- Altonji, J.G., & Pierret, C.R. (2001). Employer learning and statistical discrimination. *Quarterly Journal of Economics*, 116(1), 313-350.
- Alves, H., & Raposo, M. (2007). Conceptual model of student satisfaction in higher education. *Total Quality Management*, 18(5), 571-588.
- Alves, H., & Raposo, M. (2010). The influence of university image on student behaviour. *International Journal of Educational Management*, 24(1), 73-85.



- Alwi, S. F. S., & Kitchen, P. J. (2014). Projecting corporate brand image and behavioral response in business schools: ¿Cognitive or affective brand attributes? *Journal of Business Research*, 67(11), 2324-2336.
- Arpan, L. M., Raney, A. A., & Zivnuska, S. (2003). A cognitive approach to understanding university image. *Corporate Communications: An International Journal*, 8(2), 97-113.
- Aula, H., & Tienari, J. (2011). Becoming "world-class"? Reputation-building in a university merger. *Critical Perspectives on International Business*, 7, 7-29.
- Azzone, G., & Soncin, M. (2019). Factors driving university choice: A principal component analysis on Italian institutions. *Studies in Higher Education*, 45, 2426-2438.
- Bacci, S., & Bertaccini, B. (2020). Assessment of the university reputation through the analysis of the student mobility. *Social Indicators Research*, 1-26.
- Bajjnath, N., & Singh, D. (2019). Examination cheating: Risks to the quality and integrity of higher education. *South African Journal of Science*, 115, 1-6.
- Balaji, M. S., Roy, S. K., & Sadeque, S. (2016). Antecedents and consequences of university brand identification. *Journal of Business Research*, 69(8), 3023-3032.
- Baloo, K., Pauli, R., & Worrell, M. (2017). Undergraduates' personal circumstances, expectations, and reasons for attending university. *Studies in Higher Education*, 42(8), 1373-1384.
- Baltaru, R. (2019). Do non-academic professionals enhance universities' performance? Reputation vs. organisation. *Studies in Higher Education*, 44, 1183-1196.
- Baltaru, R. (2020). The rise of agentic inclusion in the UK universities: Maintaining reputation through (formal) diversification. *Studies in Higher Education*, 1-14.
- Banerjee, A. V. (1992). A simple model of herd behavior. *The Quarterly Journal of Economics*, 107(3), 797-817.
- Barnett, G., & Feeley, T. (2011). Comparing the NRC and the faculty hiring network methods of ranking doctoral programs in communication. *Communication Education*, 60, 362-370.
- Barnett, M. L., Jermier, J. M., & Lafferty, B. A. (2006). Corporate reputation: The definitional landscape. *Corporate Reputation Review*, 9(1), 26-38.
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99-120.
- Bastedo, M. N., & Bowman, N. A. (2010). US News & World Report college rankings: Modeling institutional effects on organizational reputation. *American Journal of Education*, 116(2), 163-183.



- Beneke, J. (2010). Marketing the institution to prospective students—a review of brand (reputation) management in higher education. *International Journal of Business and Management*, 6(1), 29.
- Beneke, J., & Human, G. (2010). Student recruitment marketing in South Africa: An exploratory study into the adoption of a relationship orientation. *African Journal of Business Management*, 4(4), 435-447.
- Bennett, R., & Ali-Choudhury, R. (2009). Second gift behaviour of first-time donors to charity: An empirical study. *International Journal of Nonprofit and Voluntary Sector Marketing*, 14, 161-180.
- Benz, T.A., Piskulich, J.P., Kim, S., Barry, M., & Havstad, J.C. (2020). Student philanthropy and community engagement: A program evaluation. *Innovative Higher Education*, 45, 17-33.
- Blanco Ramírez, G. (2016). Many choices, one destination: Multimodal university brand construction in an urban public transportation system. *International Journal of Qualitative Studies in Education*, 29(2), 186-204.
- Bordón, P., & Braga, B. (2020). Employer learning, statistical discrimination, and university prestige. *Economics of Education Review*, 101995.
- Bosch, J., Venter, E., Han, Y., & Boshoff, C. (2006). The impact of brand identity on the perceived brand image of a merged higher education institution: Part one. *Management Dynamics*, 15(2), 10-30.
- Bouchet, A., Laird, M.D., Troilo, M., Hutchinson, M., & Ferris, G.R. (2017). Effects of increased commitment on reputation and status: Evidence from NCAA Division I universities. *Sport Management Review*, 20, 395-407.
- Bourini, I., & Al-Bourini, F. A. (2016). Using SEM-PLS and fuzzy logic to determine the influence of uncertainty avoidance and accreditation cost on strategic intention. *Electronic Journal of Applied Statistical Analysis*, 9(3), 454-468.
- Bowman, N. A., & Bastedo, M. N. (2011). Anchoring effects in world university rankings: Exploring biases in reputation scores. *Higher Education*, 61(4), 431-444.
- Brammer, S., & Pavelin, S. (2004). Building a good reputation. *European Management Journal*, 22(6), 704-13.
- Brewer, A., & Zhao, J. (2010). The impact of a pathway college on reputation and brand awareness for its affiliated university in Sydney. *International Journal of Educational Management*, 24, 34-47.
- Briggs, S. (2006). An exploratory study of the factors influencing undergraduate student choice: The case of higher education in Scotland. *Studies in Higher Education*, 31(6), 705-22.
- Bromley, D. B. (2000). Psychological aspects of corporate identity, image, and reputation. *Corporate Reputation Review*, 3(3), 240-252.



- Butz, N.T., Stratton, R., Trzebiatowski, M.E., & Hillery, T.P. (2019). Inside the hiring process: How managers assess employability based on grit, the big five, and other factors. *International Journal of Business Environment*, 10, 306.
- Cable, D., & Parsons, C.K. (2001). Cutting off your nose to spite your face: A justice perspective on damaging an Alma Mater's reputational ranking. *Journal of Applied Social Psychology*, 31, 59-72.
- Cabral, L. M. (2000). Stretching firm and brand reputation. *RAND Journal of Economics*, 658-673.
- Carpenter, D. (2010). *Reputation and power: Organizational image and pharmaceutical regulation at the FDA*. Princeton University Press.
- Caruana, A., Cohen, C., & Krentler, K. A. (2006). Corporate reputation and shareholders' intentions: An attitudinal perspective. *Journal of Brand Management*, 13(6), 429-440.
- Casidy, R. (2014). Linking brand orientation with service quality, satisfaction, and positive word-of-mouth: Evidence from the higher education sector. *Journal of Nonprofit & Public Sector Marketing*, 26(2), 142-161.
- Cattaneo, M., H. Horta, P. Malighetti, M. Meoli, & Paleari, S. (2017). Effects of the financial crisis on university choice by gender. *Higher Education*, 74(5), 775-98.
- Chapleo, C. (2007). Barriers to brand building in UK universities? *International Journal of Nonprofit and Voluntary Sector Marketing*, 12(1), 23-32.
- Chen, C., & Esangbedo, M. O. (2018). Evaluating university reputation based on integral linear programming with grey possibility. *Mathematical Problems in Engineering*, 2018, 1-17.
- Christensen, T., & Gornitzka, Å. (2017). Reputation management in complex environments: A comparative study of university organizations. *Higher Education Policy*, 30(1), 123-140.
- Chronicle of Higher Education and Marketplace (2012). The role of higher education in career development: Employer perceptions. Recuperado el 10 diciembre 2020, de <https://chronicle-assets.s3.amazonaws.com/5/items/biz/pdf/Employers%20Survey.pdf>
- Clemes, M., Gan, C., & Kao, T. (2008). University student satisfaction: An empirical analysis. *Journal of Marketing for Higher Education*, 17(2), 292-325.
- Collins, F.L., & Park, G. (2016). Ranking and the multiplication of reputation: Reflections from the frontier of globalizing higher education. *Higher Education*, 72, 115-129.
- Cravens, K., Oliver, E.G., & Ramamoorti, S. (2003). The reputation index: Measuring and managing corporate reputation. *European Management Journal*, 21(2), 201-12.





- Cretu, A.E., & Brodie, R.J. (2005). The influence of brand image and company reputation where manufacturers market to small firms: A customer value perspective. *Industrial Marketing Management*, 36, 230-40.
- Cronin, A. (2016). Reputational capital in 'the PR University': Public relations and market rationalities. *Journal of Cultural Economy*, 9, 396-409.
- Curtis, T., Abratt, R., & Minor, W. (2009). Corporate brand management in higher education: The case of ERAU. *Journal of Product & Brand Management*, 18(6), 404-413.
- Del-Castillo-Feito, C., Blanco-González, A., & González-Vázquez, E. (2019). The relationship between image and reputation in the Spanish public university. *European Research on Management and Business Economics*, 25, 87-92.
- Delgado-Márquez, B. L., Escudero-Torres, M. A., & Hurtado-Torres, N. E. (2013). Being highly internationalised strengthens your reputation: An empirical investigation of top higher education institutions. *Higher Education*, 66(5), 619-633.
- Doña Toledo, L., & Luque Martínez, T. (2020). How loyal can a graduate ever be? The influence of motivation and employment on student loyalty. *Studies in Higher Education*, 45(2), 353-374.
- Dowling, D.G. (2004). Corporate reputations: Should you compete on yours? *California Management Review*, 46(3), 19-36.
- Dowling, G. R. (2016). Defining and measuring corporate reputations. *European Management Review*, 13(3), 207-223.
- Downes, M. (2017). University scandal, reputation, and governance. *International Journal for Educational Integrity*, 13, 1-20.
- Draelants, H. (2012). A prestigious image: ¿Advantage or obstacle in attracting candidates to French elite higher education? *Research Papers in Education*, 27(5), 555-579.
- Drydakis, N. (2015). Economics applicants in the UK labour market: University reputation and employment outcomes. *International Journal of Manpower*, 36, 296-333.
- Eberl, M., & Schwaiger, M. (2005). Corporate reputation: Disentangling the effects on financial performance. *European Journal of Marketing*, 39(7/8), 838-54.
- Elsharnouby, T.H. (2015). Student co-creation behavior in higher education: The role of satisfaction with the university experience. *Journal of Marketing for Higher Education*, 25, 238-262.
- Erazo-Coronado, L., Llano-Aristizábal, S., Garcés-Prettel, M., & Erazo-Coronado, A. M. (2020). Impacto de la comunicación de la responsabilidad social universitaria en la selección de universidad y efecto mediador de la reputación. *Profesional de la Información*, 29(4), e290438.



- Esangbedo, M. O., & Bai, S. (2019). Grey regulatory focus theory weighting method for the multi-criteria decision-making problem in evaluating university reputation. *Symmetry*, 11, 230.
- Espinoza, O., González, L. E., McGinn, N., Castillo, D., & Sandoval, L. (2017). Factors that affect post-graduation satisfaction of Chilean university students. *Studies in Higher Education*, 44, 1023-1038.
- Fan, Y. (2005). Ethical branding and corporate reputation. *Corporate Communication*, 10(4), 341-50.
- Faria, J., Mixon, F., & Upadhyaya, K. P. (2019). Alumni donations and university reputation. *Education Economics*, 27, 155-165.
- Faria, J., Wanke, P., Ferreira, J., & Mixon, F. (2018). Research and innovation in higher education: Empirical evidence from research and patenting in Brazil. *Scientometrics*, 116, 487-504.
- Finch, D., Hillenbrand, C., & Rubin, H. (2015). Proximity, strategic groups, and reputation: An exploratory study of reputation in higher education. *Corporate Reputation Review*, 18(3), 174-194.
- Firestein, P.J. (2006). Building and protecting corporate reputation. *Strategy & Leadership*, 34(4), 25-31.
- Fombrun, C. (1996). *Reputation: Realizing Value from the Corporate Image*, Harvard Business School Press, Boston, MA.
- Fombrun, C. J. & van Riel, C. B. M. (1997). The reputational landscape. *Corporate Reputation Review*, 1(1/2), 5-13.
- Fombrun, C. J., & Van Riel, C. B. M. (2003). *Fame & fortune: How successful companies build winning reputations*. Prentice Hall, Upper Saddle River, NJ.
- Fombrun, C., & Shanley, M. (1990). What's in a name? Reputation building and corporate strategy. *Academy of Management Journal*, 33(2), 233-258.
- Fombrun, C., Gardberg, N., & Sever, J. (2000). The reputation quotient: A multi-stakeholder measure of corporate reputation. *Journal of Brand Management*, 7(4), 241-55.
- Foroudi, P., Yu, Q., Gupta, S., & Foroudi, M.M. (2019). Enhancing university brand image and reputation through customer value co-creation behaviour. *Technological Forecasting and Social Change*, 138, 218-227.
- Fortunato, J.A. (2008). Restoring a reputation: The Duke University lacrosse scandal. *Public Relations Review*, 34, 116-123.
- Fumasoli, T., & Huisman, J. (2013). Strategic agency and system diversity: Conceptualizing institutional positioning in higher education. *Minerva*, 51(2), 155-169.
- Gabbioneta, C., Ravasi, D., & Mazzola, P. (2007). Exploring the drivers of corporate reputation: A study of Italian securities analysts. *Corporate Reputation Review*, 10(2), 99-123.



- Gatewood, R.D., Gowan, M., & Lautenschlager, G.J. (1993). Corporate image, recruitment image, and initial job choice decisions. *Academy of Management Journal*, 36(2), 414-27.
- Gatfield, T., Barker, M., & Graham, P. (1999). Measuring communication impact for university advertising materials. *Corporate Communications: An International Journal*.
- Gerhards, J., Hans, S., & Drewski, D. (2018). Global inequality in the academic system: Effects of national and university symbolic capital on international academic mobility. *Higher Education*, 76, 669-685.
- Girard, T., & Pinar, M. (2020). An empirical study of the dynamic relationships between the core and supporting brand equity dimensions in higher education. *Journal of Applied Research in Higher Education*.
- Gotsi, M., & Wilson, A. (2001). Corporate reputation: Seeking a definition. *Corporate Communications*, 6(1), 24-30.
- Harahap, D., Hurriyati, R., Gaffar, V., & Amanah, D. (2018). The impact of word of mouth and university reputation on student decision to study at university. *Management Science Letters*, 8(6), 649-658.
- Hayes, T. (2007). Delphi study of the future of marketing of higher education. *Journal of Business Research*, 60(9), 927-931.
- Hazelkorn, E. (2007). The impact of league tables and ranking systems on higher education decision making. *Higher Education Management and Policy*, 19(2), 1-24.
- Heffernan, T.W., Wilkins, S., & Butt, M.M. (2018). Transnational higher education: The importance of institutional reputation, trust, and student-university identification in international partnerships. *International Journal of Educational Management*, 32, 227-240.
- Helgesen, Ø., & Nettet, E. (2007). What accounts for students' loyalty? Some field study evidence. *International Journal of Educational Management*, 2, 126-143.
- Helm, S. (2005). Designing a formative measure for corporate reputation. *Corporate Reputation Review*, 8(2), 95-111.
- Hemsley-Brown, J. (2012). 'The best education in the world': Reality, repetition, or cliché? International students' reasons for choosing an English university. *Studies in Higher Education*, 37(8), 1005-1022.
- Hemsley-Brown, J., & Oplatka, I. (2006). Universities in a competitive global marketplace: A systematic review of the literature on higher education marketing. *International Journal of Public Sector Management*, 19(4), 316-338.



- Hemsley-Brown, J., & Oplatka, I. (2015). University choice: What do we know, what don't we know and what do we still need to find out? *International Journal of Educational Management*, 29(3), 254-274.
- Hemsley-Brown, J., Melewar, T. C., Nguyen, B., & Wilson, E. J. (2016). *Exploring brand identity, meaning, image, and reputation (BIMIR) in higher education: A special section*.
- Herbig, P., & Milewicz, J. (1995). The relationship of reputation and credibility to brand success. *Journal of Consumer Marketing*, 12(4), 5-11.
- Herbig, P., Milewicz, J., & Golden, J. (1994). A model of reputation building and destruction. *Journal of Business Research*, 31(1), 23-31
- Hou, A., Morse, R., & Chiang, C. (2012). An analysis of mobility in global rankings: Making institutional strategic plans and positioning for building world-class universities. *Higher Education Research & Development*, 31, 841-857.
- Huffington Post Canada (2014). Does university reputation actually matter to anyone? Recuperado el 10 diciembre 2020, de [https://www.huffingtonpost.ca/2014/08/25/university-reputation-study\\_n\\_5711263.html](https://www.huffingtonpost.ca/2014/08/25/university-reputation-study_n_5711263.html)
- Hutton, J. G., Goodman, M. B., Alexander, J. B., & Genest, C. M. (2001). Reputation management: The new face of corporate public relations? *Public Relations Review*, 27(3), 247-261.
- Idris, M.Z., & Whitfield, T. (2014). Swayed by the logo and name: Does university branding work? *Journal of Marketing for Higher Education*, 24, 41-58.
- Islam, M.S., Afrin, S., Das, D.K., & Ahsan, M.N. (2020). The strategic interplay in academia: Administrators versus students. *Journal of Modelling in Management*, 15, 1205-1225.
- Ivy, J. (2001). Higher education institution image: A correspondence analysis approach. *International Journal of Educational Management*, 5(6), 276-282
- Kaushal, V., & Ali, N. (2020). University reputation, brand attachment and brand personality as antecedents of student loyalty: A study in higher education context. *Corporate Reputation Review*, 23, 254-266.
- Kaycheng, S. (2015). Multicollinearity and indicator redundancy problem in world university rankings: An example using times higher education world university ranking 2013–2014 data. *Higher Education Quarterly*, 69(2), 158-174.
- Keller, K. L. (1993). Conceptualizing, measuring, and managing customer-based brand equity. *Journal of Marketing*, 57(1), 1-22.
- Khoshtaria, T., Datuashvili, D., & Matin, A. (2020). The impact of brand equity dimensions on university reputation: An empirical study of Georgian higher education. *Journal of Marketing for Higher Education*, 30, 239-255.



- Kim, S., Carvalho, J.P., & Cooksey, C.E. (2007). Exploring the effects of negative publicity: News coverage and public perceptions of a university. *Public Relations Review*, 33, 233-5.
- Kuoppakangas, P., Suomi, K., Stenvall, J., Pekkola, E., Kivistö, J., & Kallio, T.J. (2019). Revisiting the five problems of public sector organizations and reputation management: The perspective of higher education practitioners and ex-academics. *International Review on Public and Nonprofit Marketing*, 16, 147-171.
- Kwak, N., G. S. Gavrila, & Ramirez, F. O. (2019). Enacting Diversity in American Higher Education. In *Universities as agencies: Reputation and professionalization* (Ed.), Chrisensen, T., Gornitzka, A., and Ramirez, F. O. (pp. 209-228). Cham, Palgrave Macmillan.
- Lafuente-Ruiz-de-Sabando, A., Zorrilla, P., & Forcada, J. (2018). A review of higher education image and reputation literature: Knowledge gaps and a research agenda. *European Research on Management and Business Economics*, 24(1), 8-16.
- Lange, D., Lee, P. M., & Dai, Y. (2011). Organizational reputation: A review. *Journal of Management*, 37(1), 153-184.
- Lee, J., & Stuen, E. (2016). University reputation and technology commercialization: Evidence from nanoscale science. *The Journal of Technology Transfer*, 41(3), 586-609.
- Lee, Y. (2019). Understanding parents' view on US higher education marketing communication. *Educational Research for Policy and Practice*, 18, 279-299.
- Lee, Y., Wanta, W., & Lee, H. (2015). Resource-based public relations efforts for university reputation from an agenda-building and agenda-setting perspective. *Corporate Reputation Review*, 18, 195-209.
- Lewis, S. (2001). Measuring corporate reputation. *Corporate Communications: An International Journal*, 6(1), 31-35.
- Li, J., & Hu, J. (2019). Does university reputation matter? Evidence from peer-to-peer lending. *Finance Research Letters*, 31, 66-77.
- Linton, J., Tierney, R., & Walsh, S. (2011). Publish or perish: How are research and reputation related? *Serials Review*, 37, 244-257.
- Lobillo Mora, G., & Gallart Moreno, R. (2020). Analysis of the university reputational crisis through the social networks Twitter and Facebook. The Case Study of Rey Juan Carlos University. *Doxa Comunicación*, (30).
- Lomer, S., Papatsiba, V., & Naidoo, R. (2018). Constructing a national higher education brand for the UK: Positional competition and promised capitals. *Studies in Higher Education*, 43(1), 134-153.



- Luque-Martínez, T., Doña-Toledo, L., & Faraoni, N. (2022): University graduates' segmentation: Determinant factors. *Journal of Marketing for Higher Education*.
- Luque-Martínez, T., & Faraoni, N. (2020). Meta-ranking to position world universities. *Studies in Higher Education*, 45, 819-833.
- Luque-Martínez, T., Faraoni, N., & Dona-Toledo, L. (2018). Universities metaranking. Positioning of the Spanish universities. *Revista Española de Documentación Científica*, 41(1).
- Luoma-Aho, V. (2007). Neutral reputation and public sector organizations. *Corporate Reputation Review*, 10(2), 124-143.
- MacLeod, W. B., Riehl, E., Saavedra, J. E., & Urquiola, M. (2017). The big sort: College reputation and labor market outcomes. *American Economic Journal: Applied Economics*, 9(3), 223-61.
- Marginson, S. (2006). Dynamics of national and global competition in higher education. *Higher Education*, 52(1), 1-39.
- Matherly, L. L. (2012). A causal model predicting student intention to enroll moderated by university image: Using strategic management to create competitive advantage in higher education. *International Journal of Management in Education*, 6(1-2), 38-55.
- Meier, V., & Schiopu, I. (2020). Enrollment expansion and quality differentiation across higher education systems. *Economic Modelling*, 90, 43-53.
- Melewar, T. C., & Akel, S. (2005). The role of corporate identity in the higher education sector. *Corporate Communications: An International Journal*, 10(1), 41-57.
- Melewar, T. C., Foroudi, P., Gupta, S., Kitchen, P. J., & Foroudi, M. M. (2017). Integrating identity, strategy and communications for trust, loyalty, and commitment. *European Journal of Marketing*.
- Merchant, A., Rose, G. M., Moody, G., & Mathews, L. (2015). Effect of university heritage and reputation on attitudes of prospective students. *International Journal of Nonprofit and Voluntary Sector Marketing*, 20(1), 25-37.
- Milewicz, J. & Herbig, P. (1994). Evaluating the brand extension decision using a model of reputation building. *Journal of Product & Brand Management*, 3(1), 39-47.
- Mixon, S. L., Lyon, L., & Beaty, M. (2004). Secularization and national universities: The effect of religious identity on academic reputation. *The Journal of Higher Education*, 75(4), 400-419.
- Morley, L., & Aynsley, S. (2007). Employers, quality, and standards in higher education: Shared values and vocabularies or elitism and inequalities? *Higher Education Quarterly*, 61(3), 229-249.



- Morphew, C. C., Fumasoli, T., & Stensaker, B. (2018). Changing missions? How the strategic plans of research-intensive universities in Northern Europe and North America balance competing identities. *Studies in Higher Education*, 43(6), 1074-1088.
- Munisamy, S., Jaafar, N.I., & Nagaraj, S. (2014). Does reputation matter? Case study of undergraduate choice at a premier university. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 23, 451-462.
- Newman, S., & Jahdi, K. (2009). Marketisation of education: Marketing, rhetoric, and reality. *Journal of Further and Higher Education*, 33(1), 1-11.
- Nguyen, B., Yu, X., Melewar, T. C., & Hemsley-Brown, J. (2016). Brand ambidexterity and commitment in higher education: An exploratory study. *Journal of Business Research*, 69(8), 3105-3112.
- Nguyen, N., & LeBlanc, G. (2001). Image and reputation of higher education institutions in students' retention decisions. *International Journal of Educational Management*, 15(6), 303-311.
- Nixon, E., R. Scullion, & Hearn, R. (2018). Her majesty the student: Marketised higher education and the narcissistic (dis)satisfactions of the student-consumer. *Studies in Higher Education*, 43(6), 927-43.
- Okay-Somerville, B., & Scholarios, D. (2017). Position, possession, or process? Understanding objective and subjective employability during university-to-work transitions. *Studies in Higher Education*, 42(7), 1275-1291.
- Oliver, R. L. (1999). Whence consumer loyalty? *Journal of Marketing*, 63(4), 33-44.
- Orduña-Malea, E., & Regazzi, J. J. (2013). Influence of the academic library on us university reputation: A webometric approach. *Technologies*, 1(2), 26-43.
- Pampaloni, A. M. (2010). The influence of organizational image on college selection: What students seek in institutions of higher education. *Journal of Marketing for Higher Education*, 20(1), 19-48.
- Panda, S., Pandey, S.C., Bennett, A., & Tian, X. (2019). University brand image as competitive advantage: A two-country study. *International Journal of Educational Management*, 33, 234-251.
- Parahoo, S., Santally, M.I., Rajabalee, Y., & Harvey, H. (2016). Designing a predictive model of student satisfaction in online learning. *Journal of Marketing for Higher Education*, 26, 1-19.
- Pavić, J., Alfirević, N., & Mihanović, Z. (2009). Market orientation in managing relationships with multiple constituencies of Croatian higher education. *Higher Education*, 57(2), 191-207.
- Pinar, M., Girard, T., & Basfirinci, C. (2020). Examining the relationship between brand equity dimensions and university brand equity: An empirical study in Turkey. *International Journal of Educational Management*, 34(7), 1119-1141.



- Pinar, M., Trapp, P., Girard, T., & Boyt, T.E. (2014). University brand equity: An empirical investigation of its dimensions. *International Journal of Educational Management*, 28(6), 616-634.
- Pitan, O.S., & Muller, C. (2019). University reputation and undergraduates' self-perceived employability: Mediating influence of experiential learning activities. *Higher Education Research & Development*, 38, 1269-1284.
- Plewa, C., Ho, J., Conduit, J., & Karpen, I. O. (2016). Reputation in higher education: A fuzzy set analysis of resource configurations. *Journal of Business Research*, 69(8), 3087-3095.
- Polat, S., Günçavdı, G., & Arslan, Y. (2019). The impacts of a university's organizational reputation and organizational attraction on students' intention to pursue. *Eurasian Journal of Educational Research*, 19, 213-237.
- Porter, M.E., & Kramer, M. R. (2006). Strategy and society. *Harvard Business Review*.
- Priporas, C. V., & Kamenidou, I. (2011). Perceptions of potential postgraduate Greek business students towards UK universities, brand, and brand reputation. *Journal of Brand Management*, 18(4-5), 264-273.
- Rauschnabel, P. A., Krey, N., Babin, B. J., & Ivens, B. S. (2016). Brand management in higher education: The university brand personality scale. *Journal of Business Research*, 69(8), 3077-3086.
- Rayner, J. (2004). *Managing reputational risk: Curbing threats, leveraging opportunities* (Vol. 6). John Wiley & Sons.
- Ressler, J., & Abratt, R. (2009). Assessing the impact of university reputation on stakeholder intentions. *Journal of General Management*, 35(1), 35-45.
- Reznik, S., & Yudina, T. (2018). Key milestones in the development of reputation management in Russian universities. *European Journal of Contemporary Education*, 7, 379-391.
- Rindova, V. P., Williamson, I. O., Petkova, A. P., & Sever, J. M. (2005). Being good or being known: An empirical examination of the dimensions, antecedents, and consequences of organizational reputation. *Academy of Management Journal*, 48(6), 1033-1049.
- Rindova, V.P., Williamson, I.O., & Petkova, A.P. (2010). Reputation as an intangible asset: Reflections on theory and methods in two empirical studies of business school reputations. *Journal of Management*, 36(3), 610-619.
- Roberts, M.C., Ilardi, S., & Johnson, R. (2006). Reputation strength as a determinant of faculty employment: A test of the step-down thesis among clinical psychology doctoral programs. *Journal of Clinical Psychology*, 62 7, 881-91.





- Roberts, P.W., & Dowling, G.R. (2002). Corporate reputation and sustained superior financial performance. *Strategic Management Journal*, 23(12), 1077-93.
- Rose, C., & Thomsen, S. (2004). The impact of corporate reputation on performance: Some Danish evidence. *European Management Journal*, 22(2), 201-10.
- Rothwell, A., Herbert, I., & Rothwell, F. (2008). Self-perceived employability: Construction and initial validation of a scale for university students. *Journal of Vocational Behavior*, 73(1), 1-12.
- Safón, V. (2019). Inter-ranking reputational effects: An analysis of the Academic Ranking of World Universities (ARWU) and the Times Higher Education World University Rankings (THE) reputational relationship. *Scientometrics*, 121, 897-915.
- Santiago, R., Carvalho, T., & Relva, R. (2008). Research and the universities' image. *European Journal of Education*, 43(4), 495-512.
- Schlesinger, W., Cervera, A., & Pérez-Cabañero, C. (2017). Sticking with your university: The importance of satisfaction, trust, image, and shared values. *Studies in Higher Education*, 42(12), 2178-2194.
- Shahijan, M. K., Rezaei, S., & Amin, M. (2016). International students' course satisfaction and continuance behavioral intention in higher education setting: An empirical assessment in Malaysia. *Asia Pacific Education Review*, 17(1), 41-62.
- Simões, C., & Soares, A. M. (2010). Applying to higher education: Information sources and choice factors. *Studies in Higher Education*, 35(4), 371-89.
- Sine, W., Shane, S., & Di Gregorio, D. (2003). The halo effect and technology licensing: The influence of institutional prestige on the licensing of university inventions. *Management Science*, 49, 478-496.
- Steiner, L., Sundström, A. C., & Sammalisto, K. (2013). An analytical model for university identity and reputation strategy work. *Higher Education*, 65(4), 401-415.
- Stephenson, A. L., Heckert, A., & Yerger, D. B. (2016). College choice and the university brand: Exploring the consumer decision framework. *Higher Education*, 71(4), 489-503.
- Stromquist, N. (2007). Internationalization as a response to globalization: Radical shifts in university environments. *Higher Education*, 53, 81-105.
- Su, L., Swanson, S. R., Chinchanchokchai, S., Hsu, M. K., & Chen, X. (2016). Reputation and intentions: The role of satisfaction, identification, and commitment. *Journal of Business Research*, 69(9), 3261-3269.
- Sung, M., & Yang, S. U. (2008). Toward the model of university image: The influence of brand personality, external prestige, and reputation. *Journal of Public Relations Research*, 20(4), 357-376.



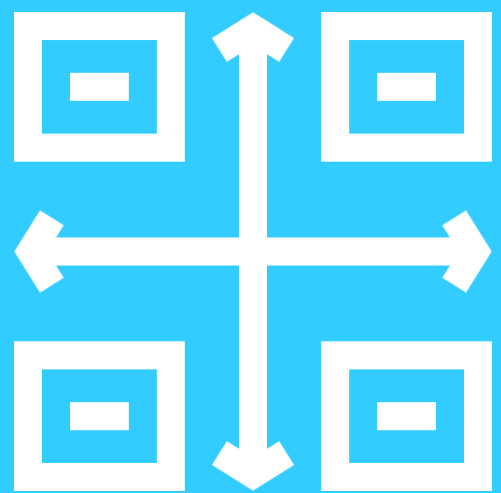
- Sung, M., & Yang, S. U. (2009). Student–university relationships and reputation: A study of the links between key factors fostering students' supportive behavioral intentions towards their university. *Higher Education*, 57(6), 787-811.
- Suomi, K., Kuoppakangas, P., Hytti, U., Hampden-Turner, C., & Kangaslahti, J. (2014). Focusing on dilemmas challenging reputation management in higher education. *International Journal of Educational Management*, 28(4), 461-478.
- Telci, E. E., & Kantur, D. (2014). University reputation: Scale development and validation. *Bogazici Journal: Review of Social, Economic & Administrative Studies*, 28(2).
- Theus, K. T. (1993). Academic reputations: The process of formation and decay. *Public Relations Review*, 19(3), 277-291.
- Toms, J.S. (2002). Firm resources, quality signals and the determinants of corporate environmental reputation: Some UK evidence. *British Accounting Review*, 34 (3), 257-82.
- Tutterow, C., & Evans, J. A. (2016). Reconciling the small effect of rankings on university performance with the transformational cost of conformity. In *The university under pressure*. Emerald Group Publishing Limited.
- Van Vught, F. (2008). Mission diversity and reputation in higher education. *Higher Education Policy*, 21(2), 151-174.
- Veloutsou, C., & Moutinho, L. (2009). Brand relationships through brand reputation and brand tribalism. *Journal of Business Research*, 62(3), 314-322.
- Verčič, A. T., Verčič, D., & Žnidar, K. (2016). Exploring academic reputation. Is it a multidimensional construct? *Corporate Communications: An International Journal*, 21(2), 160-176.
- Vidaver-Cohen, D. (2007). Reputation beyond the rankings: A conceptual framework for business school research. *Corporate Reputation Review*, 10(4), 278-304.
- Vogler, D. (2020a). Analyzing reputation of Swiss universities on Twitter: The role of stakeholders, content, and sources. *Corporate Communications: An International Journal*, 25, 429-445.
- Vogler, D. (2020b). The effects of media reputation on third-party funding of Swiss universities. *Journal of Communication Management*, 24, 285-298.
- Volkwein, J. F., & Sweitzer, K. V. (2006). Institutional prestige and reputation among research universities and liberal arts colleges. *Research in Higher Education*, 47(2), 129-148.
- Wæraas, A., & Byrkjeflot, H. (2012). Public sector organizations and reputation management: Five problems. *International Public Management Journal*, 15(2), 186-206.



- Walker, K. (2010). A systematic review of the corporate reputation literature: Definition, measurement, and theory. *Corporate Reputation Review*, 12(4), 357-87.
- Walsh, C., Moorhouse, J., Dunnett, A., & Barry, C. (2015). University choice: Which attributes matter when you are paying the full price? *International Journal of Consumer Studies*, 39, 670-681.
- Walsh, G., & Beatty, S. E. (2007). Customer-based corporate reputation of a service firm: Scale development and validation. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 35(1), 127-143.
- Weiner, S. (2009). The contribution of the library to the reputation of a university. *The Journal of Academic Librarianship*, 35, 3-13.
- Weiss, A. M., Anderson, E., & MacInnis, D. J. (1999). Reputation management as a motivation for sales structure decisions. *Journal of Marketing*, 63(4), 74-89.
- Wheeler, D., & Sillanpaa, M. (1997). *The Stakeholder Corporation: A blueprint for maximizing stakeholder value*. Pitman Publishing, London.
- Wilkins, S., & Huisman, J. (2013). Student evaluation of university image attractiveness and its impact on student attachment to international branch campuses. *Journal of Studies in International Education*, 17(5), 607-623.
- Wilkins, S., & Huisman, J. (2015). Factors affecting university image formation among prospective higher education students: The case of international branch campuses. *Studies in Higher Education*, 40(7), 1256-1272.
- Williams, R., & Dyke, N.V. (2008). Reputation and reality: Ranking major disciplines in Australian universities. *Higher Education*, 56, 1-28.
- Wolf, A., & Jenkins, A. (2018). What's in a name? The impact of reputation and rankings on the teaching income of English universities. *Higher Education Quarterly*, 72, 286-303.
- Wong, P., Lee, D., & Ng, P.M. (2018). Online search for information about universities: A Hong Kong study. *International Journal of Educational Management*, 32, 511-524.
- Woodall, T., Hiller, A., & Resnick, S. (2014). Making sense of higher education: Students as consumers and the value of the university experience. *Studies in Higher Education*, 39(1), 48-67.
- Yang, S.U., Alessandri, S.W., & Kinsey, D. F. (2008). An integrative analysis of reputation and relational quality: A study of university-student relationships. *Journal of Marketing for Higher Education*, 18(2), 145-170.







## CAPÍTULO 2

Reputación universitaria:  
análisis bibliométrico



# CAPÍTULO 2

## REPUTACIÓN UNIVERSITARIA: ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO

Faraoni, N. and Luque-Martínez, T. (2022). University reputation: A bibliometric analysis. *Journal of Marketing for Higher Education* (en revisión).

### UNIVERSITY REPUTATION: A BIBLIOMETRIC ANALYSIS

**Abstract:** The first analysis of university reputation through the twin perspectives of performance analysis and scientific mapping is presented in this paper, with which the thematic development of the question may be exposed. To that end, bibliometric tools are employed that quantify and visualize the thematic development, the relations and the tendencies between the selected research topics and related topics. Through this analysis, the most productive leading topics and projects for future development are shown. The instrument of analysis provides a clear and simple view for interpretation, as well as serving as an early example in many literature review papers. The main results indicated that university reputation has, as a research topic, only started to attract academic attention more conclusively over the past 15 years alone, yet clearly conceptualized terms are still lacking. Above all, for the differentiation of some terms from other concepts such as image and where a maturity of analysis has yet to be reached, especially in such topics as university governance and social networks (digital reputation). Likewise, the need is highlighted to develop explanatory models that quantify the importance of university reputation in the decisions of stakeholder groups, in particular, the students.

**Keywords:** University reputation; Scientific mapping; Co-Word analysis; Bibliometric studies; Thematic evolution.





## 1. INTRODUCTION

Scientific publications in traditional formats have grown over the past century, showing great differences between scientific fields. At the same time, publications have seen enormous growth through new channels: conferences, open source, and different digital media difficult to tune into with traditional methods (Larsen & Von Ins, 2010).

As from the second half of the 20th c., the development of bibliographic tools has increased through journals, catalogues, and classifications (Gutiérrez-Maya et al., 2021). Thus, for example, the number of science-related patents has increased twice as rapidly as the number of patents and scientific publications and the number of articles cited per patent has almost doubled (Gazni, 2020). The development of Information and Communications Technology (ICT) has facilitated both the dissemination and the systematization and management of so much information.

This great growth, which generates an enormous volume of scientific production, has made bibliometric studies essential. In a certain sense, it is a way of managing what can be qualified as 'the syndrome of the infinite library or the library of Babel', in the words of Jorge Luis Borges. Therefore, when approaching a research challenge, starting with a bibliometric analysis provides relevant information that helps to identify fundamental aspects of relevant existing knowledge (Castanha & Grácio, 2014). Bibliometric analysis is a good way of shedding light on the state of the question from which to build new knowledge.

Besides, the concept of reputation has been covered in the general literature on marketing and, to a lesser extent, referring especially to the field of Higher Education. The academic literature on this topic is increasing but, as far as we know, there is no bibliometric study in which university reputation has been exhaustively analysed. The objective of this study is to know the state of the art in that respect. In other words, from a bibliometric perspective, to know the treatment given to the concept of university reputation, to analyse who and what have been involved in the growth of this topic and how so, to analyse the patterns, both relevant and related topics with which it is associated.

### 1.1. University reputation from a bibliometric perspective

Over recent years, a great increase in scientific production has taken place with improvements in its availability and accessibility, due to the databases available on Internet, among which we may highlight Web of Science, Scopus, and Google Scholar, as the most well-known and used. The quantity of available information on any research topic implies an important resource with which to know the state of the art, on the one hand, but it is also, on the other



hand, a management and systematization challenge of growing volumes of information.

It has, for that reason, been necessary to develop techniques and methods, capable of extracting essential information, that help to manage and to generate knowledge. On the one hand, there are the literature reviews; on the other hand, there are metric studies of scientific information. In particular, quantitative aspects of information are analysed in these studies and data science methods are applied for recovery, systematization, analysis, visualization, evaluation and for obtaining trends and patterns of large volumes of information (Wilson, 1999; Hood & Wilson, 2003). These methods are useful to know, at any one time the state of the art of an argument, they help to detect research gaps, identify trends, detect related topics and they also provide support for decision making. They can be of great help for researchers, to discover those aspects related with a particular topic that is still at a preliminary development phase, offering the possibility of researching it in greater depth.

In this context, two perspectives have presented important advances over recent years with the advance of ICT: scientometrics and bibliometry. Although they have different objectives, they usually converge in the synthesis and successive analysis of large volumes of bibliography.

While scientometrics is the analysis of scientific quality, its next stage is bibliometry, understood as the practical application of scientometrics to the analysis of scientific publications (Callon et al., 1991). The advantages of bibliometric studies are the generation of relevant information on the investigative process, volume evolution, visibility, structure, activity, production, and influence (Spinak, 1998). Bibliometry summarizes the information of certain scientific argument through quantitative searches. Its objective is to identify relations, trends, and indicators on the basis of scientific information, identifying the actors that are concerned, such as researchers, research groups, institutions and even countries, and determining structures and relations.

A bibliometry is characterized by two procedures: on the one hand, the evaluation and analysis of performance and scientific production through bibliometric indicators of researcher activity. And, on the other hand, the creation, and the analysis of scientific maps. Whereas performance evaluation of scientific production seeks to evaluate groups of scientists such as authors, at universities, publishing in journals, through bibliographic data, scientific maps show both the structural and the dynamic aspects of scientific information (Börner et al., 2003), using a representation of existing connections. Another advantage of scientific maps is the possibility of analyzing structural changes that happen in long-term scientific activity. In



this way, it is to see how a particular scientific area can be analyzed through a longitudinal approach (Garfield, 1994), detecting its evolutionary trends.

The bibliometric analysis of university reputation is performed, on the one hand, to know the actors (researchers, groups, institutions, countries, and publication mediums) that are involved. On the other, it is to know the characteristics of academic production on the subject of university reputation, such as its visibility, growth and structure to identify the patterns that it presents, as well as relations between concepts and tendencies through the scientific maps, identifying emergent topics on university reputation.

### 1.2. Tool for bibliometric analysis of university reputation

The SciMAT software tool was used for the bibliometric analysis of university reputation (Cobo, 2012; Cobo et al., 2012; Murgado-Armenteros et al. 2015; Rodríguez-López, et al., 2020; Del Barrio-García, et al. 2020) for the reasons that are advanced as follows. It is a tool that implements a method of analysis by scientific maps, in a longitudinal context and with bibliometric indicators. It covers a set of utilities such as the possibility of configuring both the techniques and the measures used for the creation of the maps and the visualization techniques that assist easy understanding of the results.

The following concepts must be known, to understand the functioning of this tool.

- **Indicators of production of scientific activity.** The bibliometric indicators for the analysis of scientific performance measure quantitative aspects related to scientific publications such as, for example, citations. They numerically and objectively evaluate the research activity, principally through the results of scientific production. Production can be grouped into different blocks: bibliometric indicators of production (quantitatively measure publications by author, by country, by institution etc.; they are easy to use, but they give no idea of production quality), reviews (they analyse references to report and to determine their validity or obsolescence), circulation (they identify how the information circulates on the databases through the number of works indexed on them), visibility and impact (based on the count of the number of citations received within a certain period of time, highlighting the consumption of scientific information at an institution, region, country, etc.). In this last block, the impact index is the most widely used indicator, as it is the first objective and quantifiable measure of scientific journals. It is obtained by dividing the total number of citations of a journal by total articles published in that same period.
- **Scientific maps.** The analysis of scientific maps is the bibliometric technique through which knowledge is extracted on the basis of

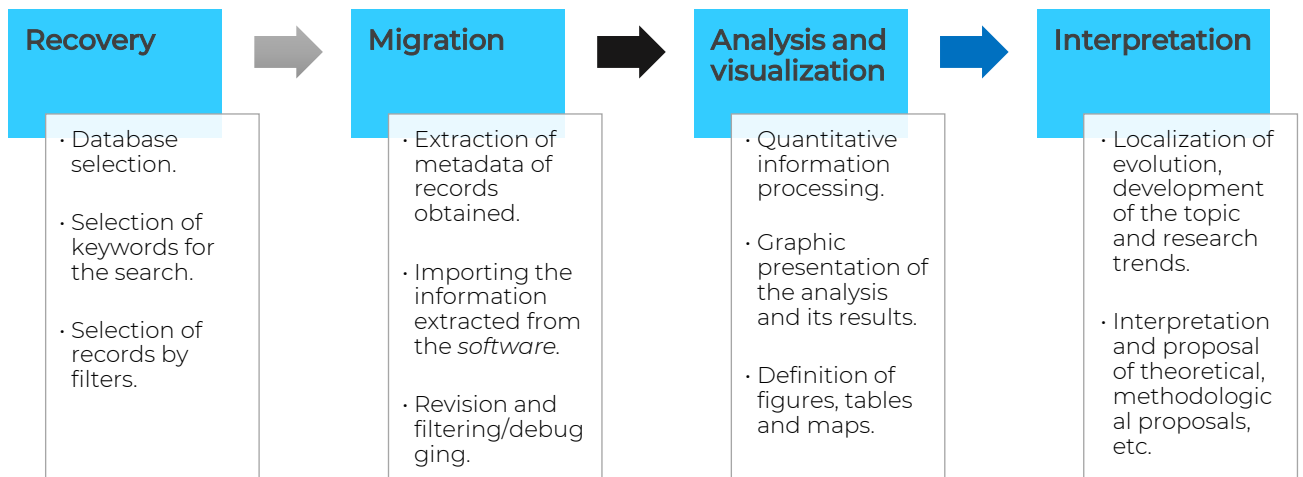


scientific information (Börner et al., 2003). It moreover shows underlying structures in longitudinal contexts. A scientific map can be strategic or evolutive, it is a diagram of two vectors at which point the groups formed by the descriptors are placed (Cobo et al., 2012) and where the vertical axis vector represents the density of the groups (intensity of internal associations), whereas the horizontal axis represents their centrality (relation of one group with others). In brief, an evolutive map is a tool for the representation of the evolution of certain scientific topic. Other tools also exist, such as superimposed graphs, characterized by the use of arrows and tools to detect fields of study in continuous evolution.

- **Co-Word Analysis.** The above-mentioned set of techniques was at the origin of Co-Word analysis. This analysis consists of both calculating and analysing relations between groups of descriptors and keywords on the basis of their simultaneous mentions in a set of documents, represented through scientific maps and superimposed graphs. According to the literature, it is advisable to select only one database, to avoid duplications, although the same tool offers the option of detecting eventual duplicates and of determining a broad temporal horizon to avoid information loss. Graphical representation is especially used to facilitate the interpretation of the intensity of relations between the key elements of a text (Coulter et al., 1998). The advantage of the use of these graphic representations resides in the possibility of predicting emergent trends in the topics that are under analysis (Cobo, 2012; Cobo, et al., 2012; Rodríguez-López, et al., 2020; Del Barrio-García, et al. 2020).

Taking these concepts into account, the process that the bibliometric analysis of university reputation followed is shown in Figure 2.1. In the first place, the records have to be recovered for analysis, which includes database selection, setting keywords and search criteria. An essential step, so that rigorous results are presented. The second step consists of extracting all the selected metadata and to transfer them for software analysis (in our case, SciMAT). When the records have been transmitted to the software, before the analysis begins, it is essential to debug and to filter the database. Duplicates are not rare or some error that needs a manual review for its solution. The third step consists of analysis and visualization of the results, the figures and the graphs are obtained, the information is processed. Finally, the results are interpreted, tendencies are detected, the development of a research field is analysed, influences are represented, and new topics discovered.

Figure 2.1. Development Phases of a Co-Word Analysis



Source: author's adaptation from Cobo (2012).

## 2. MATERIALS AND METHODS

### 2.1. Definition of search

In accordance with the above and with the methodical guidelines proposed by Cobo et al. (2011), the first step is to choose the database from which the records will be extracted for analysis. In this work, the Web of Science (WoS) was chosen. The search parameters were set up to be as detailed as possible, taking into consideration all types of documents and in all available languages. No date ranges were set, although the search could start from 1982, the same year as the publication of the first scientific article that examined university reputation, authored by Henggeler et al., *'The visibility and reputations of university and community help sources: Perceptions of students and professionals'*. Likewise, the idea is that the topic appears in the title, in the keywords, in the abstract and among the themes of the journal.

The final search terms were as follows: TI= universit\* reputati\* or AB= "universit\* reputati\*" or AK= "universit\* reputati\*" or KP= "universit\* reputati\*" or TS= "universit\* reputati\*", finding a total of 184 records.



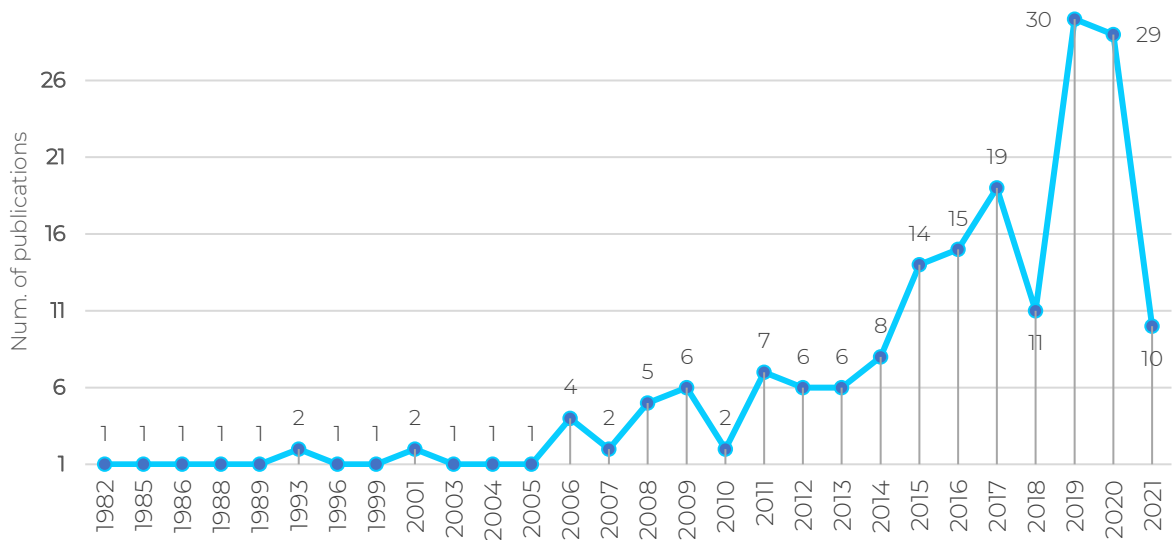
It is important to establish a date to complete the search, due to the large volume of works that are published every day, for use as a reference throughout the analysis. In that way, other searches will not be repeated over subsequent days, due to the possible addition of new or recently published references. In our study, the search was run on 16 July 2021, so all the results taken from the bibliometric analysis refer to that date.

As a second step, the WoS records were exported and then imported into the SciMAT software. It can be seen that the records exported from the WoS were the same as those imported into the software. In this case, there were 184 records, so there was no loss of information related with any reference. It must be clarified that the option 'full record and cited references' had been removed since the updating of the WoS site and only 'full records' could be exported. In any case, it is not necessary to download the references cited in the articles to perform a Co-Word analysis and to see the recurrent issues surrounding the topic of university reputation.

With a view to being able to analyse subsequent tendencies, two subperiods are considered good examples, given that, as can be seen in Figure 2.2., the year 2006 is when the concept of university reputation started to awaken the interest of researchers. This year is, in particular, the year of publication of two of the most cited works on university reputation, in fifth and sixth position, respectively: '*Institutional Prestige and Reputation Among Research Universities and Liberal Arts Colleges*' Volkwein and Sweitzer; and '*An Integrative Approach to University Visual Identity and Reputation*' by Alessandri, Yang and Kinsey. With the exception of the years 2007 and 2010, during which a reduction in works published on university reputation was observed, then as from 2006 the tendency has been rising since 2018. In particular, as from 2010, the increase was gradual, up until 2017, when a reduction of works published on university reputation was appreciated (11). But it is above all between 2014 and 2015 when the number of publications was seen to increase in a more striking manner, rising from 8 to 14, almost twice as many. In 2019, a late increase was noted, with 30 published works, making 2019 the year with the highest number of publications to date. Finally, it is noted that the figure corresponding to the current year, 2021, cannot be considered definitive, given that the date of extracting the records from the WoS was set in mid-July.



Figure 2.2. Evolution of scientific production on University Reputation between 1982 and 2021



Source: Authors' presentation of World of Science (WoS) data

## 2.2. Database filtering

Before analysing the records that had been exported, the database with which work will proceed had to be filtered. Care must be taken in the data pre-processing phase with duplicated or badly written labels. Subsequently, through the normalization of the networks, the keywords are determined that can be synonyms. To achieve the objective, the author's names and keywords were filtered. For the filtering of authors, the software presents an option for detection of duplicates according to a distance criterion. In this case, a distance of 1 was chosen, which means that those names of authors with only one different letter, space, or punctuation sign, will be detected, to see whether it is necessary to group them into a single group or to distinguish between them in case they are indeed two different authors. In a second round, the process can be repeated, setting the distance at 2 units. The procedure is very similar for the keywords, although much more drawn out. In both cases, a subsequent manual verification is necessary, where it is possible to detect some duplicates that had escaped attention in the earlier verification. The criteria used for filtering the names of the authors is to choose the most complete. In the case of keywords, it was decided to store all words in the singular. In the case of words with and without hyphens, the hyphenated or the most grammatically correct version was chosen.



### 2.3. Creation of groups of keywords

After the filtering process for the detection of duplicates, the keywords can be grouped into larger groups according to one set of criteria or another, as can university missions and functions that have been developed. This second phase of database homogenization has to be manually checked and it is essential, so that the data for analysis will be quality data. In addition, it must be taken into account that placing few categories can mean an exaggerated simplification but selecting too many categories complicates the analysis and the interpretation of the results. Through this filtering process, a total of 802 keywords was reduced to a final result of 314 words. The whole procedure was essential, in order to have as well filtered a database as possible and to obtain results from rigorous analysis.

### 2.4. Implementation of the analysis

Following the methodological guidelines of Cobo et al. (2011), a SciMAT software analysis was implemented of the following characteristics:

- *Type of matrix*: Co-occurrence. The frequency of the co-occurrence method was used in the phase of extracting relevant information from the data sets, i.e., by counting the number of documents in which two keywords appeared together (Cobo et al., 2011).
- *Normalization*: Index of equivalence. The index that is used in the work of van Eck and Waltman (2009), in which an analysis of direct similarity measures was completed. In this work, the authors concluded that these measures were the most appropriate measures to normalize the frequencies of co-occurrence (Callon et al., 1991). When two keywords appear together, the index of equivalence is equal to one unit, when they are not together, it is equal to zero.
- *Clustering algorithm*: Simple Clustering Algorithm. The following phase is an attempt to group the keywords into subgroups that are strongly linked to them. In most of the methods in use, a subsequent manual definition of the groups that the software was unable to label is necessary. On the contrary, with the simple clustering algorithm (Coulter et al., 1998), no subsequent process for labelling of the groups is necessary. In addition, this algorithm has been widely used in Co-Word analysis (Bailón-Moreno et al., 2005, 2006; Coulter et al., 1998; Courtial & Michelet, 1990; Courtial, 1994; López-Herrera et al., 2009, 2010; He, 1999). Its principal advantage is that it resolves the problem of possible detection of irrelevant associations. Coulter et al. (1998) pointed out that two keywords that appear with less frequency in the corpus, but always appear together have stronger associations than two keywords that often appear in the corpus, but not always together. To do so, the simple clustering algorithm uses two parameters: minimum frequency and thresholds of co-occurrence. Only the keywords that exceeded





those threshold values were considered potential candidates when constructing the networks (Cobo et al., 2011).

- *Measure of quality*: H-Index and Sum Citations. These measures indicated the criteria to decide the weight of each circle on the map. They are also the most widely used criteria for analysing the impact of scientific production.
- *Longitudinal*: Inclusion Index and Jaccard Index. Both indices are used, as Cobo et al. (2011) advised. The Inclusion Index is used, in particular, because although the weight of a topical node can be quantified with other similarity measures, the direct measure has the advantage of being the most effective at measuring similar sets (Sternitzke & Bergmann, 2009).

### 3. RESULTS

In accordance with the examples from the literature (Rodríguez-López et al., 2020; Del Barrio-García et al. 2020), the analysis of scientific performance was followed by the thematic evaluation of university reputation.

#### 3.1. Analysis of scientific performance

In Table 2.1., the keywords can be seen that are related with the concept of university reputation and that appear in the largest number of documents. The first keyword is 'Higher Education' (appears in 61 documents), followed by 'Reputation' (45) and 'University Reputation' (45); 'University' (36); 'Image' (32); 'Ranking' (29); 'Management' (24); 'Performance' (22); 'Satisfaction' (22); 'Choice' (21); 'Quality' (21); 'Brand' (20); 'Impact' (20). The other keywords have a frequency of over 10 but less than 20.

**Table 2.1. Keywords associated with 'University Reputation'**

Keyword	n	Keyword	n
Higher Education	61	Identity	17
Reputation	45	College	17
University Reputation	45	Internationalization	16
University	36	Education	15
Image	32	Information	13
Ranking	29	Marketing	13
Management	24	School	12
Performance	22	Research	12
Satisfaction	22	Market	12
Choice	21	Commitment	11
Quality	21	Communication	11
Brand	20	Perception	10
Impact	20	Competition	10



Prestige	18	Student	10
Model	18		

Source: Authors.

Note: Those terms with a frequency of 10 or over were selected.

In Table 2.2., the analysis continues, ordered by number of publications that the authors have on university reputation. As it is a topical issue of relatively recent interest and whose study has still not reached its maximum audience, there are still no authors that can be considered as ‘fathers’ of the study of university reputation, as happens in the field of organizational reputation where Charles Fombrun is considered as the first researcher to investigate the topic in depth. In the case of university reputation, Sung-Un Yang (Indiana University – Bloomington, US), was the author with the largest number of published works (4). Then, Musa Pinar (Valparaiso University, US) with three publications, as many as Tulay Girard, professor of marketing at Penn State – Altoona university (US). The other authors presented a total of 2 publications on university reputation.

**Table 2.2. Authors with two or more publications on ‘University Reputation’**

Authors	n	Authors	n
Yang, Sung-Un	4	Merchant, Altaf	2
Pinar, Musa	3	Moody, Geoffrey	2
Girard, Tulay	3	Esangbedo, Moses Olabhele	2
Sarupiciute, Julija	2	Luque-Martínez, Teodoro	2
Druteikiene, Greta	2	Faraoni, Nina	2
Kaushal, Vikrant	2	González-Vázquez, Encarnación	2
Ali, Nurmahmud	2	Blanco-González, Alicia	2
Alessandri, Sue Westcott	2	Cattaneo, Mattia	2
Harvey, Heather Lea	2	Meoli, Michele	2
Azzone, Giovanni	2	Paleari, Stefano	2
Soncin, Mara	2	Christensen, Tom	2
Zhang Ali	2	Vogler, Daniel	2
Wang Liansen	2	Baltaru, Roxana-Diana	2
Faria, Joao Ricardo	2		

Source: Authors.



The journals that publish most works on analysing university reputation can be seen in Table 2.3. It may be recalled that this topic has started to gain a certain following over the past five years, for which reason the 10 publications from the journal *Higher Education* (Springer) are of considerable relevance. The following journal with 8 publications on university reputation is the *Journal of Marketing for Higher Education* (Taylor & Francis). *The International Journal of Educational Management* (Emerald), with 6 publications, is third among the journals that have demonstrated interest in this topic. The three journals belong to three different publishing houses. The journal that finds itself in fourth position is *Studies in Higher Education* (Taylor & Francis). Thanks to this classification, it can be seen that the journals that have up until now published on university reputation are education-centred journals, in particular, in Higher Education. However, other journals like *Public Relations Review* (Elsevier) and *Scientometrics* (Springer) also have publications on university reputation.

**Table 2.3. Journals with between 2 and 10 publications on ‘University Reputation’**

Journals	n
Higher Education	10
Journal of Marketing for Higher Education	8
International Journal of Educational Management	6
Studies In Higher Education	5
Corporate Reputation Review	4
Public Relations Review	3
Scientometrics	3
Journal of Applied Research in Higher Education	3
Higher Education Research & Development	2
Economics of Education Review	2
Higher Education Quarterly	2
Intangible Capital	2
Journal of Higher Education Policy and Management	2
Corporate Communications	2
Jurnal Komunikasi-Malaysian Journal of Communication	2
Journal of Higher Education	2

Source: Authors own work.

Finally, the most frequently cited papers were analysed to conclude this overview of scientific performance. In other words, those papers that, despite the relatively recent interest in the academic world on university reputation, have been turned into seminal reference works for researchers. In accordance with Del Barrio-García (2020), only those works could be selected that analyse the question of university reputation as a central argument of the research. However, as studies on university reputation are still at a developmental phase,



in which the different works reflect a lack of agreement over the conceptualization and the treatment of its dimensions, it was also thought pertinent to include those works under this classification covering the topic in a complementary way. With reference to this point, it must be remembered that a conceptual issue has been found relating to the treatment of different yet related concepts, such as reputation and university image, for example. Despite some authors having underlined the differences that characterize the two concepts, it is still not the right time to separate them, in so far as valuable information might otherwise be lost.

Having clarified the above, it is not surprising that the most cited article to appear in Table 2.4. is *'Internationalization as a Response to Globalization: Radical Shifts in University Environments'* by Stromquist (2017), with a total of 138 cites. It is the one with the highest number of cites in absolute and in relative terms by annual cites. The next one is *'Toward the Model of University Image: The Influence of Brand Personality, External Prestige, and Reputation'* by Sung-Un Yang (2008), with 121 cites. The third most cited article was centred on the study of university rankings *'Anchoring Effects in World University Rankings: Exploring Biases in Reputation Scores'* by Bowman and Bastedo (2011), with 97 cites. The following two articles directly covered university reputation as a central argument of the analysis: *'Becoming World-Class? Reputation-Building in a University Merger'* (2011), by Aula and Tienari, with 72 citations and *'Institutional Prestige and Reputation Among Research Universities and Liberal Arts Colleges'* by Volkwein and Sweitzer (2006).

**Table 2.4. Articles with highest number of cites on 'University Reputation'**

Authors	Title	Year	Cites
Stromquist	Internationalization as a response to globalization: Radical shifts in university environments.	2007	138
Sung-Un Yang	Toward the model of university image: The influence of brand personality, external prestige, and reputation.	2008	121
Bowman and Bastedo	Anchoring effects in world university rankings: Exploring biases in reputation scores.	2011	97
Aula and Tienari	Becoming world-class? Reputation-building in a university merger.	2011	72
Volkwein and Sweitzer	Institutional prestige and reputation among research universities and liberal arts colleges.	2006	72
Alessandri, Yang and Kinsey	An integrative approach to university visual identity and reputation.	2006	69
Hyland	Writing in the university: Education, knowledge, and reputation.	2013	67
Sung and Yang	Student-university relationships and reputation: A study of the links between key factors fostering students' supportive behavioral intentions towards their university.	2009	64



Fortunato	Restoring a reputation: The Duke University lacrosse scandal.	2008	52
Elsharnouby	Student co-creation behavior in Higher Education: The role of satisfaction with the university experience.	2015	47
Hoke	Intangible factors are crucial in the quest of research universities for high achievement in science: an institutional locale, reputation, and spirit can be as important as big budgets and elegant labs, researchers claim.	1993	38
Ahmad	Evaluating student satisfaction of quality at international branch campuses.	2015	37
Collins and Park	Ranking and the multiplication of reputation: Reflections from the frontier of globalizing Higher Education.	2016	36
Brewer and Zhao	The impact of a pathway college on reputation and brand awareness for its affiliated university in Sydney.	2010	34
Steiner, Sundstrom and Sammalisto	An analytical model for university identity and reputation strategy work.	2013	33
Theus	Academic reputations: The process of formation and decay.	1993	33
Linton, Tierney and Walsh	Publish or Perish: How Are Research and Reputation Related?	2011	32

Source: Authors.

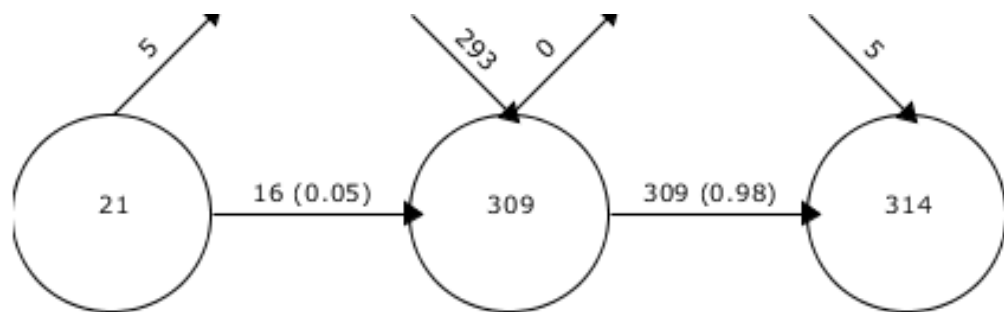
### 3.2. Analysis of changing topics

In the first place, SciMAT provides a longitudinal vision of the evolution of keywords over the selected periods. In this case, two further periods were selected, to which the analysis of the total set has to be added (period 1: 1982-2005; period 2: 2006-2021; total: AllYears). In Figure 2.3., it can be seen how the keywords related with university reputation that appear within period 1 only number 21. Of those 21 words, 16 migrated to period 2, in other words they continue appearing in the articles published between 2006 and 2021. There are 5 keywords from period 1 that migrate to period 2. The greatest number of publications is found between 2006 and 2021, a fact that is also reflected in the quantity of keywords: 309. It means that, of the total of 309 words from period 2, 293 were new words and 16 were from period 1. Adding them up yields 314 keywords.

In a second step, the conceptual evolution of topics related with university reputation over the two previously defined periods (1982-2005 and 2006-2021) were represented in strategic diagrams. These diagrams graphically represent, through circles, the volume of the metrics chosen to mark the weight of each topic, in this case the number of documents and cites.



Figure 2.3. Longitudinal vision evolution of keywords on 'University Reputation'



Source: SciMAT.

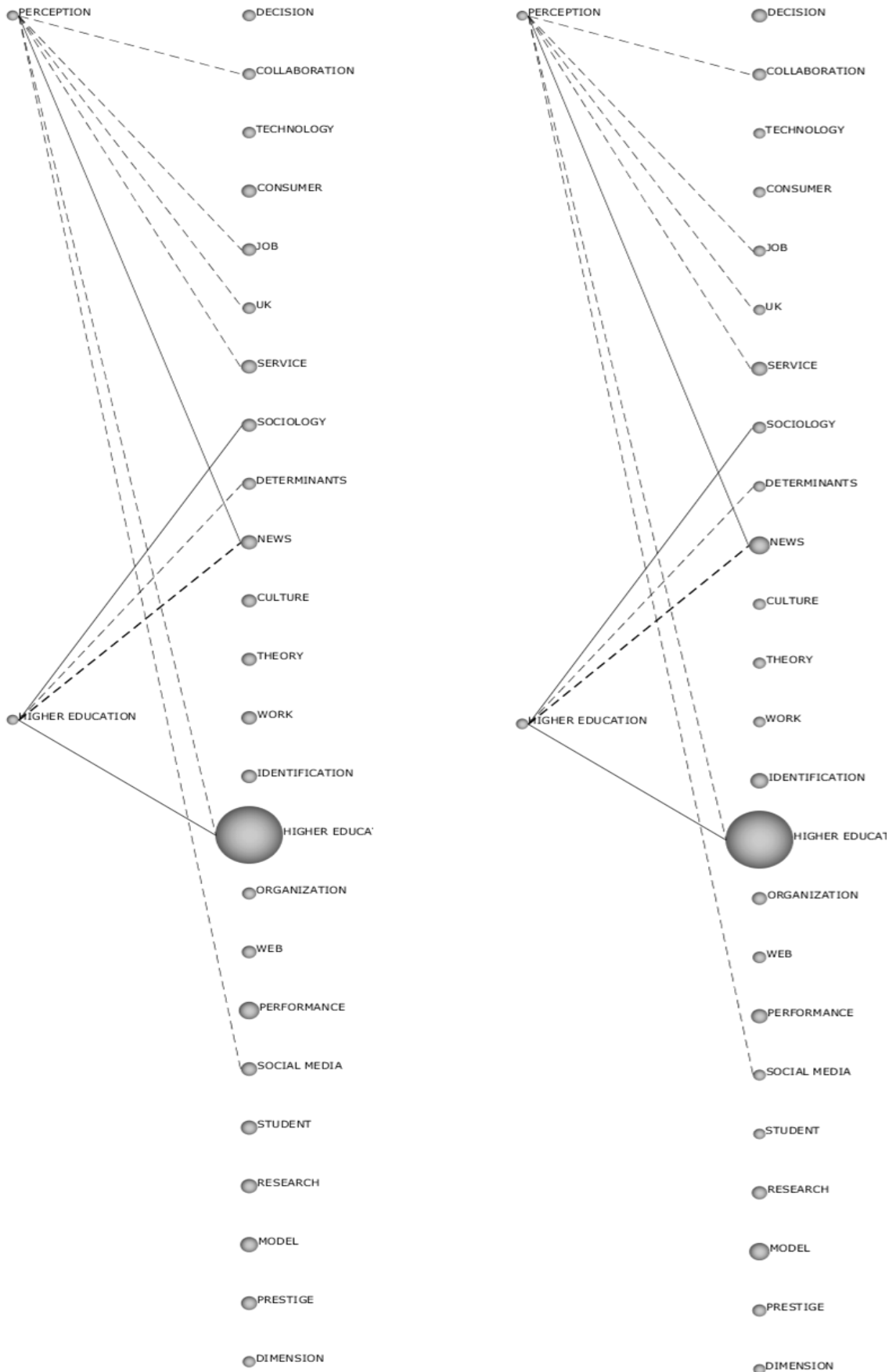
The circle size is directly proportional to the number of documents and cites corresponding to each keyword. It must be taken into account, for the interpretation of the graphs, that the continuous lines point out that the topics share the same name or that the name of the topic is part of the other, whereas the discontinuous lines mean a relation between the two topics, because they share keywords (Rodríguez-López, et al., 2020; Del Barrio-García, et al. 2020).

The first thing that is extracted from the analysis is that the number of documents and the number of cites are related, in so far as the circles from the two graphs are very similar, although the circles related with the total cites, (right-hand-side graph) are slightly larger than the circles of total documents. In addition, what is very clear is the fact that there are only two important topics in the first period, which indicates that all the interest in the initial period of analysis of university reputation was projected towards the topics 'Perception' and 'Higher Education'. In contrast, in the second period, an important increase in keywords was observed.

It may be concluded that interest in university reputation is a consequence of the gradual development of research lines, which has over the years been demonstrating that concepts normally related with business matters can also be included in the field of the university. Not surprisingly, in the successive period (2006-2021), additions have been added to the research into university reputation, introducing a series of topics related to university reputation. Among them, 'Decision', 'Service', 'News', 'Identification', 'Performance' and 'Model' can be highlighted. The information in these conceptual thinking maps indicates that the topics relating to everything to do with the decision of the future students, the degree to which the students feel that they identify with their institutions, the academic results of the universities, the news, and the services are aspects that have been related in the literature with the study of university reputation. In addition, the appearance of such topics as 'Social Media', 'Web' and 'Technology' show evidence of how the online context has over the years been increasing its relation with university reputation.



Figure 2.4. Map of conceptual evolution of topics. Documents and cites (1982-2005; 2006-2021)





On the other hand, it is interesting to analyse the strategic maps of each period from the of clustering process, to see, above all, in recent years, the quadrant in which the principal topics related with university reputation can be found.

Each topic of investigation is characterized by two parameters: density and centrality. Before proceeding with the interpretation of the results, it is necessary to clarify these two concepts, taking into account that they were used to classify the keywords (Callon et al., 1991; Courtial, 1994; Coulter et al., 1998; He, 1999):

- **Density:** understood as the level of development of a topic. In particular, it calculates the degree of the internal relations between all the keywords that characterize the topic under investigation.
- **Centrality:** understood as the importance of a topic within the research topic. In particular, it reflects the degree of the external relations of a network with other networks and the strengthening of those links.

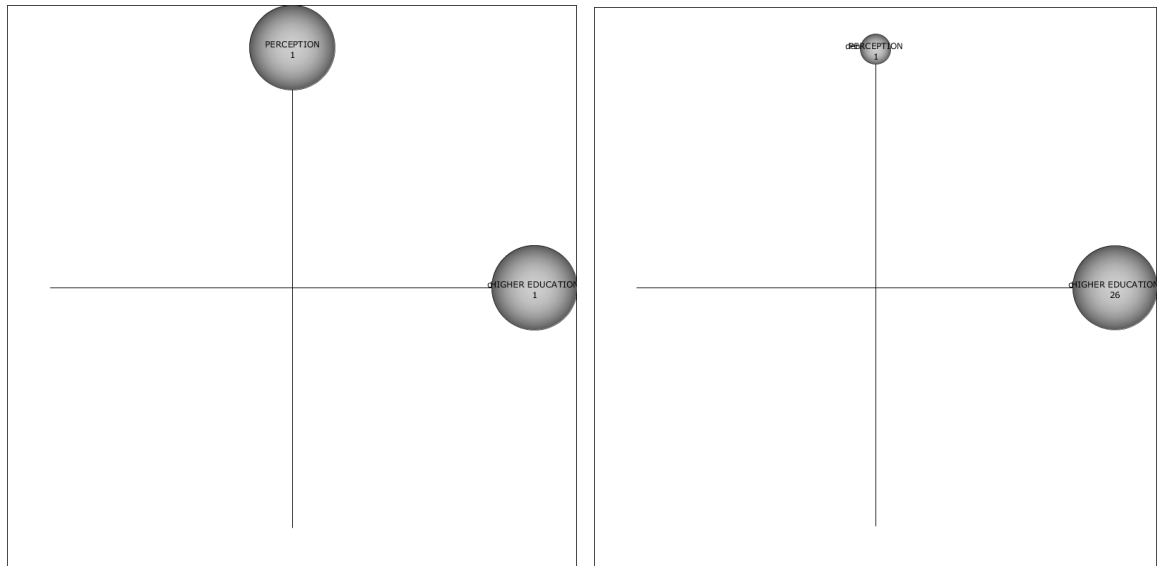
According to where the keywords are found, within the four quadrants:

1. The topics that appear in the upper-left quadrant present well-developed internal links, but external links without importance and can, therefore, be considered marginal topics for the research topic under investigation. In addition, they are very specialized topics and of a periphery nature, with high density, but low centrality values.
2. The topics that appear in the upper right quadrant are well developed and important for structuring the research topic. They are considered as thematic boosters of the research topic, given that they present a strong centrality and a high density. Likewise, the appearance in this quadrant implies that they are topics that have some link with concepts related with other relevant topics.
3. The topics of the lower right quadrant are important for the research topic but are not well developed. It can be affirmed that this quadrant groups cross-cutting and general topics, is of high centrality, but low density.
4. Finally, the topics from the lower-left quadrant are hardly developed as well as being marginal. Their density and their centrality are low, as they can identify emergent topics and obsolete topics that have disappeared.

The range of these four groups goes from 0 to 1.



Figure 2.5. Strategic Map. Documents and cites (1982-2005)



Source: SciMAT.

Note:  $y$ = density;  $x$ = centrality.

In period number 1, the years between 1982-2005, the publications that had university reputation as a topic were 21, which gave rise to only two topics, perception and Higher Education. Likewise, the documents are shown in the graph to the left, whereas the cites received for those 21 records are shown in the graph to the right.

'Perception' is found between the two upper left and right quadrants, which means that it is a matter that presents well developed internal links and that is transformed into an important focal topic for the structuring of the research topic.

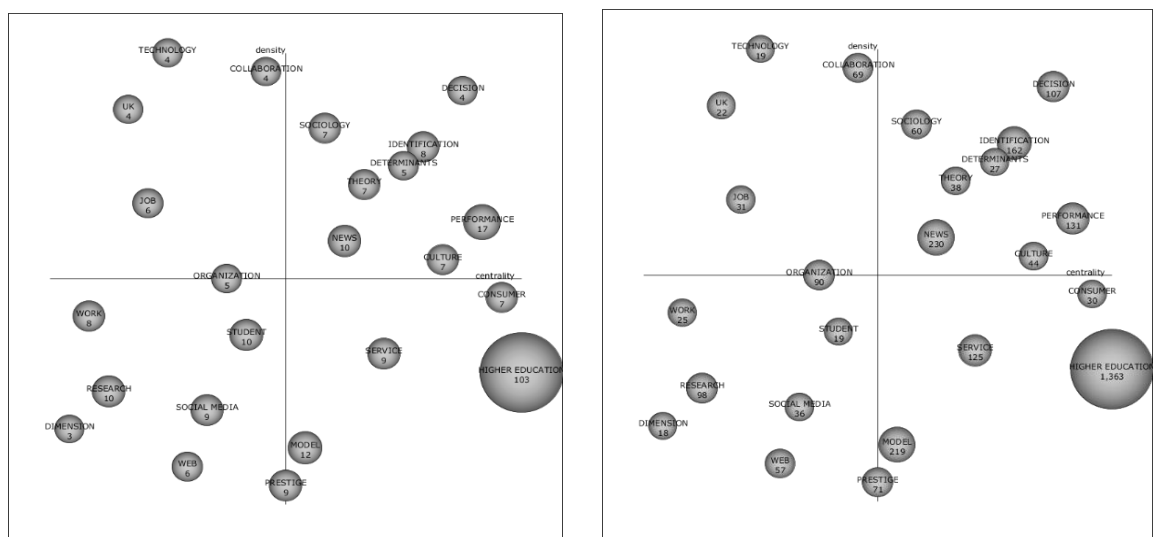
On the other hand, 'Higher Education' is also found between two quadrants, in this case the upper right quadrant and the lower right quadrant. The keywords that are found in the upper right quadrant are those that present levels of satisfactory development and that are, moreover, of relevance for the configuration of the topic of study.

This period could be classified as the 'start' of the research into university reputation. They are the years where analysis of the topic of university reputation started, but in a marginal way, from different points of view and covering the topic in an indirect way, due to the difficulty that one part of the academic world has over accepting Institutes of Education as entities that are in some ways comparable to other organizations typically characterized by business-like structures.



Likewise, it is interesting to highlight that, in this first period, the keyword 'Higher Education' is principally related with other keywords centred on context, sociology, paradigm, college and United States. It is not surprising that the first publications centred on university reputation or on some other aspect relating to the United States universities that, in addition, had no relation with other topics related to marketing events, for the reason mentioned in the preceding paragraph.

Figure 2.6. Strategic Map. Documents and Cites (2006-2021)



Source: SciMAT.

Besides, the period from 2006 to 2021 may be considered as the process of consolidation of the study of university reputation, although it is still not totally correct to affirm that it is a field of study developed to its zenith. In this case also, the documents are represented in the graph to the left, whereas the cites received over all documents included within this period are represented in the graph to the right.

In the first place, the diameters of the circles in both the strategic maps referring to the documents and the map referring to cites received is very similar, which means that there is a relation between these two indicators.

In the upper left quadrant, very specialized topics are found and around its periphery, determined by high density and low centrality. They present external links of little importance: 'Technology', 'Collaboration', 'Uk', 'Job' and, finally, 'Organization', found among the upper and lower right-hand-side quadrants.



In the upper right quadrant, the topics that promote university reputation are found that present high density and centrality. They are topics that are well developed and very important when speaking of university reputation. '*Decision*' is found in this group, which is also related with promotion, which suggests a relation between these two concepts, at least at a research level; '*Sociology*'; '*Identification*' which, in turn, is related with passion, equality, commitment, support, campus, learning, behaviour and student-teacher interaction, among others; '*Determinants*'; '*Theory*', referring more to methodological aspects employed in the analysis of reputation; '*News*' which, is in turn related with aspects of both online and offline communication (communications, media, resources, perception, knowledge, publicity, among others); '*Culture*', related with market topics, not-for-profit, integration, policy, values and retention, among others; and finally '*Performance*' was related with impact, optimization, attractions, benefits, income, reliability, and intention. With its 131 cites, it can be affirmed that this keyword, which refers to the academic results of the university, is the topic that is most related to university reputation in the research. It is an expected result, above all considering its internal relation with another topic, impact, which also measures the research results of universities and that is, quite often, used as a performance indicator (together with other indicators) of an institution. At the same time, '*Decision*' is the topic with the highest levels of density and centrality of all the keywords that were found, probably because of the strong influence that university reputation has on the decisions of the stakeholders, above all, the students.

In the lower right quadrant, characterized by high centrality and low density, the topics are found whose level of development is not good, but that are important keywords for the research topic. They are defined as general cross-cutting topics. In this case, they are found as: '*Higher Education*', with a high level of centrality, which means it is a very important topic for the subject matter under study. '*Higher Education*' is related, in turn, with important topics linked to university reputation and reputation in general, such as identity, management, ranking, internationalization, image, brand, selection and quality. '*Consumer*' is also found, related with satisfaction, benefit, attitude, product, utility and creation; '*Service*', related with personality, interactions, client, experience, personality and confidence; '*Model*' and '*Prestige*'. The topic of prestige, which includes all status-related information, is found among the quadrants to the lower right and left. It means it has quite a lot of importance for the study of university reputation, but the topic is not well developed, the keywords having the lowest density level of all.

Finally, there is the quadrant to the lower left, which is characterized by little developed topics and that are still considered marginal for the study of the research topic: university reputation. They can refer to topics that have disappeared, but most interesting of all, above all for academics, they are



emergent topics, those that still leave space for a more profound analysis. It is curious that 'Student' appears in this quadrant, related with employability, education, objective, groups, enrolments; 'Work'; 'Dimension'; 'Research', which presents internal links with grants teaching, governance, and graduates. But what attracts most attention is the topic of 'Social Media' together with 'Web' that appear in this quadrant. The first is related with marketing information, strategy, community, comments, and access, while the second is related with topics on methodical aspects and techniques.

#### 4. CONCLUSIONS

The bibliometric analysis of the concept of university reputation from one perspective, leads us to establish a state-of-the-question of the concept, to know what is investigated, who has investigated it and published on this topic and the temporal trends of academic production and related cites.

From a dynamic perspective, the development of the connections between related concepts can be identified and which of them are central and which emergent.

The existence of a growing interest in university reputation was confirmed in academic areas, above all as from 2006.

United States authors are highlighted in the research. The principal means of publication are especially the journals *Higher Education* and *Journal of Marketing Higher Education*. They are journals specialized in 'Higher Education', although others related with public relations and bibliometry have also emerged.

Two periods have been identified. One up until 2006, clearly an incipient period with timid production levels and very few cites. Another in that year, is a period of growing interest in the concept of university reputation, in which the analysis of its treatment is enhanced as well as the associated vocabulary. Added to this growing interest is the appearance of works that incorporate social network analysis and the context of digital technology.

There is an emergent current focused on the development of models where the students are considered as the principal, although not the only stakeholders. The connection with university governance and social networks is also highlighted.

Some implications may be drawn from all of the above, which can serve as guidance for short-term research on university reputation. One is the need to advance in the theoretical delimitation of the concept and the clear differentiation of others (such as for example the image). It will also mean that widely accepted measurement scales may be established.



The following is the development of explanatory models of reputation to quantify importance in student decisions and the relation with satisfaction and perceived value at university, as well as distinguishing between different stakeholders, as the perspective of a potential student it is not the same thing as that of a graduate, a firm or a researcher.

Emphasis may also be placed on the need to develop models for linking university reputation with university management and its different strategies, such as for example communication.

All of the above has an even more decisive version in the digital world, so much so that one can speak of digital university reputation where there is a wide field of investigation to generate explanatory models.

As limitations, it can be pointed out that, the volume of production, as an incipient topic, is reduced that limits the possibilities for analysis. However, the potential of studies such as the one proposed here is dependent on the detection of research topics that have still not reached a mature stage of development and, for which reason, may be of interest to researchers.



## References

- Alessandri, S. W., Yang, S. U., & Kinsey, D. F. (2006). An integrative approach to university visual identity and reputation. *Corporate Reputation Review*, 9(4), 258-270.
- Aula, H. M., & Tienari, J. (2011). Becoming "world-class"? Reputation-building in a university merger. *Critical Perspectives on International Business*.
- Bailón-Moreno, R., Jurado-Alameda, E., & Ruiz-Baños, R. (2006). The scientific network of surfactants: Structural analysis. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 57(7), 949-960.
- Bailón-Moreno, R., Jurado-Alameda, E., Ruiz-Baños, R., & Courtial, J. P. (2005). Analysis of the field of physical chemistry of surfactants with the Unified Scientometric Model. Fit of relational and activity indicators. *Scientometrics*, 63(2), 259-276.
- Börner, K., Chen, C., & Boyack, K. W. (2003). Visualizing knowledge domains. *Annual Review of Information Science and Technology*, 37(1), 179-255.
- Callon, M., Courtial, J. P., & Laville, F. (1991). Co-word analysis as a tool for describing the network of interactions between basic and technological research: The case of polymer chemistry. *Scientometrics*, 22(1), 155-205.
- Castanha, R. C. G., & Grácio, M. C. C. (2014). Bibliometrics contribution to the metatheoretical and domain analysis studies. *Ko Knowledge Organization*, 41(2), 171-174.
- Cobo, M. J. (2012). *SciMAT: herramienta software para el análisis de la evolución del conocimiento científico. Propuesta de una metodología de evaluación*. Granada: Universidad de Granada.
- Cobo, M. J., López-Herrera, A. G., Herrera-Viedma, E., & Herrera, F. (2011). An approach for detecting, quantifying, and visualizing the evolution of a research field: A practical application to the fuzzy sets theory field. *Journal of Informetrics*, 5(1), 146-166.
- Cobo, M. J., López-Herrera, A. G., Herrera-Viedma, E., & Herrera, F. (2012). SciMAT: A new science mapping analysis software tool. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 63(8), 1609-1630.
- Coulter, N., Monarch, I., & Konda, S. (1998). Software engineering as seen through its research literature: A study in co-word analysis. *Journal of the American Society for Information Science*, 49(13), 1206-1223.
- Courtial, J. P. (1994). A Co-word analysis of scientometrics. *Scientometrics*, 31(3), 251-260.



- Courtial, J. P., & Michelet, B. (1990). A mathematical model of development in a research field. *Scientometrics*, 19(1), 127-141.
- Del Barrio-García, S., Muñoz-Leiva, F., & Golden, L. (2020). A review of comparative advertising research 1975–2018: Thematic and citation analyses. *Journal of Business Research*, 121, 73-84.
- Garfield, E. (1994). Scientography: Mapping the tracks of science. *Current Contents: Social & Behavioural Sciences*, 7(45), 5-10.
- Gazni, A. (2020). The growing number of patent citations to scientific papers: Changes in the world, nations, and fields. *Technology in Society*, 62, 101276.
- Gutiérrez-Maya, J. I., Collazo-Reyes, F., & Vega y Ortega Baez, R. A. (2021). The expansion of modern science through the Catalog of Scientific Papers, XIX century: The Latin American presence. *Scientometrics*, 126(3), 2575-2593.
- He, Q. (1999). Knowledge discovery through co-word analysis. *Library Trends*, 48, 133–159.
- Henggeler, S. W., Harbin, F. R. & Sallis, J. F. (1982). The visibility and reputations of university and community help sources: Perceptions of students and professionals. *Journal of College Student Development*, 23(1), 7-10.
- Hood, W. W., & Wilson, C. S. (2003). Informetric studies using databases: Opportunities and challenges. *Scientometrics*, 58(3), 587-608.
- Larsen, P., & Von Ins, M. (2010). The rate of growth in scientific publication and the decline in coverage provided by Science Citation Index. *Scientometrics*, 84(3), 575-603.
- López-Herrera, A. G., Cobo, M. J., Herrera-Viedma, E., & Herrera, F. (2010). A bibliometric study about the research based on hybridating the fuzzy logic field and the other computational intelligent techniques: A visual approach. *International Journal of Hybrid Intelligent Systems*, 7(1), 17-32.
- López-Herrera, A. G., Cobo, M. J., Herrera-Viedma, E., Herrera, F., Bailón-Moreno, R., & Jiménez-Contreras, E. (2009). Visualization and evolution of the scientific structure of fuzzy sets research in Spain. *Information Research: An International Electronic Journal*, 14(4), n4.
- Murgado-Armenteros, E. M., Gutiérrez-Salcedo, M., Torres-Ruiz, F. J., & Cobo, M. J. (2015). Analysing the conceptual evolution of qualitative marketing research through science mapping analysis. *Scientometrics*, 102(1), 519-557.
- Rodríguez-López, M. E., Alcántara-Pilar, J. M., Del Barrio-García, S., & Muñoz-Leiva, F. (2020). A review of restaurant research in the last two decades: A bibliometric analysis. *International Journal of Hospitality Management*, 87, 102387.



Spinak, E. (1998). Indicadores  
cienciométricos. *Ciência da  
informação*, 27(2).

Sternitzke, C., & Bergmann, I. (2009).  
Similarity measures for document  
mapping: A comparative study on the  
level of an individual scientist.  
*Scientometrics*, 78(1), 113-130.

van Eck, N. J., & Waltman, L. (2009).  
How to normalize cooccurrence  
data? An analysis of some well-  
known similarity measures. *Journal of  
the American Society for Information*

*Science and Technology*, 60, 1635-  
1651.

Volkwein, J. F., & Sweitzer, K. V. (2006).  
Institutional prestige and reputation  
among research universities and  
liberal arts colleges. *Research in  
Higher Education*, 47(2), 129-148.

Wilson, C. S. (1999).  
Informetrics. *Annual Review of  
Information Science and  
Technology*, 34, 107-247.







## CAPÍTULO 3

Elaboración de un meta-ranking de universidades. Posicionamiento y clústeres de universidades del mundo



# CAPÍTULO 3

## ELABORACIÓN DE UN META-RANKING DE UNIVERSIDADES. POSICIONAMIENTO Y CLÚSTERES DE UNIVERSIDADES DEL MUNDO

Teodoro Luque-Martínez & Nina Faraoni (2020) Meta-ranking to position world universities, *Studies in Higher Education*, 45:4, 819-833, DOI: 10.1080/03075079.2018.1564260

### META-RANKING TO POSITION WORLD UNIVERSITIES

**Abstract:** University rankings have proliferated in recent years and have been diverse, with a variety of profiles. This paper deals with the task of obtaining one single summarized ranking based on a selection of the most widely known rankings, in short, a meta-ranking. Five of the best-known rankings were selected and a database compiled with the major world universities that appear in at least four of the five rankings chosen. A meta-ranking was constructed, which differentiates between two dimensions, identifying the positions of universities in each and checking bias. The positioning of the universities is shown, and seven clusters of world universities are identified, differences examined according to size, quality of scientific production, level of internationalization, features of the economic context and institutional attributes (staff-to-student ratio and percentage of female students). These results are useful for benchmarking by universities and national university systems, with a view to planning decisions.

**Keywords:** University rankings; university and GDP; cluster of universities; meta-ranking; university reputation.



## 1. INTRODUCTION

Universities are dynamic organizations, which require a process of analysis and diagnosis in order to establish objectives through strategic planning. This process involves a study of the university itself, together with observation of other Higher Education Institutions or university systems. To chart their evolution (Docampo *et al.* 2012; Luque-Martínez, Doña-Toledo, and Docampo 2016) universities and academics need leadership and management to survive and thrive in the future (Ekman, Lindgren, and Packendorff 2018). Such an analysis is inevitably based on data and indicators of university activity, although many universities and countries perform research assessment with different methods (Régibeau and Rockett 2016). These indicators, either used individually or pooled in summary form, are the basis of university rankings, an estimated measurement of certain aspects of university performance (Gnolek, Falciano, and Kuncl 2014). Rankings are influential for international students and employers (Souto-Otero and Enders 2017), and also for many schools and colleges, but this influence depends on constituencies' placement in the higher educational field (Bastedo and Bowman 2011).

The compilation and use of university rankings is a widely debated issue. There had been some previous interest in this field, in 2003 the Academic Ranking of World Universities (ARWU) by Shanghai Jiao Tong University was published, and then coming the National Taiwan University Ranking (NTU), the University Ranking of Academic Performance (URAP), the Centre for Science and Technology Studies, Leiden Ranking, or the Scimago Research Ranking. Other rankings take into account dimensions not related exclusively to research data as they incorporate opinion surveys, such as that of the Times Higher Education (THE) or the Quacquarelli Symonds (QS) ranking. The Multi-dimensional Global University Ranking (UMultirank) endeavours to resolve some of the criticism commonly levelled at the above rankings. World rankings aspire to include the most relevant universities worldwide. Composite rankings summarize several weighted indicators and assign one score which is then used to offer a classification of universities. This paper focuses on composite world rankings.

These rankings reflect the situation of individual universities and different countries' university systems as a whole (Altbach and Salmi 2011; Hazelkorn 2011), which has given rise to controversies. Moreover, the universities which tend to occupy the highest positions in the rankings are in wealthier regions (Luque-Martínez 2015). On the other hand, universities are more productive when they are both more autonomous and face more competition (Aghion *et al.* 2010), for this reason, they occupy highest positions.



Evidently, universities have many different features which affect outcome in the rankings (Hazelkorn 2011; Delgado López-Cózar 2014) and factors related to the economic context also come into play (Jaffe 1989; Acs, Anselin, and Varga 2002; Luque-Martínez 2015). Moreover, world composite rankings have numerous weak points, indicated by many authors (Marginson and van der Wende 2007; Hazelkorn 2011).

The ranking effect on universities and university systems is a reality and generates controversy. There is a proliferation of university rankings aimed at reflecting different nuances of the main aspects of university activity, hence it would be possible to create a meta-ranking to summarize all this information. Our work has several aims.

The purpose of this paper is to identify the positions of universities according to the categories of the meta-ranking, furthermore, to identify their main characteristics through the cluster analysis, and, to conclude, to understand how they relate with the universities' settings, exploring whether there are significant differences between the different clusters identified depending on the wealth of the setting in which the universities are situated, calculated using per capita GDP, and other characteristics, particularly student gender breakdown.

## **2. META-RANKING OF COMPOSITE WORLD UNIVERSITY RANKINGS**

When making a ranking, an approximate measurement is made of some of the attributes that the University has, not the University as a whole. In the measure attributes of an object are measured, not the object.

Rankings have been the object of much criticism (Bougnol and Dulá 2015; Huang 2015; Collins and Park 2016; Elken, Hovdhaugen, and Stensaker 2016; Shields 2016). Luque-Martínez and Del Barrio-García (2016) make a selection of universities rankings limitations with regard to the measurement indicators (Liu and Cheng 2005; Marginson and van der Wende 2007; Ishikawa 2009; Sanz-Casado et al. 2013; Robinson-García 2014), with regard to the institutions being measured and the diversity of features that make comparison difficult (Liu and Cheng 2005; Aghion et al. 2010; Luque-Martínez 2015) or with regard to methodological considerations (Buela-Casal et al. 2007; Waltman et al. 2012; Sanz-Casado et al. 2013).

Therefore, university rankings should be used with caution, taking into account how they are developed. Assuming its limitations, it is interesting to follow the evolution of universities with these rules of the game and the influence that this exerts on different stakeholders for many different reasons (Hendel and Stolz 2008; Souto-Otero and Enders 2017). The stakeholders could be employers facing the selection and recruitment of applicants with similar



degrees or directors of Higher Education Institutions (Tofallis 2012). Indeed, if used correctly, the rankings offer information about the evolution of a university, facilitating its comparison with others in the same area or elsewhere in the world. Rankings are also a useful tool for benchmarking (Agasisti and Bonomi 2014; Gnolek, Falciano, and Kuncl 2014), for the establishment of comparable aims and for strategic planning in general, or as policy managerial tool (Agasisti and Johnes 2015). On the other hand, Elken, Hovdhaugen, and Stensaker (2016) show that rankings have a relatively modest impact on decision-making and strategic actions in the Nordic universities. According to Pusser and Marginson (2013), rankings are an important instrument for the exercise of power in service of dominant norms in global higher education.

In the current analysis, we will use five known rankings with 32 indicators. By synthesizing this information, a meta-ranking is obtained. This reduces the lack of heterogeneity of a single ranking, as well as other weaknesses indicated by Soh (2017a), remembering that every ranking has statistical problems (Liu and Cheng 2005; Marginson and van der Wende 2007; Ishikawa 2009; Waltman et al. 2012; Sanz-Casado et al. 2013; Luque-Martínez and Del Barrio-García; 2016; Soh 2017b). Soh (2017a) summarizes the criticism of university rankings in seven deadly sins. The methodology applied now coincides with some of the recommendations made by Soh (2017a) when using score standardization and factorial analysis, focusing on overall, putting the emphasis on grouping instead of ranking, and taking into account specialization (universities clusters). This corrects or reduces some of the sins (indicator redundancy; inter-system discrepancy using factorial analysis and same universities; negligence of indicator scores using more than 30 indicators describing clusters; inconsistency between changes in ranking and overall) although others remain (weight discrepancies; assumed mutual compensation).

To get the meta-ranking, these five selected rankings seek to include the most relevant institutions worldwide, and for that reason they are global. They work with bibliometric indicators but also with other non-bibliometric indicators, in addition to surveys. They take both research-based and non-research-based indicators into consideration. The rankings used are the URAP, the ARWU, the NTU, the QS and the THE ranking. The first three basically use bibliometric indicators particularly focused on research performance whilst the latter two, in addition to bibliometric indicators, also use others such as internationalization or research income.

They also use indicators based on opinion surveys (i.e., reputation). Such rankings are amongst the best known internationally and have been in existence for several years, so they are well consolidated. Other attempts to synthesize the information of the rankings in solutions of few factors have been made by Geraci and Degli Esposti (2011), Saisana, d'Hombres, and Saltelli (2011), and Taylor and Braddock (2007).



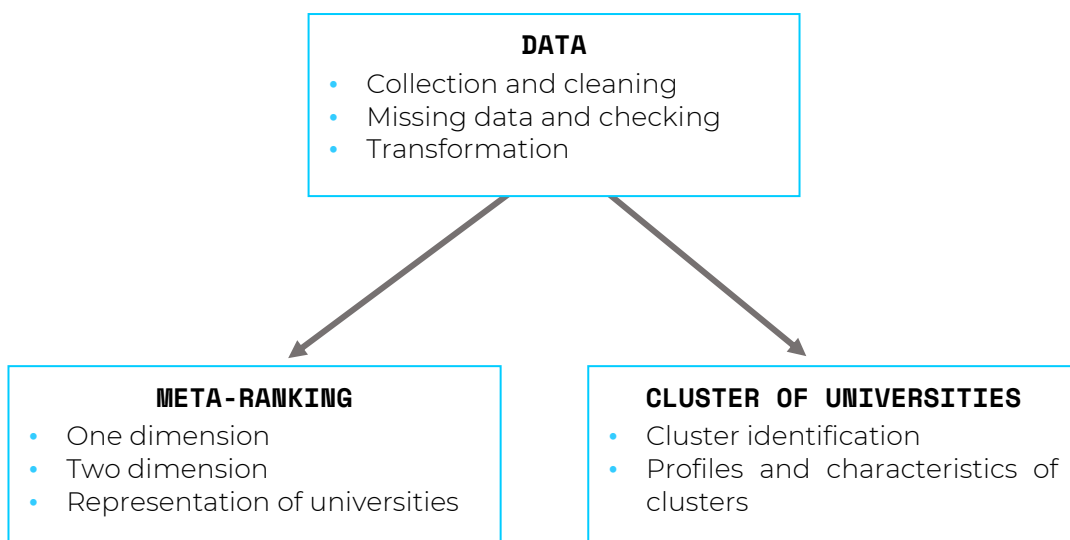
### 3. METHODOLOGY

To achieve the aims proposed above, according to Luque-Martínez, Faraoni, and Doña Toledo (2018), the first thing to do is to obtain the data of the rankings used (values of the indicators that they use and global score), then we must give a solution to the missing data for every ranking and check the imputation made. After that, we must transform and calibrate the data to be homogeneous, then factorial analysis is applied to obtain the meta-ranking and the universities are represented for the dimensions of the same. Finally, the clusters are identified and their characteristics analysed. Figure 3.1. summarizes the process.

#### *Data collection and cleaning*

The rankings selected contain data regarding indicators and the overall score assigned to each university as a result of applying the weightings used by each ranking. The score data for each university were extracted from the official websites of each ranking. The names of the universities are not always the same in all the rankings, so it was necessary to check this to ensure that they coincided. In this way, all the university scores and all the rankings could be included in a single database. Initially, 2,132 universities were included, 459 of which appeared in at least 4 of the 5 rankings. 358 universities were included in all 5 rankings. It was decided to work with institutions that appeared in at least 4 of the 5 rankings chosen to ensure a high number of universities and at the same time to minimize missing data. Moreover, this is the value, which is closest to 500, the total number of universities in ARWU and NTU (see Table 3.1.).

Figure 3.1. Process of analysis







### *The problem of missing data*

All the classifications selected had some missing data. There were 203 cases in all, accounting for 8.8% of the total. The QS was the ranking with the highest level of missing data, URAP with the lowest one.

The higher the number of rankings in a study, the greater the amount of missing data. The problem arising is how to solve this without jeopardizing the reliability of the research. It was decided to proceed with an estimation of the missing data in order to continue to work with a robust data base which would be as exhaustive as possible. To this end, the multiple imputation method implemented in IBM SPSS Statistics 20 was used, specifically the option Fully Conditional Specification (multiple imputation algorithms).

### *Checking procedure*

The correlation coefficients before and after imputation are very similar. To a certain extent, this guarantees the validity of the imputation performed. Observing Table 3.2., it can be seen that all correlations are significant at 0.01 and that the greatest difference between the correlation before and after the imputation is slight.

### *Data transformation and calibration*

The data from the different rankings are within a similar range of values, although not exactly the same. The transformation and calibration of these data were performed using the procedure established by Rainer and Miller (2005) and Franke and Schreier (2008).

**Table 3.1. Number of universities and missing data**

Ranking	Number of universities	Number of universities in 4 rankings	Missing data	% missing data
URAP	2000	455	4	0.9
ARWU	500	439	20	4.4
NTU	500	435	24	5.2
THE	800	432	27	5.9
QS	700	331	128	27.9



Table 3.2. Correlation between overall scores in the rankings before and after imputation (in brackets)

	URAP	ARWU	NTU	THE	QS
URAP	1 (1)	0.841* (0.840*)	0.801* (0.807*)	0.744* (0.734*)	0.700* (0.682*)
ARWU	0.841* (0.840*)	1 (1)	0.739* (0.738*)	0.798* (0.790*)	0.684* (0.694*)
NTU	0.801* (0.807*)	0.739* (0.738*)	1 (1)	0.672* (0.665*)	0.645* (0.605*)
THE	0.744* (0.734*)	0.798* (0.790*)	0.672* (0.665*)	1 (1)	0.813* (0.823*)
QS	0.700* (0.682*)	0.684* (0.694*)	0.645* (0.605*)	0.813* (0.823*)	1 (1)

### *Construction of a meta-ranking*

Factor analysis was performed in order to obtain a new variable that summarizes the information from different rankings, whilst minimizing the loss of data contained in the original scores. Thus, a meta-ranking could be constructed based on the factor score in each case.

Moreover, it was necessary to check the existence of one or more dimensions that summarize the features of the selected rankings. There are different correlations between rankings and greater similarity between those based on research and which use bibliometric data. There is higher correlation between the rankings that use other indicators such as internationalization, reputation or staff-to- student ratios and which use surveys. This would point to the ideal solution involving two factors, and it would be interesting to explore this hypothesis.

### *Representation of the universities according to the type of ranking*

After factor analysis, the universities were represented, and the next step was to check how university systems with a higher number of universities in the dimensions identified were represented. To this end, the countries with at least 5 universities in the rankings were selected, or 1.1% of the total number of universities analysed, which is the same. For those universities, which were above the average score for both factor 1 and factor 2, the difference was calculated as was the percentage of the total number of universities from that country. If that difference is zero, the universities of that country will all appear over average in one factor or another (in one kind of ranking or the other) and



will therefore not stand out particularly in any one factor. However, if there is a wide difference, with a considerably greater score for one of the factors, the university system of that country will fare better for that particular factor or type of ranking than for the other.

#### *Identification of university clusters*

Cluster analysis was applied to the scores of rankings indicators using both hierarchical and non-hierarchical procedures. In addition to the indicators included in the rankings, a better description of group profile was obtained by taking into consideration a breakdown of student population by sex and per capita GDP of the territory in which the university is situated. Such data were obtained from comparable official sources whenever possible, preferably for the city if available and, if not, for the region (province or state) or the country as a whole.

## **4. DATA ANALYSIS**

Data were collected and was cleaned to obtain the data base. The missing data were identified and the imputation procedure described above was applied. Transformation and calibration were also performed. Subsequently, a check was made to ensure that no noticeable differences were generated by the application or not of the data transformation and calibration procedures. This is to ensure there is no missing data after performing imputation, as the range of values of the different rankings is very similar. The correlation matrix is used to perform factor analysis. In short, the result is the same with or without transformations.

Once the imputation procedure was performed, the data base of the 459 universities was complete and the following step was an analysis of the main components. The KMO index of the analysis was 0.847 and the Bartlett's sphericity test was significant ( $p = .00$ ), which show the existence of a correlation structure which was more than adequate for the purpose of this study. The factor extracted (the only one with its eigenvalue greater than 1) contained 79.1% of the initial variance of the scores (Table 3.3.). The representation of the variables in the factor had values over 0.72. All the values of the factor loads are above the minimum values established for the application of this analysis (more than 0.85).

Each university's score with the factor obtained gives rise to a new classification which takes all the rankings into account. To check the similarity between this meta-ranking and the initial rankings, ordinal correlations were calculated, according to the order resulting from this meta-ranking and that which initially existed for each individual ranking. To do this, Spearman's rank



correlation coefficient was used. As can be observed (Table 3.4.), all the correlations are significant and very high. This is a good indicator of the representation capacity of the rankings analysed using the meta-ranking. In all cases, correlation of the meta-ranking with the rest is over 0.85.

As has already been mentioned, it makes sense to consider the existence of two dimensions, because of the two types of rankings included and shown by the correlation structure between them. Two-factor solution increases the explanation of the initial variance to 88.95%. Thus, the commonalities are greater and therefore the variables (the rankings) are better represented than with the previous solution.

To improve interpretation of the factors, Varimax rotation was performed which, as it is an orthogonal rotation, maintains the lack of correlation of the factors.

To identify clusters of universities, cluster analysis was performed using a hierarchical procedure, applying Ward's Method with Euclidean distance. At a grouping distance of 5%, 7 groups emerged. The application of other hierarchical procedure options basically coincides with that number. Therefore, a k-means analysis was performed to facilitate interpretation and description of the groups and to enable comparison of the composition of the groups according to certain variables (sex or GDP). To this end, the Kruskal-Wallis test was applied.

## **5. RESULTS**

Correlations between the positions and the scores of the 5 rankings used were found. All such correlations are positive, very high and significant. The highest was found between the NTU Ranking and the URAP Ranking, with a value of 0.939.

Correlations between research rankings are high. Correlations are also high between rankings that use other indicators besides research performance, and which use surveys. However, the correlations are lower between the two different types of rankings than between rankings of the same type.

The information contained in the 5 rankings had been combined in one single dimension with 79.1% of the total initial information. Table 3.5. reflects the top 20 universities according to this meta-ranking. At the top of the table, we find three American institutions followed by two British universities.

The USA has 26 universities in the top 50 and the UK has 7, followed by Canada and Australia with 3 universities each. American universities are still



predominant in the top 100 accounting for 43%, followed by British universities with 9%. The Netherlands, Germany and Canada account for 5% each. Two out every three universities in the top 100 are situated in one of these countries. USA's dominance is due to income, population size, research and development spending, and the national language (Li, Shankar, and Tang 2011).

The 459 universities analysed are concentrated in a small group of countries: 95% of them are situated in 22 countries and 75% in a dozen countries.

The varimax rotation is easy to explain and interpret, being the most used method (Kaiser 1958), in particular when we want to highlight the difference between the two existing factors. After the varimax rotation, the first factor explained 47.19% of the information contained in the initial scores of the 5 rankings and summarized the information contained particularly in the first three rankings (ARWU, URAP and NTU) based on bibliometric research data (Table 3.6). Factor 2 accounts for 41.76% of the initial information and offers a better summary of the information contained in the rankings which use non-research indicators and which, moreover, use surveys for data collection. This type of information can be extracted thanks to the table of rotated components.

Factor 1 represents a dimension in which universities with high scores in the bibliometric, research-based rankings contrast with those with lower scores for that dimension. Harvard, Stanford, Berkeley, Toronto, John Hopkins, Oxford, MIT or Cambridge are amongst the first, as is shown in Figure 3.2.

**Table 3.3. Factor loading matrix of rotated components**

Ranking	Factor 1
URAP	0.916
ARWU	0.916
NTU	0.857
THE	0.903
QS	0.853
Explained variance	79.1%



Table 3.4. Ordinal correlations (Spearman) between world rankings and the meta-ranking

	Meta-ranking
URAP	0.859*
ARWU	0.892*
NTU	0.892*
THE	0.901*
QS	0.858*

\*Significance level of 0.01.

Table 3.5. The top 20 universities in the meta-ranking universities in the meta-ranking (one factor that explains 79.1% of the explained variance)

1 Harvard University	United States	11 University of California Los Angeles	United States
2 Stanford University	United States	12 University of Chicago	United States
3 Massachusetts Institute of Technology	United States	13 University of Pennsylvania	United States
4 University of Cambridge	United Kingdom	14 University of Michigan	United States
5 University of Oxford	United Kingdom	15 Yale University	United States
6 University of California Berkeley	United States	16 Imperial College London	United Kingdom
7 Johns Hopkins University	United States	17 California Institute of Technology	United States
8 University of Toronto	Canada	18 Cornell University	United States
9 University College London	United Kingdom	19 University of California San Diego	United States
10 Columbia University	United States	20 Princeton University	United States

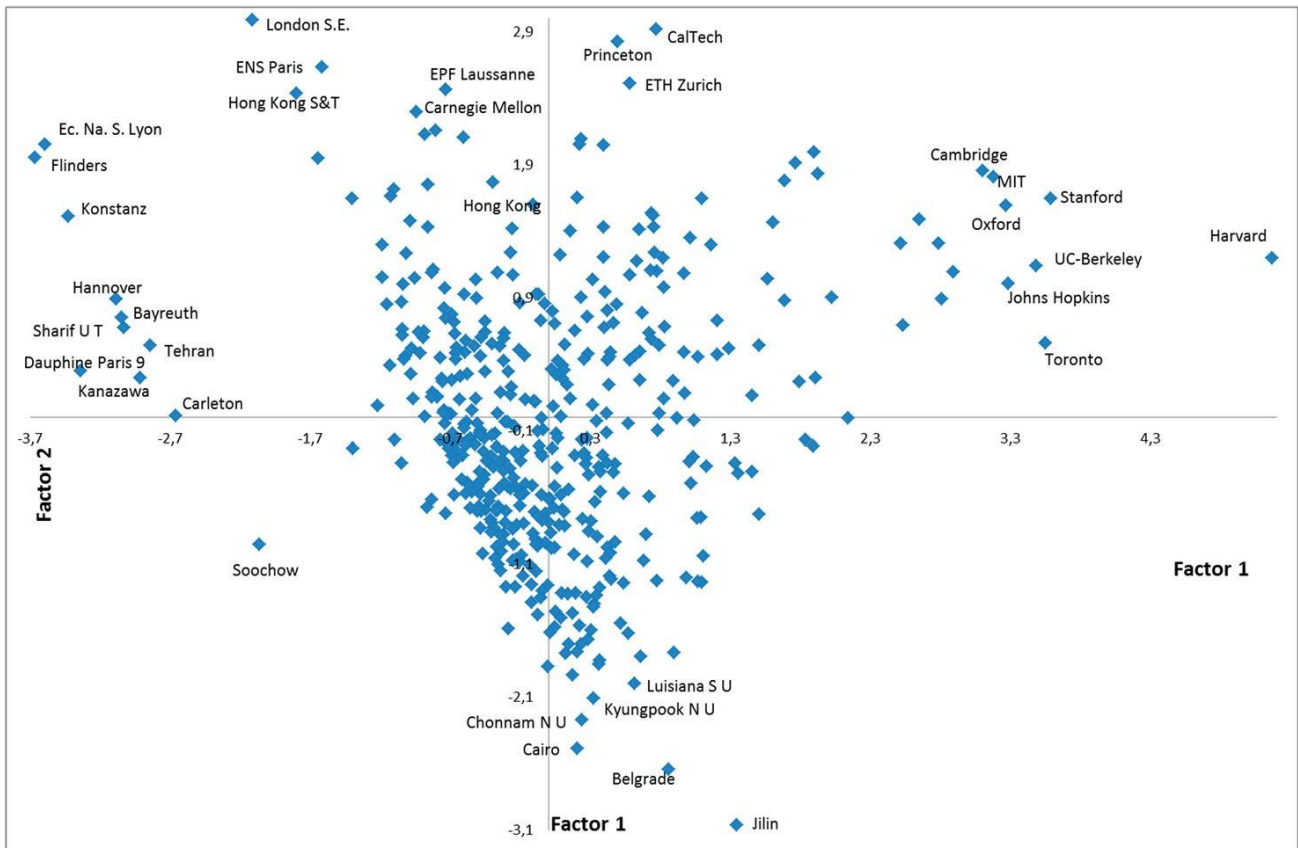
By contrast, factor 2 distinguished between the universities with higher scores in the rankings that use non-research-based indicators and surveys, and the universities with lower scores in those rankings. Amongst those with higher scores, we find CalTech, LSE, Princeton, ENS Paris, EPF-Lausanne, ETH-Zurich, Hong Kong S&T or Carnegie Mellon.



Table 3.6. Factor loading matrix of rotated components

Ranking	Factor	
	1	2
URAP	0.835	0.445
ARWU	0.737	0.552
NTU	0.891	0.298
THE	0.463	0.829
QS	0.331	0.900
Explained variance	47.19%	41.76%

Figure 3.2. Representation of universities according to factors 1 and 2 (Varimax rotation)





These two factors show up important differences between countries depending on how their universities are represented (Figure 3.2.). This can be seen by comparing the universities that each country has over average for factor 1 with those that are over average for factor 2 (Table 3.7.). There are countries that are stronger in factor 1 because they have more universities above average for factor 1 than universities above average for factor 2, and the same for factor 2.

An indicator of the strength of each country for the two factors can be constructed by calculating the difference between the number of universities above average for factor 1 in comparison to factor 2. This difference is expressed as a percentage of the total number of universities. Thus, if the difference is 0, the position that country holds for both factors is balanced. If the difference is 100% this would mean that all the universities were above average for factor 1 (if the difference is positive) or for factor 2 (if the difference is negative).

Countries with more universities over average for factor 1, that is to say in the typically research-based rankings, are Brazil (83.3%), China (44.4%), Spain (42.9%), France (26.3%), Italy (23.5%) or Israel (20%). The USA also has a considerable percentage (16.5%). Basically, it can be seen that this situation primarily occurs in Latin and Asian countries.

Amongst those countries which stand out as having more universities over the average for factor 2 than for factor 1 we find Hong Kong (100%), UK (67.6%), Austria (60%), Taiwan (28.6%), Switzerland (28.6%), Netherlands (25%), South Korea (23.1%) and Australia (20%). There is a predominance of countries from the English-speaking world and particularly with British influence. To an extent, this corroborates the criticism levelled at rankings which focus on factor 2 (QS and THE) that they are biased towards countries of the English-speaking world. Bear in mind that the indicators in these rankings are composed of reputation and surveys. Moreover, they include internationalization indicators which are more favourable to institutions in which English is predominant.

The countries which present a more balanced result, with no clear difference in favour of either one of the factors, are Canada, Sweden, Denmark and even Japan.





Table 3.7. Universities by countries that are above average for factor 1 and factor 2, difference and percentage out of the total number of universities in the country

	Number of universities	% Total	Universities above average in:			Difference % Total
			Factor 1	Factor 2	Difference	
United States	115	25.3	71	52	19	16.5
Germany	40	8.7	18	22	-4	-10.0
United Kingdom	37	8.1	8	33	-25	-67.6
China	27	5.9	19	7	12	44.4
Australia	20	4.4	6	10	-4	-20.0
Canada	19	4.1	9	9	0	0.0
France	19	4.1	9	4	5	26.3
Japan	18	3.9	6	7	-1	-5.6
Italy	17	3.7	7	3	4	23.5
Spain	14	3.1	7	1	6	42.9
South Korea	13	2.8	3	6	-3	-23.1
Netherlands	12	2.6	7	10	-3	-25.0
Sweden	9	2	5	5	0	0.0
Belgium	7	1.5	3	4	-1	-14.3
Finland	7	1.5	1	2	-1	-14.3
Switzerland	7	1.5	5	7	-2	-28.6
Taiwan	7	1.5	1	3	-2	-28.6
Brazil	6	1.3	5	0	5	83.3
Austria	5	1.1	0	3	-3	-60.0
Denmark	5	1.1	3	3	0	0.0
Hong Kong	5	1.1	0	5	-5	-100.0
Israel	5	1.1	2	1	1	20.0
Others	45	9.8				

It must be pointed out that there is no correlation between the per capita GDP of the area where a university is situated and the distribution by sex, i.e., the percentage of female students of each university.

According to cluster analysis (details in Table 3.8.), there are significant differences between clusters with regard to the indicators of the rankings and to the GDP of the territory in which a university is situated and the proportion of women in the total student population (Table 3.8.).

**Cluster 1:** Internationalized universities, connected with industry and predominantly male. This group is composed of 43 universities with scores slightly below average for factor 1 but who stand out in factor 2, similar to the leading group for this dimension, which is Cluster 7. A wide range of countries fall into this group, particularly from the English-speaking sphere of influence



and more specifically from the UK, Hong Kong, the Netherlands, and Australia. These universities are situated in areas with a per capita GDP similar to the average of all the universities included in this study, in fact slightly over average by 3.89%, but it is the group which is furthest away from the average figures for women students, with only 86.7% of the average percentage for the total number of universities. It is the first group in internationalization (both for students and faculty), the second in industry income, and the third in academic and employer reputation, with intermediate positions for indicators regarding scientific production. It is the group with the lowest proportion of female students (43.68%). Good examples of universities at the centre of this cluster are the Chinese University of Hong Kong, the Korea Advanced Institute of Science and Technology and Pohang University of Science and Technology, both of the latter in Korea.

**Cluster 2:** Connected to industry, good reputation, and quality research. Universities in this cluster are characterized by occupying the second position in indicators of scientific production (after group 5) and have high factor 2 scores. This cluster is composed of 54 universities, 12 of which are in the USA, followed by the UK with 8, Australia with 6, Germany with 5, the Netherlands with 4 and Canada, China, Japan, and Switzerland with 3 each. This is the group with most industry income, and the second group in academic and employer reputation, number of articles and citations, international collaboration, Nobel Laureates amongst alumni and faculty, and quality research indicators (highly cited researchers, papers published in Nature and Science). This group is closest to the average percentage of women with 50.43% and the average per capita GDP is 10.2% higher than the overall average.

**Cluster 3:** These universities have more female students, a low proportion of international students, and are situated in wealthier settings. They tend to be in third place in research indicators and occupy intermediate positions for other indicators. This cluster is composed of 51 universities, half of which are in the USA, 4 each in France and Germany and 3 in the Netherlands. This cluster has the highest proportion of women amongst the student population (53.47%), is second in staff- to-student ratio and has the lowest proportion of international students. It has the second highest per capita GDP, running at 13.23% over the average. Examples of universities at the centre of this cluster are the University of Colorado (Boulder) and Emory University, both in the US, together with Ghent University (Belgium) and Shanghai Jiao Tong University (China).



Table 3.8. Characteristics of analysis and clusters

<b>Variables for clustering</b>	Indicators of rankings: URAP, ARWU, NTU, THE and QS	
<b>Procedures</b>	First: non-hierarchical (Ward method); Second: hierarchical (k-means).	
<b>Distance</b>	Euclidean.	
<b>Other variables to describe clusters</b>	Student by sex, per capita GDP of the territory.	
<b>Cluster</b>	<b>Main characteristics</b>	<b>Universities</b>
1. Internationalized (a): 43 (b): 43.68% (c): 103.89%	Students and faculty internationalization Industry income. Low percentage female students.	Chinese University of Hong Kong, Korea Advanced Institute of Science and Technology; Pohang University of Science and Technology.
2. Connected to industry, good reputation (a): 54 (b): 50.43% (c): 110.2%	Industry income, academic and employer reputation, scientific production, quality research indicators.	Boston University, Duke University, Erasmus Rotterdam, Fudam, KU Leuven, Lund, Munich.
3. Female students (a): 51 (b): 53.47% (c): 113.23%	High percentage female students, low proportion of international students, high per capita GDP, staff-to-student ratio.	Aarhus, Ghent, Tel Aviv, Tufts, University of Colorado (Boulder), Emory University, Shanghai Jiao Tong University.
4. Minor quality research (a): 120 (b): 51.02% (c): 83.10%	Minor indicators in reputation, connection with industry, international students, and quality research.	Most of the universities of Portugal, Brazil, Spain, China.
5. Global leaders (a): 19 (b): 46.87% (c): 130.98%	Scientific production and quality indicators, low staff-to-student ratio. Highest per capita GDP.	Harvard, MIT, Stanford, Columbia, Cambridge, Oxford, California (Berkeley, Los Angeles, San Diego).
6. Low scientific production, quality, and reputation (a): 10 (b): 46.10% (c): 84.79%	Poorest indicators for scientific production, internationalization, staff-to-student ratio. Low per capita GDP.	Kanazawa, Sharif, Bayreuth, Tehran, Hannover.
7. Intermediate majority (a): 162 (b): 51.40% (c): 101.23	Low indicators in scientific production and quality. Second highest percentage of women.	Aalborg, Aalto, Beijing Normal University, Florida State, George Mason, Hebrew U. Jerusalem, Autonomous-Barcelona, Autonomous-Madrid.

Note: (a): Number of universities in cluster.

(b): Percentage of females in the cluster universities (total universities 50.37%).

(c): Per capita GDP in the territory of cluster universities, respect general mean (100).



**Cluster 4:** Universities in this cluster have low levels in the following aspects: reputation, connection with industry, international students, and quality research indicators. It is composed of 120 universities and, as such, is the second largest cluster, representing more than a quarter of the total number of universities included in this study. These universities have the lowest indicators for factor 2 and intermediate positions for factor 1. Universities from the following countries stand out as having above average representation in this group: Portugal (100%), Brazil (66.6%), Spain (64%), China (50%), Italy (47%), Japan (29%) and France (37%), percentages of the total number of universities in each of these countries included in this study. The country with the largest group of universities in this cluster is the USA, with 27 institutions, although they only account for 23.5% of all USA universities included in the study. This is the cluster with the poorest showing in academic and employer reputation, industry income and percentage of international students. It is also the group with the lowest scores for indicators related to Nobel Laureates (amongst both alumni and faculty) and highly cited researchers. It is composed of universities in areas with the lowest per capita GDP, 17% below the average figure. The percentage of female students stands at 51.02%, slightly higher than the average for the total of all universities in the study.

**Cluster 5:** Universities which are global leaders. This cluster is composed of universities which are above average for the two factors, particularly for factor 1. There are 19 universities in the cluster, 13 of which are in the USA, 4 in the UK, one in Japan and one in Canada. They are all included in the aforementioned top 20. The universities in this group stand out due to their higher scientific production, number of citations, and greater impact. They are very clearly the group with more Nobel Laureates amongst faculty and alumni, more prestigious academic and employer reputation, higher indicators of internationalization, and lower staff-to-student ratio. They are by far the universities in the wealthiest regions. The average per capita income in this group is 31% higher than the average for the whole study. It is almost 7 percentage points below the average level in presence of female students, as only 46.87% of the students are women.

**Cluster 6:** Low scientific production, low scores in quality and reputation indicators. This is the smallest group and stands out as having the poorest indicators for scientific production (articles, citations, international collaboration) of the 459 universities included in this study and they have intermediate scores for factor 2. This group has the worst levels of international faculty, staff-to-student ratio (there is a negative effect of class size on grade performance [Johnson 2010]), and the second worst levels in academic and employer reputation. This is the group with the second lowest per capita GDP and a low percentage of women (46.1%). It is composed of three German



universities, two universities in both France and Iran and one each in Australia, Japan, and Canada.

**Cluster 7:** Intermediate majority. This is the largest group with 162 universities, which accounts for 34.3% of the total and together with cluster 4 accounts for 61% of the total number of universities in the study. It is the only cluster whose universities are below average in both the dimensions considered. It does not reach minimum values, and is under average in the indicators for reputation, staff-to-student ratio and particularly citations, international collaboration, indexed publications, and publications per capita. It has the second highest proportion of women (51.4%), 2 percentage points over the average for the whole study. The relative presence of Austria is notable in this group, with 100% of its universities included (calculated as a percentage of all the universities of each country included in the study). Belgium has 71%, Finland 57%, Canada 47%, Australia 45%, Germany 45%, Sweden 44%, Taiwan 43%, and Italy 41%.

Clusters 5 and 6 are the most disparate groups, that is to say that they are made up of the most widely differing universities. Clusters 4 and 7 are the closest or most similar, and also the largest clusters, accumulating 61.4% of the total of 459 universities analysed.

## **6. DISCUSSION, CONCLUSIONS, AND LIMITATIONS**

Decisions were taken throughout the study with the aim of constructing the most exhaustive data- base possible, enabling reliable data analysis to be performed. This has led to the conclusions which we now present and also difficulties and limitations which will also be mentioned.

URAP, ARWU and NTU rankings have shown higher correlations with each other than with QS and THE, both as regards scores and positions. The same has occurred with QS and THE, which correlate more with each other than with the other three rankings.

The most atypical ranking is QS which is also the one with the highest level of missing data. It is followed by the THE ranking. The meta-ranking is obtained using a factor which summarizes most of the initial data. Factor analysis enabled us to construct a meta-ranking using the five rankings selected. In our case, we have a factor which summarizes 79.1% of the initial variance and in which the variables are very well represented. The universities from English-speaking countries pre- dominate in the meta-ranking.

In the classification that has been extracted the first positions are held by three American and two British universities. The USA has more universities in the top-50, followed by the UK, Canada, and Australia. The best results are



concentrated in just 22 countries, and account for 95% of the total number of universities present in the meta-ranking.

The five rankings selected can be divided into two factors. Three of the rankings have similar features (ARWU, URAP and NTU) and are mostly research-based, using bibliometric data. The QS and THE rankings are survey-based rankings and include other indicators such as internationalization.

There are countries whose universities are stronger for factor 1 whereas others have higher scores for factor 2. Brazil, China, Spain, France, Italy, and Israel are the countries which obtain the best results in basically research-based rankings. On the contrary, Hong Kong, UK, Austria, Taiwan, Switzerland, Netherlands, South Korea, and Australia predominate in rankings which use other indicators and are survey-based. The majority are English-speaking countries, which reinforces the criticism levelled at factor 2 rankings that they are biased towards countries of the English-speaking world.

The classifications resulting from the cluster analysis reveal the presence of 7 homogenous groups into which the universities studied can be divided. The first group has the most internationalized universities, which have more industry connections and are mainly masculine. Universities respond to the globalization process in different ways, private universities respond more quickly (Taylor and Cantwell 2015). The second group is composed of universities with better reputation scores and, above all, with the highest industry income. In general, these universities are good in research and have high scores for factor 2. In Group 3 we find all those universities with a high percentage of women and a low proportion of internationalization. Group 4 is composed of universities which do not have good scores for factor 2 and have intermediate positions for factor 1. These universities do not stand out regarding industry income, internationalization or research quality. It is one of the most numerous groups. Group 5 is interesting because it is composed of universities which are above average for both factors. That is to say, these universities occupy the highest positions in the classifications. On the contrary, cluster 6 is characterized by the presence of universities which do not stand out with regard to scientific production, internationalization, staff-to-student ratio, etc. Finally, cluster 7 is the largest group but has below-average values for both factors.

There is a clear predominance of American and British universities in the five rankings which form the basis of the study and in the meta-ranking constructed as a result. These universities are particularly predominant in indicators measuring academic production such as the number of Nobel Laureates or Fields Medalists, citations in high-impact journals, and citations in general. According to Jacobs and van der Ploeg (2006), most European



universities find it difficult to compete with the best universities in the Anglo-Saxon world.

These results confirm the importance of a favourable economic context, which is linked to more scientific production and a better R&D and innovation system which, in turn, leads to higher positions in the rankings (Luque-Martínez 2015). A bias depending on the type of ranking has also been confirmed, and also depending on the type of sub-units of universities analysed (Agasisti and Bonomi 2014). This proves that the university system, that is, the universities from certain countries, are more or less likely to fare well in certain types of rankings.

The study sheds light on the strong and weak points of each university and each university system in the different countries present in the sample analysed, i.e., the major universities worldwide. Therefore, these results may be useful for benchmarking by universities, university systems or regions.

Managerialism has affected the academic habitus at different levels (Kalfa and Taksa 2017). However, care must be taken because the corporate approaches, according to Kenny (2018), have disempowered academics in their institutions and reduced productivity because they ignore the nature of academic work.

The results are relevant for the strategic planning of the universities or to improve their reputation, for example, focusing on those aspects to be promoted or that they want to use as differentiating elements from the other universities. Through the rankings and the clusters formed, the universities can know the performance of the others and their evolution over time; understand where strengths and weaknesses of the university itself or those of the others are, to correct or develop certain aspects measured with more than thirty indicators. The university system of a territory, in general, is influenced by these results. The public administrations should generate the adequate conditions to dynamize the environments and promote the research activities based on R+D+i. This will contribute to the achievement of better positions in the rankings. In short, public funding must be redirected to clear and precise objectives.

A direct implication of the cluster analysis is that it serves to focus the benchmarking of the universities. On the one hand, to select which universities to compare with. That is, to select the reference cluster and compare the evolution it presents with that of the object university, both in global score and in the different indicators. On the other hand, the cluster analysis informs about the characteristics or with respect to what to compare. If you want to do a benchmarking on internationalization the reference cluster is 1, if it is with the world's leading universities (world-class universities) it will be with cluster 5



and if it is on the connection with the industry it will be cluster 2. With such reference clusters, universities can take ideas to set objectives in their planning, develop measures to achieve them and establish indicators to control their achievements.

Policy makers/university administrations must be aware of the complementarity between the economic context and the development of the university. A relationship that feeds back in time. A commitment to the university, a greater investment adds up into greater development of human capital and knowledge capital; in addition to greater attractive for the city or the territory where the university is located. Given a certain level of physical capital, economic productivity increases via human capital and knowledge capital, precisely this connects with the mission of the university. Examples of this are cluster 2 and 5.

From the perspective of social development to avoid gender inequality, an objective is a balance in the composition of the staff (students, faculty, and staff) of the universities. In this aspect cluster 4 and especially cluster 3 can be referents; the actions and decisions of these universities can be learned because they have a higher percentage of women.

With respect to other studies that identify clusters of universities, in this case, we have the profile of the clusters for more than thirty indicators referring to volume and quality of scientific production, level of internationalization, relationship with the industry, staff-to-student ratio, reputation, per capita GDP or percentage of women. Thus, we have a more complete profile of each group with nuances to perform more specific benchmarking. This, together with the new university ranking developed with the synthesis of five global rankings, constitutes the main contribution.

Finally, a few words about possible limitations. Firstly, only five out of all the possible rankings available were selected. The choice was guided by the fact that these were the most widely known rankings and the most widely recognized both nationally and internationally. Secondly, the treatment of missing data through imputation yields a fuller and more complete database although it is not the only possible solution. Thirdly, the decisions adopted regarding the method for factor extraction, the rotation procedure or the clustering procedure was the result of a reasoned decision although, again, not the only one possible.

The criticism and the limitations of the rankings, particularly those of a composite nature, have been highlighted. Such limitations are included in this analysis, and we are aware that these rankings measure what they measure, no more and no less.





## References

- Acs, Z. J., Anselin, L., & Varga, A. (2002). Patents and innovation count as measures of regional production of new knowledge. *Research Policy*, 31(7), 1069-1085.
- Agasisti, T., & Bonomi, F. (2014). Benchmarking universities' efficiency indicators in the presence of internal heterogeneity. *Studies in Higher Education*, 39(7), 1237-1255.
- Agasisti, T., & Johnes, G. (2015). Efficiency, costs, rankings and heterogeneity: The case of US higher education. *Studies in Higher Education*, 40(1), 60-82.
- Aghion, P., Dewatripont, M., Hoxby, C., Mas-Colell, A., & Sapir, A. (2010). The governance and performance of universities: Evidence from Europe and the US. *Economic policy*, 25(61), 7-59.
- Altbach, P. G., & Salmi, J. (Eds.). (2011). *The road to academic excellence: The making of world-class research universities*. World Bank Publications.
- Bastedo, M. N., & Bowman, N. A. (2011). College rankings as an interorganizational dependency: Establishing the foundation for strategic and institutional accounts. *Research in Higher Education*, 52(1), 3-23.
- Bougnol, M. L., & Dulá, J. H. (2015). Technical pitfalls in university rankings. *Higher Education*, 69(5), 859-866.
- Buela-Casal, G., Gutiérrez-Martínez, O., Bermúdez-Sánchez, M. P., & Vadillo-Muñoz, O. (2007). Comparative study of international academic rankings of universities. *Scientometrics*, 71(3), 349-365.
- Collins, F. L., & Park, G. S. (2016). Ranking and the multiplication of reputation: Reflections from the frontier of globalizing higher education. *Higher Education*, 72(1), 115-129.
- Delgado López-Cózar, E. (2014). La universidad española en el diván. [http://digibug.ugr.es/bitstream/10481/41048/1/DelgadoLopezCozar\\_Universidad.pdf](http://digibug.ugr.es/bitstream/10481/41048/1/DelgadoLopezCozar_Universidad.pdf).
- Docampo, D., Herrera Triguero, F., Luque Martínez, T., & Torres-Salinas, D. (2012). Efecto de la agregación de universidades españolas en el Ranking de Shanghái (ARWU): Caso de las comunidades autónomas y los campus de excelencia. *El Profesional de la Información*, 21(4), 428-432.
- Ekman, M., Lindgren, M., & Packendorff, J. (2018). Universities need leadership, academics need management: Discursive tensions and voids in the deregulation of Swedish higher education legislation. *Higher Education*, 75(2), 299-321.
- Elken, M., Hovdhaugen, E., & Stensaker, B. (2016). Global rankings in the Nordic region: Challenging the identity of research-intensive universities? *Higher Education*, 72(6), 781-795.



- Franke, N., & Schreier, M. (2008). A meta-ranking of technology and innovation management/entrepreneurship journals. *Entrepreneurship Journals. Die Betriebswirtschaft (DBW)*, Forthcoming.
- Geraci, M., & Degli Esposti, M. (2011). Where do Italian universities stand? An in-depth statistical analysis of national and international rankings. *Scientometrics*, 87(3), 667-681.
- Gnolek, S. L., Falciano, V. T., & Kuncl, R. W. (2014). Modeling change and variation in US News & World Report college rankings: What would it really take to be in the top 20? *Research in Higher Education*, 55(8), 761-779.
- Hazelkorn, E. 2011. *Rankings and the Reshaping of Higher Education*. New York, Palgrave Macmillan.
- Hendel, D. D., & Stolz, I. (2008). A comparative analysis of higher education ranking systems in Europe. *Tertiary Education and Management*, 14(3), 173-189.
- Huang, F. (2015). Building the world-class research universities: A case study of China. *Higher Education*, 70(2), 203-215.
- Ishikawa, M. (2009). University rankings, global models, and emerging hegemony: Critical analysis from Japan. *Journal of Studies in International Education*, 13(2), 159-173.
- Jacobs, B., & van der Ploeg, F. (2006). Guide to reform of higher education: a European perspective. *Economic Policy*, 21(47), 536-592.
- Jaffe, A. B. (1989). Real effects of academic research. *The American Economic Review*, 79(5), 957-970.
- Johnson, I. Y. (2010). Class size and student performance at a public research university: A cross-classified model. *Research in Higher Education*, 51(8), 701-723.
- Kaiser, H. F. (1958). The varimax criterion for analytic rotation in factor analysis. *Psychometrika*, 23(3), 187-200.
- Kalfa, S., & Taksa, L. (2017). Employability, managerialism, and performativity in higher education: A relational perspective. *Higher Education*, 74(4), 687-699.
- Kenny, J. (2018). Re-empowering academics in a corporate culture: An exploration of workload and performativity in a university. *Higher Education*, 75(2), 365-380.
- Li, M., Shankar, S., & Tang, K. K. (2011). Why does the USA dominate university league tables? *Studies in Higher Education*, 36(8), 923-937.
- Liu, N., & Cheng, Y. (2005). Academic ranking of world universities. Methodologies and problems." *Higher Education in Europe*, 30(2), 127-136.
- Luque-Martínez, T. (2015). Actividad investigadora y contexto económico. El caso de las universidades públicas españolas. *Revista Española de Documentación Científica*, 38(1), e076-e076.



- Luque-Martínez, T., & del Barrio-García, S. (2016). Constructing a synthetic indicator of research activity. *Scientometrics*, 108(3), 1049-1064.
- Luque-Martínez, T., Doña-Toledo, L., & Docampo, D. (2016). Influencia del programa Campus de Excelencia Internacional en la posición de las universidades españolas en el ranking de Shanghái. *Revista Española de Documentación Científica*, 39(3), e143-e143.
- Luque Martínez, T., Faraoni, N., & Doña Toledo, L. (2018). Meta-ranking de universidades. Posicionamiento de las universidades españolas. *Revista Española de Documentación Científica*, 41(1), 198.
- Marginson, S. van der, Wende M. (2007). Globalisation and Higher Education. Education working paper, 8, OCDE, Paris.
- Pusser, B., & Marginson, S. (2013). University rankings in critical perspective. *The Journal of Higher Education*, 84(4), 544-568.
- Rainer Jr, R. K., & Miller, M. D. (2005). Examining differences across journal rankings. *Communications of the ACM*, 48(2), 91-94.
- Régibeau, P., & Rockett, K. E. (2016). Research assessment and recognized excellence: Simple bibliometrics for more efficient academic research evaluations. *Economic Policy*, 31(88), 611-652.
- Robinson García, N. (2014). Classifying and visualizing the disciplinary focus of universities: The invisible factor of university rankings. Universidad de Granada.
- Saisana, M., d'Hombres, B., & Saltelli, A. (2011). Rickety numbers: Volatility of university rankings and policy implications. *Research Policy*, 40(1), 165-177.
- Sanz-Casado, E., García-Zorita, C., Serrano-López, A. E., Efraín-García, P., & Filippo, D. D. (2013). Rankings nacionales elaborados a partir de múltiples indicadores frente a los de índices sintéticos. *Revista Española de Documentación Científica*, 36(3), 1-18.
- Shields, R. (2016). Following the leader? Network models of "world-class" universities on Twitter. *Higher Education*, 71(2), 253-268.
- Soh, K. (2017). The seven deadly sins of world university ranking: A summary from several papers. *Journal of Higher Education Policy and Management*, 39(1), 104-115.
- Soh, K. C. (2011). Don't read university rankings like reading football league tables: Taking a close look at the indicators. *World University Rankings: Statistical Issues and Possible Remedies*, 1-17.
- Souto-Otero, M., & Enders, J. (2017). International students' and employers' use of rankings: A cross-national analysis. *Studies in Higher Education*, 42(4), 783-810.



Taylor, P., & Braddock, R. (2007). International university ranking systems and the idea of university excellence. *Journal of Higher Education Policy and Management*, 29(3), 245-260.

Taylor, B. J., & Cantwell, B. (2015). Global competition, US research universities, and international doctoral education: Growth and consolidation of an organizational field. *Research in Higher Education*, 56(5), 411-441.

Tofallis, C. (2012). A different approach to university rankings. *Higher Education*, 63(1), 1-18.

Waltman, L., Calero-Medina, C., Kosten, J., Noyons, E. C., Tijssen, R. J., van Eck, N. J., ... & Wouters, P. (2012). The Leiden Ranking 2011/2012: Data collection, indicators, and interpretation. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 63(12), 2419-2432.





## CAPÍTULO 4

Meta-ranking de universidades  
y posicionamiento de las  
universidades españolas



# CAPÍTULO 4

## META-RANKING DE UNIVERSIDADES Y POSICIONAMIENTO DE LAS UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS

Luque-Martínez, T.; Faraoni, N.; Doña-Toledo, L. (2018). Meta-ranking de universidades. Posicionamiento de las universidades españolas. *Revista Española de Documentación Científica*, 41(1), e198  
[<http://hdl.handle.net/10481/50938>]

### META-RANKING DE UNIVERSIDADES. POSICIONAMIENTO DE LAS UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS

**Resumen:** Este estudio propone la elaboración de un meta-ranking con las 14 universidades españolas que aparecen en al menos cuatro de los cinco rankings globales considerados, que son de reconocida notoriedad internacional. Se puede diferenciar entre rankings de investigación con datos bibliométricos y rankings que tienen en cuenta otros aspectos y otras formas de recabar datos basadas en encuestas. Las universidades españolas alcanzan mejores posiciones en los primeros que en los segundos. Se pone de relieve una debilidad mayor en la internacionalización, la reputación o el ratio estudiante-profesor que en los indicadores de investigación. Son excepción las universidades que destacan en las dos dimensiones. A la vista de estas conclusiones resulta evidente la necesidad de profundizar en una mayor internacionalización, en mejorar la reputación y mejorar la visibilidad internacional de la universidad española.

**Palabras clave:** Ranking de universidades; rankings globales y sintéticos; sistema universitario español; meta-ranking; reputación de la universidad.





**Abstract:** This study proposes the elaboration of a meta-ranking, including the 14 Spanish universities which appear in at least four of the five global rankings considered in this study, that are some of the world's most influential. It is necessary to differentiate between research rankings that use bibliometric data and rankings that take into account other aspects and other forms of data collection, basically based on surveys. Spanish universities reach better positions in the first group. The investigation highlighted that the higher weaknesses we can find are in the internationalization, the reputation or in the student-teacher ratio. The one exception is for universities that stand out in the two dimensions. Regarding the outcome, there is an evident need for a greater internationalization, to improve the reputation of the higher education institutions and to enhance the international visibility of the Spanish universities.

**Keywords:** University rankings; synthetic and global rankings; Spanish education system; meta-ranking; university reputation.



## 1. INTRODUCCIÓN

La necesidad de evaluar y competir en todos los ámbitos de la vida cotidiana ha llevado a desarrollar una nueva forma de concebir la educación universitaria (Olssen y Peters, 2005). En este contexto han aparecido numerosos rankings de universidades que generan polémica y debate, a veces apasionados, cada vez que se publican. Las clasificaciones académicas han proliferado en el mundo, han aparecido sistemas de información sobre ellas como el *Ranking System Clearinghouse*, apadrinado por el Institute for Higher Education Policy, y han nacido observatorios encargados de evaluar la calidad y el rigor utilizados en los rankings promoviendo las buenas prácticas y los valores éticos en su redacción (i.e. *IREG Observatory on Academic Ranking y Excellence*). También se aprecia su fama por el nacimiento de instrumentos que intentan sintetizar el puesto de las universidades en los distintos rankings (Delgado-López-Cózar, 2012).

Según el diccionario de la Real Academia Española, un ranking es una “clasificación de mayor a menor, útil para establecer criterios de valoración”. Como primer concepto se encuentra “clasificación”, pero es especialmente relevante su para qué: “la utilidad para establecer criterios de valoración”. Por tanto, se espera que los rankings aporten un plus, más allá de una mera clasificación. Y esto radica en la capacidad de guiar al interlocutor ofreciéndose como fuente fiable y honesta en la formación del prestigio y de la calidad de una universidad.

La fama de los rankings de universidades adquiere una relevancia especial con la publicación del ranking Academic Ranking of World Universities (ARWU), aunque los rankings hayan aparecido por primera vez en 1870, según Grewal y otros (2008).

Por otro lado, las instituciones de educación superior intentan incorporar estudiantes y, según Sung y Yang (2008), la imagen proyectada por la universidad es el principal agente que puede conseguirlo. Para Luque y Barrio (2009), la imagen corporativa de una organización es un buen predictor del poder de atracción que esta institución tendrá sobre su público objetivo. Las universidades toman conciencia de la importancia de generar una imagen que sea fuerte en la visión de sus públicos objetivo (Brown y Mazzarol, 2009). La fuerza que ejerce la imagen corporativa se puede reflejar en la sociedad en su conjunto, como pasa con las universidades británicas y estadounidenses que hacen aparecer su entorno de igual prestigio que sus universidades (Sung y Yang, 2008). Alves (2011) comprueba que la imagen es importante al influenciar el valor percibido y, por consecuencia, la satisfacción. Crear una imagen es parte de la estrategia básica de una institución y los rankings ayudan en el intento (Luque-Martínez, 2015a). En este contexto, los rankings son útiles



instrumentos para crear una imagen influyente, partiendo de una información parcial e incompleta (Alves y Raposo, 2010). Además, intentan abarcar a todas las instituciones (cuando son rankings globales) resumiendo varios indicadores con diferente ponderación para llegar a una puntuación (cuando son rankings sintéticos).

Existe amplia literatura sobre rankings universitarios y sobre comparación entre ellos, pero se ha identificado una ausencia en la literatura de trabajos sobre meta-ranking de universidades y, como consecuencia, la inexistencia de estudios de posicionamiento de universidades basados en meta-ranking. Sin embargo, trabajar con varios rankings aporta más solvencia a la clasificación que se realiza, puesto que diferentes rankings, al utilizar diferentes indicadores, aportan matices que enriquecen la clasificación. Además, al disponer de más indicadores se puede elaborar un perfil más completo de las universidades y permite comprobar con más detalle el posicionamiento respecto de otras universidades nacionales e internacionales.

En suma, ante la diversidad de rankings, que siempre son aproximaciones y que incorporan matices diferentes, cabe preguntarse sobre la idoneidad de hacer una clasificación con la información de varios rankings: un meta-ranking que reúna y resuma esos matices. Precisamente el objetivo de este trabajo es elaborar un meta-ranking, a partir de rankings sintéticos y globales para obtener una clasificación de universidades que resuma una información más completa a través de dos vías: una, utilizando la puntuación global de cada ranking seleccionado y, otra, utilizando todos los indicadores de los rankings seleccionados que permiten un análisis más detallado de la clasificación, una vez elaborado, es aplicado a las universidades españolas para obtener una representación del posicionamiento de las mismas identificando, por una parte, aquéllas que están mejor posicionadas en las diferentes dimensiones utilizadas y, por otra, qué universidades del mundo son referentes en cada una de ellas.

## **2. RANKINGS SELECCIONADOS PARA LA ELABORACIÓN DE UN META-RANKING DE UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS**

Los rankings universitarios son una forma de ordenar las universidades con arreglo a unos criterios, por tanto, son una aproximación, y esto no debe olvidarse. Para una utilización correcta hay que tener muy presente los detalles de su elaboración y no perder de vista sus limitaciones. Efectivamente, un uso correcto sirve para tener información sobre la evolución de una universidad y poder compararla con otras del entorno o del mundo (Docampo y otros, 2012). Constituyen una buena herramienta para hacer *benchmarking*, establecer objetivos contrastables y, en general, para la planificación estratégica (Luque-Martínez y Barrio- García, 2009).



De manera sintética, se pueden establecer diferentes tipos de rankings dependiendo del criterio:

- Según el número de indicadores considerados pueden ser unidimensionales cuando se tiene en cuenta uno solo, o multidimensionales, cuando son varios los tomados en consideración.
- Según el territorio que abarquen, serán nacionales, internacionales (para una zona o región que comprenda varios países) o globales (para todo el mundo).
- De acuerdo con el ámbito al que se apliquen, en este caso pueden ser de investigación, de docencia, de reputación, de sostenibilidad o de empleabilidad, entre otros aspectos a considerar.
- Teniendo en cuenta el tipo de indicador que se utilice, los hay basados en datos, ya sean bibliométricos (indicadores de investigación, como número de artículos o número de citas), de I+D+i (incluye proyectos, número e importe de contratos, patentes o creación de spin-off), o de otras dimensiones (como infraestructuras o internacionalización), en definitiva, datos secundarios o estadísticas oficiales. O bien se elaboran a partir de percepciones u opiniones sobre algunas de las dimensiones de la actividad universitaria mediante encuestas de diferentes características y metodología.

Los rankings de universidades han sido objeto de muchas críticas (Luque-Martínez y Barrio-García, 2016; Hazelkorn, 2012, Docampo, 2008 y 2010). En primer lugar, está el grupo de críticas relacionadas con la medida de los indicadores, puesto que predominan los indicadores bibliométricos o de investigación o porque hay infrarrepresentación para algunos campos, como las humanidades o las ciencias sociales (Ishikawa, 2009; Robinson- García, 2014). También han sido objeto de críticas por la falta de transparencia en la recogida de los datos (Liu y Cheng, 2005) o el sesgo introducido por la lengua predominante en las publicaciones científicas, en concreto el inglés (Altbach, 2015). Además, se cuestiona la idoneidad de determinados indicadores como los premios Nobel (Marginson y van der Wende, 2007; Sanz-Casado y otros, 2013).

Segundo, las críticas relativas a las características de las instituciones que se ordenan. Se comparan universidades con características muy diferentes, por estructura organizativa y grados de autonomía (Aghion y otros, 2010), con años de historia muy diferentes (Luque-Martínez, 2013), con tamaños muy diversos (por estudiantes, profesores, ratio de alumnos-profesor), o diferentes ofertas de titulaciones. Además, las universidades pueden estar enfocadas a la docencia o a la investigación o a la transferencia, con especialización en campos diferentes. También las universidades operan en contextos económicos y sociales muy diversos, con niveles de recursos desiguales (Luque-Martínez, 2015b). Además, en unos casos son universidades privadas y en otros son públicas.



Finalmente, las críticas que se refieren a consideraciones metodológicas, por la forma de recoger los datos bibliométricos (Waltman y otros, 2012), porque recurren a indicadores múltiples, así como por la forma de sintetizarlos (Sanz-Casado y otros, 2013), o por cómo se ponderan los indicadores seleccionados (Buela-Casal y otros, 2007). Todo esto dificulta la comparación y erosiona la utilidad de las clasificaciones.

En el presente análisis se utilizan rankings sintéticos, puesto que se elaboran con diferentes criterios e indicadores que se sintetizan en una puntuación global para cada universidad, mediante ponderaciones propias de cada ranking. Al mismo tiempo, son rankings globales porque intentan abarcar las instituciones más relevantes del mundo. Cada uno de los rankings universitarios globales y sintéticos pone el énfasis en matices diferentes, ya sea de producción científica o de otras dimensiones. Si la ordenación de las universidades se realiza considerando al mismo tiempo varios rankings, la clasificación obtenida será más completa puesto que reúne más dimensiones de la actividad universitaria.

Tales rankings trabajan con indicadores bibliométricos, pero también no bibliométricos y con encuestas, consideran tanto indicadores de investigación como de otra índole. En suma, los rankings utilizados en esta investigación deben cumplir con los requisitos de ser sintéticos, globales y tener accesible la información de sus indicadores. A pesar del indudable interés que tienen, no se han seleccionado algunos rankings porque no dan una puntuación sintética (como el de Leiden o U-Multirank), no son globales o la información de los indicadores no está accesible (i.e. Scimago). Los seleccionados tienen una gran notoriedad y son utilizados por universidades y sistemas universitarios como fuentes de información y como instrumentos para hacer *benchmarking* (Hernández y otros, 2016; Hazelkorn, 2012; Rauhvargers, 2014; Robinson-García y otros, 2014). Son los siguientes (los criterios de elaboración se pueden ver la respectiva web):

- University Ranking by Academic Performance (URAP): <http://www.urapcenter.org>
- Academic Ranking of World Universities (ARWU); <http://www.shanghairanking.com>
- National Taiwan University (NTU): <http://nturanking.lis.ntu.edu.tw/>
- Times Higher Education (THE): <https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings>
- Quacquarelli Symonds-QS ranking (QS): <http://www.topuniversities.com/university-rankings>

Los tres primeros rankings utilizan básicamente indicadores bibliométricos especialmente referidos a investigación, mientras que los otros dos (THE y QS) además de algún indicador bibliométrico (principalmente citas), también



utilizan otros (i.e. internacionalización, reputación, ratio estudiantes por profesor, o ingresos por investigación) y alguno de ellos se obtiene mediante encuestas, como los referidos a la reputación, ya sea académica o de investigación.

Estos rankings están entre los más conocidos y gozan de gran notoriedad en la comunidad universitaria internacional, se vienen publicando desde hace años y sus puntuaciones son accesibles en sus respectivas páginas web. Cada uno recoge datos con matices diferentes, por ello es interesante compendiarlos para llegar a un ranking resumen, o un meta-ranking. Y una vez elaborado, aplicarlo a las universidades españolas, representándolas y consiguiendo el posicionamiento de las diferentes universidades en dicho meta-ranking.

### 3. ASPECTOS METODOLÓGICOS

Para alcanzar el objetivo hay que resolver, en primer lugar, el asunto de la materia prima con la que trabajar. Es decir, la confección de una base de datos completa de universidades lo más homogénea y completa posible. Después, elegir y aplicar una técnica de análisis que sintetice la información y la trate para extraer utilidad que aporte valor para las universidades y el sistema universitario. Para ello se ha seguido un proceso que consta de las siguientes etapas.

#### 3.1. Recogida y depuración de datos

Cada ranking trabaja con un número y composición de universidades diferente. El primer reto es elaborar una base de datos de universidades lo más homogénea, amplia y completa posible.

Se recogieron los datos (de indicadores, puntuación general y posición) de los cinco rankings, a partir de las respectivas webs oficiales. Hubo que comprobar la denominación de las universidades y homogeneizarlas. En total 358 universidades aparecen en los rankings seleccionados y 101 universidades más lo hacían en al menos 4 de los 5 rankings seleccionados, esto hace una suma de 459 universidades. El análisis se va a realizar con las universidades que aparecen al menos en 4 rankings, porque da un número próximo al mínimo que consideran los rankings con menor número de universidades (500), de esta manera no se tiene un número excesivo de datos faltantes.

Todos los rankings tienen algún dato de puntuación global que falta y de los 2.295 casos diferentes (universidades), estaban completos 2.092 y solamente 203 (un 8,8% del total) figuran como datos faltantes. De ese total, el ranking QS es el que presenta más *missing data* (27,9%) y es el que menos universidades incluye con datos completos, 331 universidades de 459. Por el contrario, el ranking con un número mayor de ellas es el URAP, con 455, por tanto, con



menos *missing data* (0,9%). Los otros tres rankings tenían números intermedios como se aprecia en la tabla 4.1.

Tabla 4.1. Número de universidades en los rankings y datos faltantes

Ranking	Número de universidades	Número de universidades en 4 rankings	Datos faltantes	% de datos faltantes
URAP	2000	455	4	0,9
ARWU	500	439	20	4,4
NTU	500	435	24	5,2
THE	800	432	27	5,9
QS	700	331	128	27,9

### 3.2. El problema de los datos faltantes

A medida que aumenta el número de rankings a analizar conjuntamente, el número de los datos que faltan crece. La primera cuestión para resolver es el tratamiento de los datos faltantes, es decir, si se busca una solución (y cuál) o no. Para trabajar con una base de datos completa es necesario realizar un proceso de estimación de los datos faltantes y comprobar que es mejor solución que no hacer nada. En este caso se ha elegido el método de imputación múltiple implementado en IBM SPSS STATISTIC 20. En concreto la opción de “*Fully Conditional Specification*” (FCS) algoritmo de imputación múltiple, que realiza la imputación de los valores faltantes secuencialmente en cada iteración comenzando por la primera variable que tiene valores perdidos.

Se repite 100 veces para obtener 100 imputaciones. Cada cadena comienza con diferentes números aleatorios iniciales y diferentes valores iniciales. Un proceso similar para los datos faltantes se hace también con los 31 indicadores de los rankings seleccionados.

### 3.3. Comprobación

Tras la imputación de los *missing data* se comprueba que las correlaciones entre los diferentes rankings antes y después de imputar se mantienen en valores muy parecidos, en los casos de mayor diferencia solamente es de pocas centésimas. En todos los casos las correlaciones son significativas al 1%, como se observa en la tabla 4.2. La correlación que presenta la mayor diferencia antes y después de la imputación es la que se da entre NTU y QS, que alcanza un valor de 0,04 mientras que se mantiene en los mismos valores o con valores de una centésima en ocho de diez correlaciones. Esto sirve de aval para la imputación realizada.



Tabla 4.2. Correlación entre las puntuaciones globales de los rankings antes y después de la imputación (entre paréntesis)

	URAP	ARWU	NTU	THE	QS
URAP	1 (1)	0,841* (0,840*)	0,801* (0,807*)	0,744* (0,734*)	0,700* (0,682*)
ARWU	0,841* (0,840*)	1 (1)	0,739* (0,738*)	0,798* (0,790*)	0,684* (0,694*)
NTU	0,801* (0,807*)	0,739* (0,738*)	1 (1)	0,672* (0,665*)	0,645* (0,605*)
THE	0,744* (0,734*)	0,798* (0,790*)	0,672* (0,665*)	1 (1)	0,813* (0,823*)
QS	0,700* (0,682*)	0,684* (0,694*)	0,645* (0,605*)	0,813* (0,823*)	1 (1)

\* nivel de significación al 0,01.

### 3.4. Transformación y calibración de los datos

A pesar de que los datos vienen en un rango de valores parecido, aunque no totalmente coincidente, se aplica la transformación de datos recomendada por Rainer y Miller (2005) y aplicada también por Franke y Schreier (2008), consistente en la siguiente operación:

$$X^{t_{ij}} = X_{ij} * \frac{10}{X_{jmax} - X_{jmin}} - X_{jmin} * \frac{10}{X_{jmax} - X_{jmin}}$$

Donde:

$X^{t_{ij}}$ = puntuación transformada de la universidad i en el ranking j.

$X_{ij}$ = puntuación original de la universidad i en el ranking j.

$X_{jmax}$ = puntuación máxima en el ranking j.

$X_{jmin}$ = puntuación mínima en el ranking j.

Aunque se tenga el mismo rango de valores, puede que el criterio que subyace en cada ranking haga que los datos no sean directamente comparables, por este motivo Franke y Schreier (2008) recomiendan realizar la siguiente calibración:

$$X^{s_{ij}} = X^{t_{ij}} - \frac{1}{n} \sum_{k=1}^n (Ranking_{k,referente} - Ranking_{kj})$$





Donde:

$X^{sij}$ = puntuación calibrada de la universidad  $i$  en el ranking  $j$ .

$X^{tij}$ = puntuación transformada de la universidad  $i$  en el ranking  $j$ .

Ranking $_{k,referente}$ : puntuación de la universidad  $k$  en el ranking elegido como referente.

Ranking $_{kj}$ : puntuación de la universidad  $k$  en el ranking  $j$ .

$n$ = número de universidades presentes en el ranking  $j$

$k$ = universidades que aparecen en el ranking de referencia y en el ranking  $j$ .

### 3.5. Elaboración de un meta-ranking

Para resumir la información de los cinco rankings en uno solo se aplica análisis factorial, de esta manera se obtiene una nueva variable que sintetiza la información de todos los rankings, es decir, un meta-ranking a partir de las puntuaciones factoriales de cada caso, minimizando la pérdida de la información de partida contenida en las puntuaciones iniciales. También se comprueba la pertinencia de considerar una o varias dimensiones que se pueden distinguir entre los rankings considerados. Como se ha visto en la tabla de correlación anterior, se aprecia cierta estructura de correlación entre los rankings que consideran datos de investigación de carácter bibliométrico, por un lado, y los rankings que consideran además otros tipos de datos y los recogidos por encuestas, por otro. Esto apoya la división en dos dimensiones que vamos a comprobar realizando un análisis factorial con dos factores.

Para profundizar en los detalles se aplica análisis factorial a los 31 indicadores de los 5 rankings identificando las principales dimensiones que subyacen en la información que contienen.

### 3.6. Representación de las universidades

Realizado el análisis factorial, se observa tanto la posición de las universidades con una sola dimensión como la posición al considerar dos dimensiones. Para ello se han seleccionado las universidades españolas que aparecen en al menos cuatro de los cinco rankings seleccionados.

También se describe la posición (en las principales dimensiones se representan) de las universidades españolas en las dimensiones identificadas en el análisis factorial.



## 4. ANÁLISIS DE DATOS

### 4.1. Análisis de las puntuaciones globales

En este caso concreto la aplicación o no de la transformación y calibración de los datos mencionados anteriormente no genera diferencias puesto que el rango de valores de los rankings es muy parecido y al realizarse la imputación no hay datos faltantes. A lo que hay que añadir que se trabaja con la matriz de correlaciones para realizar el análisis factorial, o sea, con o sin transformaciones, el resultado es el mismo.

A partir de la base de datos con 459 universidades y aplicando el procedimiento mencionado de imputación (100 imputaciones), se realiza un análisis de componentes principales utilizando el programa SPSS 20. El análisis es pertinente puesto que presenta un índice KMO de 0,847 y la prueba de esfericidad de Bartlett es significativa ( $p=0,00$ ), lo que demuestra la existencia de estructura de correlación. Hay un solo factor con valor propio mayor que 1, ese único factor extraído contiene el 79,1% de la varianza original de las puntuaciones de los cinco rankings. En todos los casos la comunalidad es superior a 0,7, desde las más bajas de NTU y QS que tienen una comunalidad de 0,734 y 0,728, respectivamente, hasta las mayores que son ARWU y URAP (0,839 y 0,838). En todo caso, son valores muy superiores a los mínimos establecidos como necesarios en la aplicación de este análisis. Las cargas factoriales superan sobradamente el valor de 0,8: URAP (0,916), ARWU (0,916), NTU (0,857), THE (0,903) y QS (0,853).

Para comprobar el parecido de este meta-ranking con los rankings iniciales se han calculado las correlaciones ordinales, según el orden resultante de este meta-ranking y el existente inicialmente para cada ranking. Para ello se utilizó el coeficiente de correlación de rangos rho de Spearman. Como se observa en la tabla 4.3., todas las correlaciones son significativas y muy elevadas. La correlación más elevada se da entre el ranking NTU y URAP 0,939, en todos los demás casos las correlaciones mayores se producen con el meta-ranking. Aún con esa excepción, esto es un buen indicador de la capacidad de representación de los rankings analizados mediante el meta-ranking.

En el sistema universitario español, solamente hay 14 universidades que cumplen el requisito de aparecer en al menos cuatro de los cinco rankings analizados. Al sintetizar en una sola dimensión la información de los 5 rankings, que recordemos conserva casi el 80% de la información inicial (79,1%), la clasificación de esas universidades en España y en el mundo se muestra en la tabla 4.4. Las primeras posiciones están ocupadas por las universidades de Barcelona y Madrid. Así por orden de posición, en primer lugar, aparece la



Universidad de Barcelona seguida de la Autónoma de Barcelona que están entre las 200 primeras del mundo. Entre las posiciones 200 y 300 del ranking mundial se sitúan la Autónoma de Madrid, Pompeu Fabra y Complutense. En el intervalo 300-400 están las universidades de Valencia, Granada y Politécnica de Cataluña y en el último, 400-459, se encuentran las universidades de Santiago de Compostela, País Vasco, Zaragoza, Sevilla y Salamanca.

Tabla 4.3. Correlaciones ordinales (rho de Spearman) entre los rankings globales sintéticos y el meta-ranking

Coef. Correlación (Número de universidades)	URAP	ARWU	NTU	THE	QS	META-RANKING
URAP	1	0,826*	0,939*	0,660*	0,623*	0,859*
ARWU	0,826*	1	0,855*	0,764*	0,672*	0,892*
NTU	0,939*	0,855*	1	0,726*	0,636*	0,892*
THE	0,660*	0,764*	0,726*	1	0,773*	0,901*
QS	0,623*	0,672*	0,636*	0,773*	1	0,858*
Meta-ranking	0,859*	0,892*	0,892*	0,901*	0,858*	1

\* nivel de significación al 0,01.

Tabla 4.4. Posiciones de las universidades españolas (que aparecen en al menos cuatro de los cinco rankings seleccionados) en los rankings y en el meta-ranking

META-RANKING Posición (España/Mundo)	UNIVERSIDAD
1/111	Barcelona
2/163	Autónoma de Barcelona
3/237	Autónoma de Madrid
4/274	Pompeu Fabra
5/297	Complutense de Madrid
6/367	Valencia
7/372	Granada
8/391	Politécnica de Cataluña
9/404	Politécnica de Valencia
10/415	Santiago de Compostela
11/417	País Vasco
12/434	Zaragoza
13/443	Sevilla
14/446	Salamanca



No obstante, como ya se observó en la estructura de correlación, cabe distinguir dos subconjuntos de rankings entre los seleccionados. Es pertinente plantear la existencia de dos dimensiones, dos grupos de rankings entre los seleccionados. En el análisis factorial exploratorio se observa la gran diferencia en importancia entre el factor 1 que explica el 79,1% de la varianza frente al 9,85% que explica el factor 2. La nueva estructura de 2 factores contiene un 88,95% de la información. Todas las variables consideradas (puntuaciones globales de los rankings) están muy bien representadas, como lo demuestran las altas comunalidades existentes, superiores a 0,848, que es la menor y corresponde a NTU.

Solamente a efectos de facilitar la interpretación de los dos factores se recurrió a la rotación Varimax, una rotación ortogonal que, por tanto, mantiene la incorrelación de los factores. Tras la rotación, la importancia de los factores se equilibra, así el primer factor explica un 47,19% de la información contenida en las 5 variables iniciales (puntuaciones globales de los 5 rankings) y sintetiza sobre todo la información de los 3 rankings elaborados con datos de investigación de carácter bibliométrico (URAP, ARWU y NTU). Por otro lado, el factor 2 representa el 41,76% de la información total y sintetiza principalmente la información de los rankings que utilizan otros indicadores además de los de investigación y que recurren a encuestas. Esto se deduce de las cargas de los factores recogidas en la tabla. Sin embargo, no hay que despreciar la información del ranking THE captada por el factor 1, así como la información de ARWU y URAP captada por el factor 2.

**Tabla 4.5. Matriz de cargas de componentes rotados**

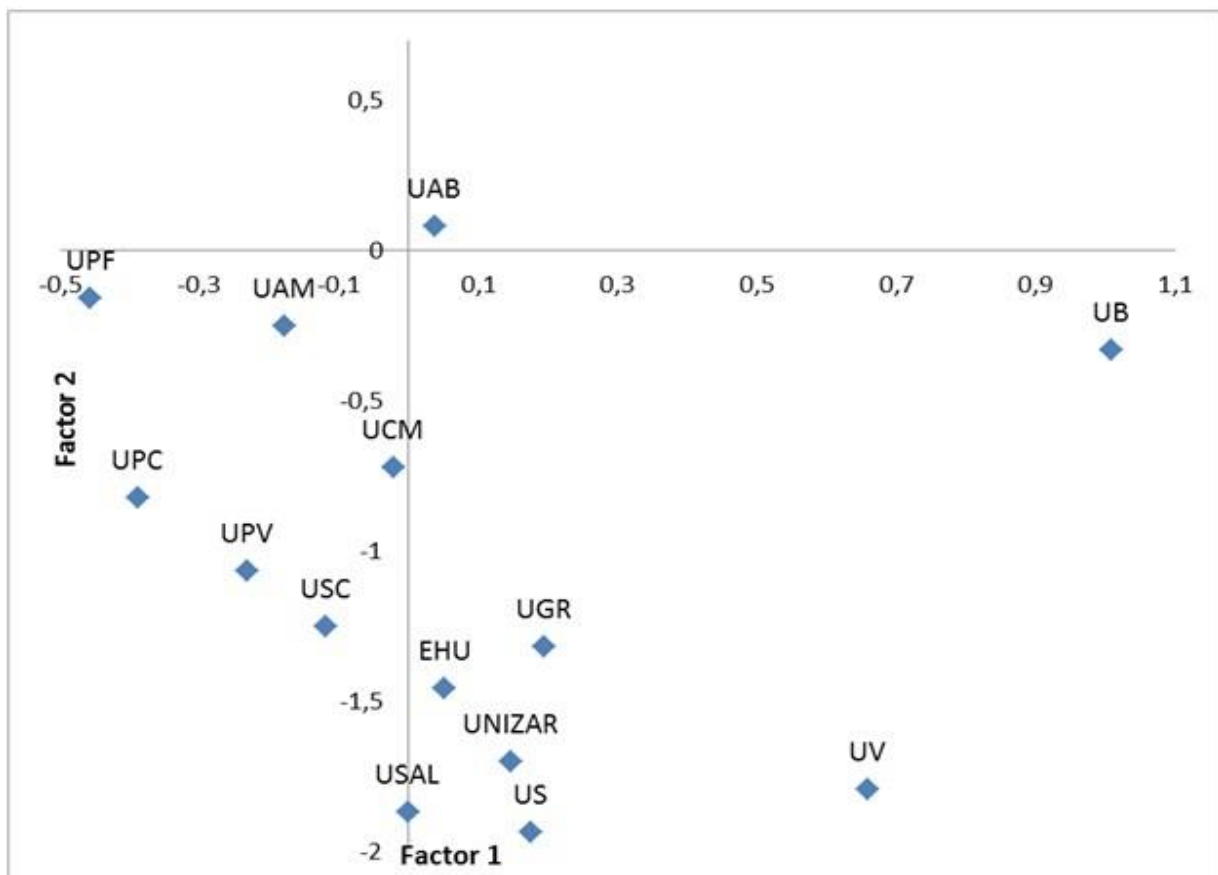
Ranking	Factor	
	1	2
URAP	0,835	0,445
ARWU	0,737	0,552
NTU	0,891	0,298
THE	0,463	0,829
QS	0,331	0,900

En suma, el factor 1 representa una dimensión en la que se oponen las universidades que han obtenido altas puntuaciones en los rankings con datos bibliométricos de investigación frente a las que han obtenido puntuaciones más bajas, como se puede apreciar en la figura 4.1. En este factor, destacan las universidades de Barcelona, Valencia o Granada que presentan las mayores puntuaciones, aunque también superan el punto medio las de Sevilla, Zaragoza, País Vasco y Autónoma de Barcelona, que están por encima de la media del conjunto de universidades considerado (459). En el lado opuesto están todas las demás, en particular, con menores puntuaciones, las universidades Politécnicas de Cataluña y Valencia y la Pompeu Fabra.



En cuanto al factor 2, opone las universidades que han obtenido puntuaciones mayores en los rankings que utilizan otros indicadores incluyendo encuestas, frente a las universidades que tienen menores puntuaciones en ellos. La única española que aparece en la parte superior del gráfico, por tanto, por encima de la media de las 459 universidades consideradas, es la Universidad Autónoma de Barcelona. Están próximas la Pompeu Fabra, la Autónoma de Madrid y la de Barcelona. El resto está por debajo de la media, en algunos casos bastante alejadas, como las universidades de Sevilla, Salamanca, Valencia, Zaragoza, País Vasco o Granada.

Figura 4.1. Representación de las universidades españolas según factor 1 y factor 2 (rotación Varimax)



#### 4.2. Análisis de los indicadores de todos los rankings

El análisis factorial evidenció que de los 31 indicadores de los cinco rankings uno de ellos no tiene mucho que ver con el resto (ratio profesores-alumnos del ranking QS), como lo pone de manifiesto una comunalidad inferior a 0,3. Los indicadores de idoneidad del análisis son muy buenos, al alcanzar un KMO de 0,915 y una prueba de esfericidad de Bartlett significativa (0,00). La mayor parte de los indicadores tienen una comunalidad superior a 0,8 y solamente uno de ellos no llega a 0,6 (citas por profesor tiene 0,58).



Se identifican cinco factores con valores propios mayores que 1, que explican un 84,72% de la varianza total. La comunalidad y las cargas factoriales con rotación Varimax se pueden ver en el Anexo 4.1.

**Factor 1: volumen de producción científica.** Sintetiza los indicadores de producción científica mostrados por los datos bibliométricos como son: número de artículos (en el año en curso o como media de los últimos años), citas, documentos totales, impacto total de la producción científica, colaboración internacional en los artículos, junto a estos también están los indicadores de reputación docente y de investigación (ranking THE) y reputación académica (ranking QS). Es una prueba más de la vinculación entre reputación universitaria y producción científica. Esta dimensión explica el 28,9% de la información total (tras la rotación Varimax) y reúne indicadores de los diferentes rankings, especialmente de URAP que es un ranking claramente de producción científica, de NTU y ARWU en los indicadores de volumen y de THE y QS en los de reputación.

Las universidades españolas que destacan y que están por encima de la media del conjunto de las 459 analizadas son Barcelona, Autónoma de Barcelona, Complutense de Madrid, Autónoma de Madrid, Valencia, Granada y Sevilla. Las diez universidades del mundo que más destacan en esta dimensión son Toronto, Sao Paolo, University College London, Oxford, Michigan, Harvard, Tokyo, Johns Hopkins, British Columbia y Seoul National.

**Factor 2: regularidad de la producción científica.** Este factor explica un 20,74% de la información contenida de todos los indicadores, resume los indicadores que se refieren a la producción científica pero como media de los últimos años como: el número de artículos, número de citas, media de citas, de artículos más altamente citados todos ellos referidos a los últimos 11 años, además de las citas y el índice h de los últimos dos años. Todos ellos referidos al ranking NTU. En esta dimensión solamente hay dos universidades españolas que superan la media de todas las consideradas que son las de Barcelona y Valencia.

En cuanto a las universidades referentes en este factor, salvo la universidad china de Soochow, todas son estadounidenses: Johns Hopkins, Michigan, California Los Angeles, Pennsylvania, Washington University of St. Louis, MIT, Standford, Pittsburg y University California San Diego.

**Factor 3: calidad-productividad de la producción científica.** Explica casi lo mismo que el anterior (19,4%) y contiene los indicadores de calidad de los diferentes rankings como impacto de las citas (URAP), Premios Nobel entre alumnos o profesores, autores altamente citados, publicaciones en *Nature* o *Science*, producción per cápita (ARWU), citas, reputación docente y de investigación (THE) y citas por profesor (QS).



Como se ve, la calidad de la producción académica también está vinculada a la reputación de investigación y académica puesto que son indicadores que tienen unas cargas parecidas a las que tienen en el factor 1.

Entre las universidades españolas solo están por encima de la media del conjunto la Pompeu Fabra y la de Salamanca. En particular las universidades más grandes (Sevilla, Complutense, Valencia, Granada y Barcelona) son las que están en las posiciones más bajas de las catorce universidades españolas analizadas.

Entre las diez primeras universidades del mundo en esta dimensión abundan las estadounidenses que son mayoría (8): California Institute of Technology, Harvard, Princeton, MIT, University California-Berkeley, Cambridge, Stanford, Chicago, ENS Paris y Columbia.

**Factor 4: internacionalización.** Este factor explica bastante menos que los anteriores (10,04%) y resume los indicadores de internacionalización medidos por los indicadores de ratio profesores internacionales y estudiantes internacionales de los rankings THE y QS. Aunque con un peso bastante menor algo aporta la reputación de los empleadores (medida por QS). También son únicamente dos las universidades españolas que superan la media del conjunto (Pompeu Fabra y Politécnica de Cataluña), aunque en este caso están muy próximas a la media las universidades Autónoma de Barcelona, Granada y Autónoma de Madrid.

Entre las universidades que lideran esta dimensión hay mayoría de origen anglosajón (en particular británicas y australianas) y ninguna estadounidense. Las diez primeras son: Hong Kong, London School of Economics, Essex, EPF Lausanne, Singapore, Warwick, Nanyang Tech., Technology of Sidney, Australian National y New South Wales.

**Factor 5: ingresos de la empresa.** Es el factor que menos explica (5,65% del total de la información). Básicamente recoge el indicador de ingresos derivados de las empresas que mide el THE y algo la reputación del empleador del QS. Este último indicador se reparte casi por igual entre el factor 4 (internacionalización) y éste.

Entre las universidades españolas destacan las politécnicas (Politécnica de Valencia y de Cataluña) y la de Salamanca que se sitúa en la media del conjunto de las 459 universidades.

Entre las primeras universidades hay un claro predominio asiático, en particular de China con seis y Corea con tres. Las diez primeras son: Soochow, Tsinghua, Shandong, Pekin, Tianjin, Shanghai Jiao Tong, Korea Advanced Institute of Science and Tech., Pohang, Seoul National y Delft.

Solamente hay una universidad no asiática (Delft) y ninguna estadounidense.

A continuación, se muestra el posicionamiento de las universidades españolas respecto de los factores con mayor poder explicativo, que son los tres primeros.



La figura 4.2. muestra el posicionamiento de las universidades españolas en las dimensiones volumen de producción y regularidad de la producción científica. Hay dos universidades por encima de la media en las dos dimensiones (Barcelona y Valencia), y destacan tanto en volumen como en regularidad de la producción científica. Mientras que cinco más superan la media de volumen de producción.

La figura 4.3. muestra el posicionamiento de las universidades españolas en las dimensiones volumen de producción y calidad de la producción científica. No hay ninguna universidad española que esté por encima de la media en las dos dimensiones, siete superan la media de volumen de producción, dos superan la media del factor calidad de la producción (Salamanca y Pompeu Fabra) y las otras cinco no superan la media en ninguna de las dos dimensiones.

Respecto a la figura 4.4. que representa el factor de la regularidad con el de la calidad, la mayoría de las universidades españolas no superan la media en regularidad del conjunto de universidades estudiado, en concreto diez de catorce. Como ya se ha comentado hay dos que superan la media en regularidad y dos que la superan en calidad.

Figura 4.2. Análisis factorial de los indicadores de los rankings. Representación de las universidades españolas según factor 1 (volumen) y factor 2 (regularidad de la producción científica) con rotación Varimax

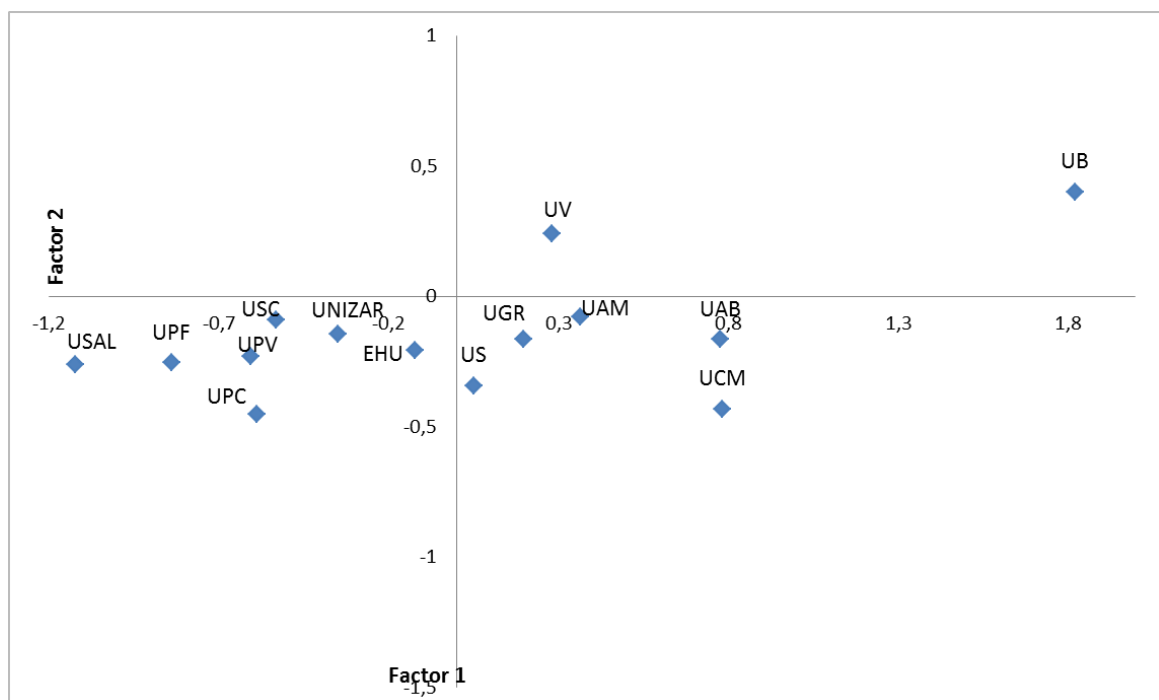






Figura 4.3. Análisis factorial de los indicadores de los rankings. Representación de las universidades españolas según factor 1 (volumen) y factor 3 (calidad de la producción científica) con rotación Varimax

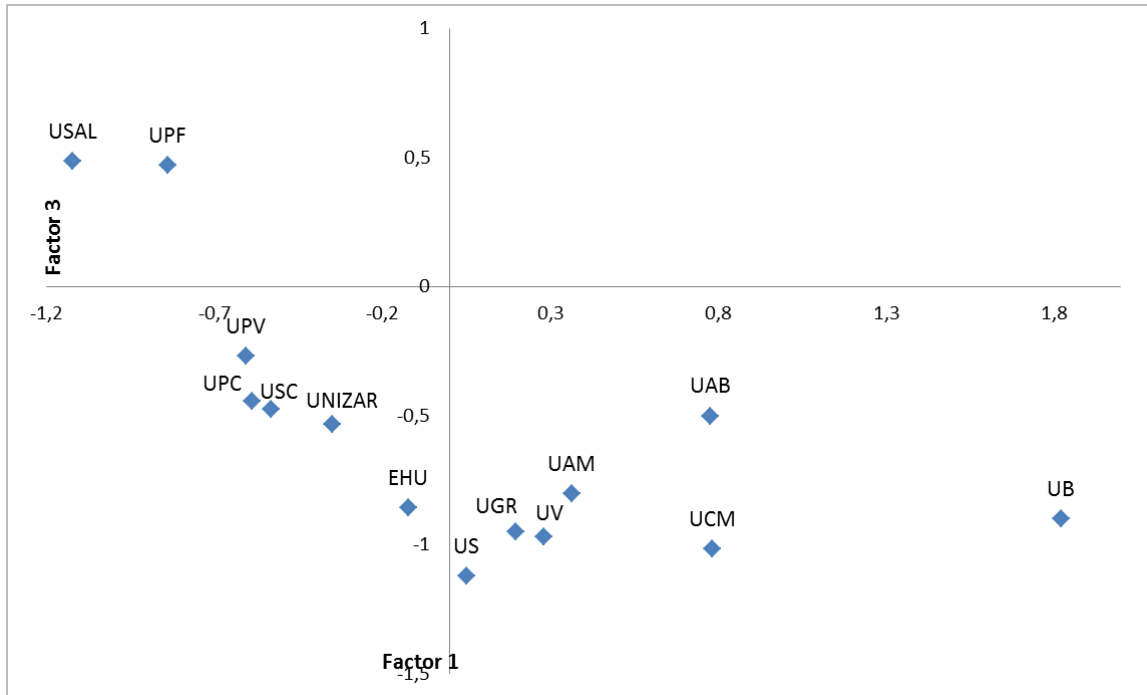
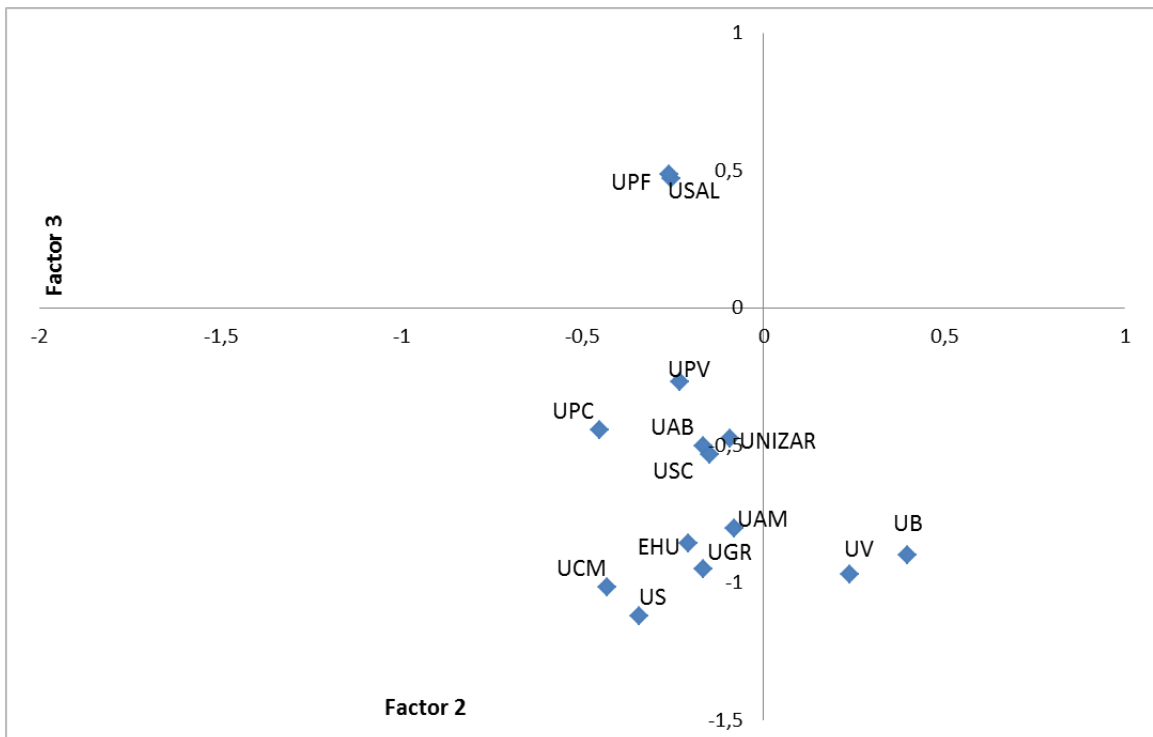


Figura 4.4. Análisis factorial de los indicadores de los rankings. Representación de las universidades españolas según factor 2 (regularidad) y factor 3 (calidad de la producción científica) con rotación Varimax





## 5. CONCLUSIONES Y LIMITACIONES

Tras todo el proceso llevado a cabo se extraen las conclusiones y aplicaciones que a continuación se resumen, siendo conscientes de que dicho proceso ha tenido que solventar dificultades y, por tanto, se ha tenido que optar por soluciones lo que conecta con sus limitaciones.

En la literatura que conocemos no existe un análisis de este número de rankings realizado conjuntamente, partiendo de una base de datos común de las universidades que aparecen en, al menos, cuatro de los cinco rankings. Esto constituye una aportación a destacar, así como todo el proceso de imputación de datos faltantes para disponer de una base homogénea y completa.

En este trabajo se han seleccionado cinco rankings globales, denominados así porque recogen datos de universidades de todo el mundo, y sintéticos, porque resumen en una valoración global los indicadores que utilizan.

- Los rankings globales y sintéticos analizados presentan entre ellos correlaciones positivas elevadas y significativas tanto en las puntuaciones como en las posiciones de las universidades.
- Por un lado, los rankings basados en datos bibliométricos presentan correlaciones más elevadas entre ellos. Por otro lado, también presentan correlaciones más elevadas entre ellos los rankings que consideran otros datos no directamente de investigación y basados en encuestas.

A pesar de la elevada correlación entre ellos, hay que resaltar que cabe diferenciar entre dos subconjuntos. Uno formado por los tres rankings que utilizan datos (básicamente de producción científica) y otro formado por los dos rankings que además de algunos datos bibliométricos incorporan opiniones basadas en encuestas u otros indicadores no relacionados con investigación (nivel de internacionalización, reputación o ratio estudiantes por profesor).

Las puntuaciones de todos los rankings tienen correlaciones significativas y elevadas. Pero es de destacar que las correlaciones mayores se dan entre esos dos grupos identificados. Por un lado, tienen correlaciones más altas entre sí los rankings URAP, ARWU y NTU y, por otro lado, las tiene el grupo formado por los rankings THE y QS. Las correlaciones menores se dan entre cada uno de los rankings de un grupo con los del otro.

En general, el ranking QS es el que muestra una correlación menor con el resto y el que tiene más valores faltantes entre las universidades que aparecen en cuatro de los cinco rankings seleccionados. En este sentido es el más atípico.



Le sigue en correlación más baja con el resto el ranking THE, también en valores faltantes, aunque ya con un número mucho menor de estos valores. Como ya se ha dicho y se puede ver en los criterios de elaboración, estos dos rankings, con respecto a los otros, también presentan otras peculiaridades tanto por su elaboración como por ser realizados por entidades privadas no universitarias.

- El meta-ranking sintetiza una gran parte de la información que contienen los rankings analizados.

Es posible elaborar un meta-ranking que resuma o sintetice a todos los seleccionados. El análisis factorial realizado proporciona indicadores más que aceptables, se ha obtenido un factor que contiene el 79,1% de la información. Las posiciones de las 459 universidades analizadas en el meta-ranking se correlacionan de manera significativa y muy elevada con las posiciones que tienen en cada uno de los cinco rankings.

- El THE, ARWU o ranking de Shanghái y NTU son los que tienen mayor correlación con el meta-ranking.

El meta-ranking tiene una correlación superior al 0,9 en el primer caso, para el ranking ARWU y NTU alcanza el 0,892, y sobrepasa con creces el 0,8 con los otros rankings.

- El análisis factorial muestra las dos dimensiones o grupos en los rankings seleccionados, los netamente de investigación y bibliométricos y el resto.

A pesar de la gran diferencia existente entre el factor 1 y factor 2 en cuanto a varianza explicada (más de siete veces mayor la del primero) y solamente a efectos de interpretación y para conocer el posicionamiento de las universidades, se ha considerado una solución rotada con esos dos factores.

- Las universidades españolas ocupan mejores posiciones en el primer grupo (investigación-bibliométrico) que en el segundo.

Al representar las universidades españolas en ese plano de dos dimensiones, se pueden extraer algunas conclusiones interesantes. En la dimensión o factor 1, que es la relativa a los rankings que consideran datos de investigación principalmente, hay 7 universidades por encima de la media (solamente se consideran las 14 universidades que aparecen en al menos cuatro de los 5 rankings) y las siete restantes están por debajo. La situación es peor en la segunda dimensión o factor 2, que considera otros indicadores basados en encuestas y no exclusivamente relacionados con investigación, puesto que



solamente la Universidad Autónoma de Barcelona está por encima de la media. Dicha universidad es la única que aparece por encima de la media en las dos dimensiones. Siempre hablando en términos comparativos con el resto de las universidades analizadas para esta solución de dos dimensiones, hay que añadir que muchas universidades que tienen un buen desempeño en la dimensión 1 (universidades de Valencia, Granada, Sevilla y Zaragoza), lo tienen claramente menor en la dimensión 2.

El análisis factorial de todos los indicadores con los que se elaboran los rankings seleccionados aporta reflexiones interesantes.

- El volumen de producción científica está vinculado a la reputación investigadora pero también a la docente y a la reputación académica, en general.
- El número mayor de universidades españolas que supera la media del conjunto se da en la dimensión de volumen de producción científica (concretamente la mitad de ellas). Ese número es muy inferior en internacionalización, relación con las empresas, calidad y, sobre todo, en regularidad de la producción científica.
- De acuerdo con el punto anterior, la reputación de la universidad española viene sobre todo por el volumen de producción científica, no tanto por la calidad.
- Se han identificado las universidades que lideran cada dimensión y que constituyen un buen referente para realizar acciones de *benchmarking*.
- Las universidades estadounidenses predominan en las primeras posiciones por volumen, pero sobre todo por regularidad y calidad de la producción científica. Sin embargo, no aparecen universidades estadounidenses en las dimensiones de internacionalización y vinculación con las empresas.
- Las primeras posiciones en la dimensión de internacionalización están ocupadas por universidades anglosajonas. En particular, esto refleja la orientación a la internacionalización de las universidades británicas y de las australianas. Su apuesta por la internacionalización ha dado resultados.
- En cuanto a la vinculación con la industria y a la obtención de financiación son las universidades asiáticas (chinas y coreanas) las que ocupan las primeras posiciones. Su estrategia de vincularse con el sector productivo ha sido clara y estos datos la confirman.
- Recomendaciones interesantes se pueden extraer de todo esto para las universidades españolas, en particular en términos de reputación, internacionalización y vinculación con la industria.

En general, considerando las puntuaciones globales de los rankings, las universidades españolas tienen peor desempeño en reputación (académica,



científica, de empleadores), el reconocimiento que se pone de manifiesto mediante encuestas, en internacionalización, en la proporción de estudiantes y profesores extranjeros y en ingreso por la industria. Se pone de relieve que en reputación, las universidades españolas tienen unos resultados peores que en la producción científica. Siempre en términos relativos para esta solución de dos dimensiones.

Una implicación clara, derivada del análisis de todos los indicadores, es la necesidad de mejora que tienen las universidades españolas en la calidad y regularidad de la producción científica (más que en volumen) y esto se hace reconociendo la calidad y la excelencia de la investigación y promoviendo un sistema estable de financiación que mantenga la regularidad, algo que no se ha tenido en los últimos años.

Paralelamente, hay que prestar más atención a la reputación de la universidad y del sistema universitario, primero por la vía de la producción científica (volumen y calidad) como se ha dicho, pero también con otras acciones de gestión universitaria y de comunicación, para ganar en reconocimiento de la sociedad (estudiantes, empleadores y demás público objetivo) que son los que responden a encuestas con las que finalmente se mide la reputación. De esta manera mejorar en imagen, es un aspecto de las universidades que cada vez reclama más interés (Sung y Yang, 2008; Luque y Barrio, 2009; Brown y Mazzarol, 2009).

Aunque ha habido iniciativas y estrategias de internacionalización, se constata que la internacionalización y la vinculación con el sector productivo y social son ámbitos con mucho margen de mejora para la universidad española, como lo corroboran los análisis comentados. No se ha sabido aprovechar la potencialidad de tener un idioma de los más hablados del mundo, ni la existencia de un espacio latinoamericano con tanta demanda en formación. La actuación de las universidades británicas y australianas constituye un buen ejemplo para la internacionalización. Mejorar en internacionalización pasa por mejorar la proporción de estudiantes y profesores extranjeros. Todo esto debe redundar en una mayor visibilidad internacional de la universidad española.

- Más allá de posiciones concretas, el interés está en el mapa de posicionamiento de las universidades y en la identificación de las universidades líderes en el mundo para cada dimensión, como herramienta de *benchmarking*.

Este tipo de información es de utilidad para realizar *benchmarking* con otras universidades y apoyar la toma de decisiones de los directivos de las universidades y de las administraciones públicas, que tienen responsabilidad en los sistemas universitarios, aprendiendo de quien obtiene mejores resultados dentro de un grupo comparable de universidades. Este es el



verdadero plus o valor añadido derivado de este meta-ranking, la utilidad como ejercicio de comparación, nacional e internacional, puesto que se pueden ver las universidades que están para cada dimensión por debajo o por encima de la media del conjunto de universidades considerado y cuáles son las que lideran cada dimensión en el mundo. Como se ha visto, para la producción científica principalmente estadounidenses, para la internacionalización británicas y australianas y para la vinculación con la industria las chinas y coreanas.

Finalmente, cabe destacar algunas limitaciones de este trabajo. Se ha contado con las puntuaciones de cinco rankings, no son todos los existentes, pero sí son de los que cumplen los requisitos establecidos y están entre los más reconocidos. La población está formada por 459 a las que hemos tenido que realizar un proceso de imputación de datos faltantes para tener un número importante de casos. En particular, el ranking QS se constata que es el más incompleto por el número de datos faltantes que tiene. Además, se ha optado por un determinado procedimiento de extracción de los factores y una determinada rotación. Son elecciones que, aunque argumentadas, implican que no hay un único modo de operar.

Hay que insistir en que los rankings seleccionados tienen sus debilidades, que han sido puestas de relieve, y que no podemos ignorar, es necesario tenerlas presentes, pero eso no debe paralizar el análisis. Más aún, debe ser un aliciente para superar las limitaciones, una vía es tomar en consideración los diferentes matices o dimensiones existentes en las universidades y que los rankings intentan captar, como se ha intentado con este trabajo.



## Referencias

- Aghion, P.; Dewatripont, M.; Hoxby, C.; Mas-Colell, A.; Sapir, A. (2010). The governance and performance of universities: Evidence from Europe and the US. *Economic Policy*, 25 (61), 7-59. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0327.2009.00238.x>
- Altbach, P. (2015). The dilemmas of ranking. *International Higher Education*, 42. <https://doi.org/10.6017/ihe.2006.42.7878>
- Alves, H. (2011). The measurement of perceived value in higher education: a unidimensional approach. *The Service Industries Journal*, 31 (12), 1943-1960. <https://doi.org/10.1080/02642069.2011.550042>
- Alves, H.; Raposo, M. (2010). The influence of university image on student behaviour. *International Journal of Educational Management*, 24 (1), 73-85. <https://doi.org/10.1108/09513541011013060>
- Brown, R. M.; Mazzarol, T. W. (2009). The importance of institutional image to student satisfaction and loyalty within higher education. *Higher Education*, 58 (1), 81- 95. <https://doi.org/10.1007/s10734-008-9183-8>
- Buela-Casal, G.; Gutiérrez-Martínez, O.; Bermúdez-Sánchez, M. P.; Vadillo-Muñoz, O. (2007). Comparative study of international academic rankings of universities. *Scientometrics*, 71 (3), 349-365. <https://doi.org/10.1007/s11192-007-1653-8>
- Docampo, D. (2008). Rankings internacionales y calidad de los sistemas universitarios. *Revista de Educación*, (1), 149-176.
- Docampo, D. (2010). On using the Shanghai ranking to assess the investigation performance of university systems. *Scientometrics*, 86 (1), 77-92. <https://doi.org/10.1007/s11192-010-0280-y>
- Docampo, D.; Herrera, F.; Luque-Martínez, T.; Torres-Salinas, D. (2012). Efecto de la agregación de universidades españolas en el Ranking de Shanghai (ARWU): caso de las comunidades autónomas y los campus de excelencia. *El Profesional de la Información*, 21 (4), 428-432. <https://doi.org/10.3145/epi.2012.jul.16>
- Franke, N.; Schreier, M. (2008). A meta-ranking of technology and innovation management/ entrepreneurship journals. *Entrepreneurship Journals. Die Betriebswirtschaft (DBW)*.
- Grewal, R.; Dearden J. A.; Lilien, G. L. (2008). The University Rankings Game: Modeling the Competition among Universities for Ranking. *The American Statistician*, 62 (3), 232-237. <https://doi.org/10.1198/000313008X332124>



- Hazelkorn, E. (2012). The Effects of Rankings on Student Choices and Institutional Selection. En Jongbloed, B.; Vossensteyn, H. (eds.), *Access and Expansion Post- Massification: Opportunities and Barriers to Further Growth in Higher Education Participation*. London: Routledge.
- Hernández, M.; Sureda, B.; Escribano Rodríguez, B.; Carrera, E.; Martínez, J.; A., Aguado, J. C.; Cot, M. y Busquets, P. (2016). *Informe sobre la Competència de Sostenibilitat i Compromís Social a la Universitat Politècnica Catalunya*.
- IBM SPSS Advanced Statistics 20.0 (2011).
- Ishikawa, M. (2009). University rankings, global models, and emerging hegemony. Critical analysis from Japan. *Journal of Studies in International Education*, 13 (2), 159–173. <https://doi.org/10.1177/1028315308330853>
- Liu, N. C.; Cheng, Y. (2005). The academic ranking of world universities. *Higher Education in Europe*, 30 (2), 127- 136. <https://doi.org/10.1080/03797720500260116>
- Luque-Martínez, T. (2013). La actividad investigadora de la universidad española en la primera década del siglo XXI: la importancia del tamaño de la universidad. *Revista Española de Documentación Científica*, 36 (4): e026. doi: <http://dx.doi.org/10.3989/redc.2013.4.1046>
- Luque-Martínez, T. (2015a). *Horizon 2031. The University of Granada in Light of its V Century. Reflections on the Future of the University*. Granada (España): Editorial Universidad de Granada. <http://biotic.ugr.es/pages/horizon-2031>.
- Luque-Martínez, T. (2015b). Actividad investigadora y contexto económico. El caso de las universidades públicas españolas. *Revista Española de Documentación Científica*, 38 (1): e076. doi: <http://dx.doi.org/10.3989/redc.2015.1.1135>
- Luque-Martínez, T.; Barrio-García, S. del (2009). Modelling university image: The teaching staff viewpoint. *Public Relations Review*, 35 (3), 325-327. <https://doi.org/10.1016/j.pubrev.2009.03.004>
- Luque-Martínez, T.; Barrio-García, S. del (2016). Constructing a synthetic indicator of research activity. *Scientometrics*, 108 (3), 1049-1064. <https://doi.org/10.1007/s11192-016-2037-8>
- Marginson, S.; Van der Wende, M. (2007). To rank or to be ranked: The impact of global rankings in higher education. *Journal of Studies in International Education*, 11 (3-4), 306-329. <https://doi.org/10.1177/1028315307303544>
- Olssen, M.; Peters, M. A. (2005). Neoliberalism, higher education and the knowledge economy: From the free market to knowledge capitalism. *Journal of Education Policy*, 20 (3), 313-345. <https://doi.org/10.1080/02680930500108718>





Rainer Jr, R. K.; Miller, M. D. (2005). Examining differences across journal rankings. *Communications of the ACM*, 48 (2), 91-94. <https://doi.org/10.1145/1042091.1042096>

Rauhvargers, A. (2014). Where are the global rankings leading us? An analysis of recent methodological changes and new developments. *European Journal of Education*, 49 (1), 29-44. <https://doi.org/10.1111/ejed.12066>

Robinson-García, N. (2014). *Classifying and visualizing the disciplinary focus of universities*. The invisible factor of university ranking. Doctoral thesis. Universidad de Granada.

Robinson-García, N.; Torres-Salinas, D.; López-Cózar, E. D.; Herrera, F. (2014). An insight into the importance of national university rankings in an international context: the case of the I-UGR rankings of Spanish universities. *Scientometrics*, 101 (2), 1309-1324. <https://doi.org/10.1007/s11192-014-1263-1>

Sanz-Casado, E.; García-Zorita, C.; Serrano-López, A. E.; Efraín-García, P.; De Filippo, D. (2013). Rankings nacionales elaborados a partir de múltiples indicadores frente a los de índices sintéticos. *Revista Española de Documentación Científica*, 36 (3): e012. <https://doi.org/10.3989/redc.2013.3.1.023>

Sung, M.; Yang, S. U. (2008). Toward the model of university image: The influence of brand personality, external prestige and reputation. *Journal of Public Relations Investigation*, 20 (4), 357-376. <https://doi.org/10.1080/10627260802153207>

Waltman, L.; Calero-Medina, C.; Kosten, J.; Noyons, E.; Tijssen, R. J.; Eck, N. J.; Wouters, P. (2012). The Leiden Ranking 2011/2012: Data collection, indicators, and interpretation. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 63 (12), 2419- 2432. <https://doi.org/10.1002/asi.22708>



## ANEXO

### Anexo 4.1. Análisis factorial de indicadores de los cinco rankings. Comunalidades y cargas factoriales con rotación Varimax

Indicador	Comunalidades	Matriz de componentes rotados				
		Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Factor 5
URAP_nº artículos	0,968	<b>0,907</b>	0,287	0,22	-0,014	0,118
URAP_nº citas	0,957	<b>0,775</b>	0,349	0,482	0,039	-0,023
URAP_documentos totales	0,956	<b>0,885</b>	0,313	0,264	-0,002	0,079
URAP_impacto total artículos	0,964	<b>0,779</b>	0,342	0,486	0,058	0,014
URAP_impacto total citas	0,926	<b>0,661</b>	0,339	0,604	0,062	-0,066
URAP_colaboración internacional	0,889	<b>0,823</b>	0,26	0,316	0,207	-0,038
ARWU_egresados Nobel y Fiels	0,667	0,325	0,203	<b>0,717</b>	0,069	0,021
ARWU_profesores Nobel y Fields	0,721	0,282	0,209	<b>0,771</b>	0,057	-0,02
ARWU_investigadores altamente citados	0,806	0,429	0,352	<b>0,698</b>	0,102	-0,003
ARWU_artículos en Nature y Science	0,88	0,471	0,338	<b>0,732</b>	0,092	-0,008
ARWU_artículos indexados en SCI	0,9	<b>0,853</b>	0,322	0,179	-0,011	0,189
ARWU_rendimiento académico	0,742	0,235	0,178	<b>0,754</b>	0,233	0,181
NTU_nº artículos últimos 11 años (2004-2014)	0,962	0,669	<b>0,682</b>	0,155	0,024	0,159
NTU_nº artículos último año (2014)	0,959	<b>0,722</b>	0,622	0,083	0,027	0,208
NTU_nº citas últimos 11 años (2004- 2014)	0,981	0,47	<b>0,815</b>	0,294	0,091	0,039
NTU_nº citas último año (2014)	0,983	0,53	<b>0,789</b>	0,241	0,112	0,091
NTU_nº media citas últimos 11 años (2004-2014)	0,918	-0,051	<b>0,844</b>	0,388	0,185	-0,137
NTU_índice h 2013-2014	0,948	0,394	<b>0,846</b>	0,233	0,146	0,036
NTU_nº artículos altamente citados	0,98	0,437	<b>0,81</b>	0,337	0,134	0,04
NTU_nº artículos en revista de impacto 2014	0,973	0,512	<b>0,793</b>	0,234	0,119	0,116
THE_profesorado	0,832	0,553	0,251	<b>0,57</b>	0,162	0,336
THE_perspectiva internacional	0,886	0,075	0,041	0,199	<b>0,914</b>	-0,059
THE_investigación	0,874	<b>0,554</b>	0,214	0,536	0,278	0,396
THE_citas	0,618	0,09	0,329	<b>0,598</b>	0,346	-0,156
THE_ingresos procedentes de la industria	0,661	0,139	-0,016	-0,02	-0,033	<b>0,8</b>
QS_reputación académica	0,754	<b>0,682</b>	0,041	0,316	0,284	0,328
QS_reputación empleadores	0,623	0,407	0,228	0,095	0,445	<b>0,446</b>
QS_internacionalización de la institución	0,732	0,077	0,062	0,043	<b>0,848</b>	0,028
QS_internacionalización de los alumnos	0,778	-0,028	0,186	0,176	<b>0,839</b>	0,091
QS_citas por facultad	0,577	-0,008	0,039	<b>0,578</b>	0,097	0,481

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.





## CAPÍTULO 5

Rankings, indicadores de reputación y distribución por género de las universidades



# CAPÍTULO 5

## RANKINGS, INDICADORES DE REPUTACIÓN Y DISTRIBUCIÓN POR GÉNERO DE LAS UNIVERSIDADES

Luque-Martínez, T.; Faraoni, N.; Doña-Toledo, L. (2020). Los rankings académicos y la distribución por género de las universidades. *Revista Española de Documentación Científica*, 43 (2), e261.  
<https://doi.org/10.3989/redc.2020.2.1663>

### LOS RANKINGS ACADÉMICOS Y LA DISTRIBUCIÓN POR GÉNERO DE LAS UNIVERSIDADES

**Resumen:** Este trabajo examina la distribución por género de las universidades, a través de un porcentaje de mujeres dentro del alumnado, y comprueba si tal distribución tiene alguna relación con la posición de las universidades en los rankings universitarios. Se han seleccionado siete rankings, globales y sintéticos, disponiendo de datos de la distribución por género del alumnado para 924 universidades. Los resultados confirman que las universidades con una equilibrada distribución entre hombres y mujeres presentan mayores puntuaciones, por tanto, mejores posiciones en los rankings. Las universidades con mayor presencia femenina en el alumnado son las de ratio más alto de estudiantes por profesor y las que alcanzan mayores valoraciones medias en los indicadores de internacionalización. En los indicadores de premios Nobel y medallas Fields, e ingresos procedentes de la industria, las universidades con mayor presencia masculina tienen mayores puntuaciones medias. Los resultados pueden contribuir a la mejora de las políticas de igualdad en las universidades, así como a orientar las decisiones estratégicas y de gestión de las mismas.

**Palabras clave:** Rankings universitarios; Distribución por género y universidad; Igualdad de género.



## 1. INTRODUCCIÓN

En la conferencia “Going Global” del British Council, celebrada en 2013 en Dubái, una agrupación internacional de mujeres no solamente pidió que la igualdad entrara a formar parte de los indicadores utilizados para la medición de los resultados de las universidades, sino que se convirtiera en un elemento clave para medir el desempeño de la calidad de las instituciones de educación superior. Esto conduce a la pregunta de si la mayor presencia de mujeres (o de hombres) en la universidad tiene alguna relación con su posición en los rankings internacionales.

Se han necesitado casi 800 años para que la presencia de mujeres y hombres en las universidades se equilibre, y no en todos los sitios. La primera universidad fundada (Universidad de Bolonia) prohibía el ingreso de las mujeres. En el año 1400, se empezó a admitir su matriculación en casos excepcionales (Caputo y otros, 2016). A principio del siglo XX, ni un 1% del total del alumnado eran mujeres (Giménez-Salinas, 2005) un siglo después son mayoría en muchas universidades (UNESCO, 2018).

El retraso de la incorporación de la mujer a la universidad, en la misma proporción que el hombre, tiene que ver con los roles asignados a ambos. La literatura identifica varias razones. Primero, la «liberación» de mano de obra del trabajo doméstico. Hasta bien entrada la segunda mitad del siglo XX, el hecho de que una hija quisiese estudiar era quebranto para la familia, porque dejaba de ayudar en el hogar y era una pérdida para la economía doméstica. También los cambios en las actividades domésticas como consecuencia de innovaciones (agua corriente, electricidad, etc.) liberaron a las mujeres de carga de trabajo, haciendo que los costes de oportunidad de estudiar para la familia resultaran más interesantes (Martínez García, 2007). Además, no se consideraba necesaria una educación formal para las mujeres, puesto que las funciones que se le asignaban eran cuidar de los hijos y cuidar del hogar (Carmona-Valdés, 2015).

El cambio se dio con la expansión del sector servicios de la economía, que incrementó los empleos del sector de media cualificación (Shavit y Blossfeld, 1996). En el nuevo contexto socioeconómico, se hizo cada vez más habitual y necesario el sueldo de ambos cónyuges para mantener una familia (Alba, 2000). Así aumentó la participación laboral femenina y la necesidad, a la vez que oportunidad, de una mayor preparación. En todo este proceso, tiene mucho que ver la propia evolución social, junto con el interés creciente de la necesidad de igualdad en una institución pública como la universidad, que es un reflejo de la sociedad en la que se inserta.



En este contexto, el objetivo del presente trabajo es analizar la presencia femenina dentro del alumnado en una institución socialmente tan importante como es la universidad, y conocer las implicaciones que tiene. Es decir, comprobar si dicha presencia tiene alguna relación con la posición de las universidades en los rankings globales, y con los indicadores que se utilizan para confeccionar tales clasificaciones. Se trata de responder si una mayor, menor o equilibrada presencia de mujeres entre los estudiantes es determinante a la hora de que las universidades tengan posiciones mejores o peores, o si eso genera diferencia en los indicadores con los que se elaboran los rankings.

La literatura no ha tratado este asunto, no hay referencias o estudios previos que aborden esta temática, ni que respondan a estas cuestiones, además de ser complicado de medir todo lo relacionado con la igualdad de género en las universidades (a tal propósito, se señala que el *Center for Science & Technology Studies* (CWTS) de la Universidad de Leiden, que se ocupa de la creación del ranking Leiden, hace poco introdujo, entre sus indicadores, uno relativo al género, en particular a la ratio de publicaciones hombres/mujeres, disponible para 963 universidades (Sugimoto y Larivière, 2019; Wagner, 2019). Por ello, se analiza la presencia de la mujer en el alumnado en las principales universidades del mundo para comprobar si en función de ello se presentan diferencias en los indicadores de desempeño. Para ello se trabaja con más de novecientas universidades de las que se dispone de información sobre su distribución por género y con siete rankings universitarios globales, utilizando un indicador de porcentaje mujeres/hombres.

## **2. UNIVERSIDAD: ROL Y ACCESO DE LA MUJER**

Todo lo relacionado con la igualdad de género en la universidad ha llegado a ser un importante tema en la actualidad (Wagner, 2019). En los últimos años, los movimientos para los derechos de las mujeres han proliferado y han despertado el interés por un asunto que, hasta hace poco, no generaba polémica en una sociedad regida por estructuras arraigadas, que veían el rol de la mujer orientado al cuidado de la casa y de la familia (Tzanakou y Pearce, 2019). Las consecuencias de estas estructuras sociales siguen reflejándose a día de hoy, y las acciones que se cumplen en el contexto académico son colectivas, sistemáticas y normalizadas, yendo más allá del comportamiento individual de cada uno (Wagner, 2019). Por lo general, el aumento de la presencia de mujeres en la educación ha reducido, pero no eliminado, la discriminación por género como se pone de relieve en distintos ámbitos de la vida académica.

Por un lado, con referencia a las estudiantes, esto se manifiesta en la elección de estudios universitarios. Es frecuente encontrar referencias que demuestran que la presencia de mujeres se concentra en estudios considerados





propriadamente “femeninos” por los roles tradicionalmente atribuidos a la mujer (Duart y otros, 1996; Gámez y Marrero, 2003; Papadópulos y Radakovich, 2003; Sáinz y otros, 2004). Los hombres suelen elegir profesiones relacionadas con los estudios técnicos, mientras que las mujeres se decantan por los estudios sociales y humanitarios (Zeegers, 2004). Hay titulaciones con un tradicional predominio femenino como son psicología, enfermería, historia, pedagogía, educación social y magisterio. Por el contrario, las hay predominantemente masculinas como las ingenierías, arquitecturas e informática (Sáinz y otros, 2004; Larivière y otros, 2013). El estado de opinión conduce a una menor propensión de ellas a elegir estudios universitarios relacionados con las TICs y la Alta Tecnología, hecho que puede influenciar la futura integración de las mismas en entornos profesionales relacionados con estos ámbitos. Con el tiempo, esto se traduce en la subrepresentación de las mujeres en el campo de la investigación científica, en particular en tecnología, técnica e ingeniería, donde las mujeres autoras suponen un porcentaje muy bajo del total de las publicaciones (Larivière y otros, 2013). La literatura muestra intentos para dar una respuesta al por qué de este fenómeno (Muñoz y Mullet, 1990; López-Sáez, 1995; Duart y otros, 1996; Navarro- Guzmán y Casero-Martínez, 2012).

Algunos autores afirman que los motivos que subyacen a elecciones distintas son diferentes según el sexo: ellas eligen buscando la satisfacción de sus intereses o la preferencia personal, y ellos se guían por las oportunidades profesionales que les brindará la opción elegida (Muñoz y Mullet, 1990; Duart y otros, 1996; Luque-Martínez y otros, 2014, 2015). También se afirma que la única diferencia entre hombres y mujeres reside en el hecho de que los hombres tienen en cuenta la retribución futura que les permite la carrera que hayan decidido estudiar (López-Sáez, 1995). Tales resultados están en la misma línea de los resultados obtenidos por el estudio CIDE (1998), según el cual los hombres se guían por el hecho de ganar más dinero, y las mujeres por el consejo dado por sus padres y profesores. Por otro lado, según otros autores, las mujeres eligen la carrera más por criterios vocacionales, porque les gusta o por el deseo de ayudar a los demás, mientras que los hombres eligen más por criterios relativos a salidas profesionales o de retribución (Navarro-Guzmán y Casero-Martínez, 2012). A esto hay que añadir lo que Pérez-Tyteca y Castro (2011) denominan “ansiedad matemática”, aludiendo a un estado ansioso y estresado relacionado con la matemática tanto en la vida académica como en la vida cotidiana. Según estos autores, existe una predisposición de las mujeres a padecer situaciones de incomodidad relacionadas con la ansiedad matemática, aunque es algo muy cuestionado en la actualidad. A día de hoy, no hay evidencia empírica de que las diferencias en la elección puedan deberse a diferencias intelectuales (Bird, 2011).

Por otro lado, una corriente en la literatura postula la existencia de un conjunto de creencias y valores de cada persona y del imaginario colectivo y cultural de



cada sociedad que condiciona y normaliza el comportamiento de hombres y mujeres en rasgos percibidos como típicamente “masculino” y típicamente “femenino” (Carmona-Valdés, 2015). Por ejemplo, Trotter (2017) analiza la evaluación de la titulación de enfermería como típicamente femenina, por lo cual se está produciendo progresivamente una reestructuración de los recursos educativos y sociales en la sociedad. En el subconsciente de las personas, y también en el pensamiento colectivo, existen unas creencias de género, unas percepciones, tanto sobre nosotros mismos cuanto sobre los demás individuos. Según el estudio de Aiston (2011), la desigual posición de las mujeres en las instituciones académicas, comparada con la de los hombres, se debe a razones deontológicas comunes en la sociedad. Estas creencias de género sobre uno mismo, y sobre sus capacidades, pueden llegar a influenciar a los individuos hasta el punto de que lleguen a tomar decisiones en su vida diaria guiados por estas valoraciones personales erróneas.

De esta forma, también las decisiones relacionadas con las carreras profesionales pueden verse influenciadas por los roles de género y hacer que se tomen diferentes direcciones que, en ausencia de estas creencias de género, no hubiesen coincidido. Según Correll (2001), estas creencias acerca de las capacidades de hombres y mujeres suelen influenciar las vidas de las personas más temprano de lo que parece, y pueden estar relacionadas con las afirmaciones mencionadas anteriormente por Pérez-Tyteca y Castro (2011) acerca de la “ansiedad matemática”.

Las influencias de los entornos crean percepciones inexactas y barreras percibidas. McWhirter (1997) afirma que existen barreras percibidas cuando se trata de lograr objetivos educativos y profesionales. Con respecto a sus futuros trabajos, las mujeres tienen más probabilidades de percibir la discriminación por motivos de sexo que los hombres. Estas percepciones no solo existen en ámbito laboral y entre el profesorado femenino, sino que existen desigualdades, por lo menos en la percepción del trato recibido por hombres y mujeres, también entre estudiantes de posgrado (Seagram y otros, 1998). Desde el punto de vista de la teoría de la identidad social, se puede concluir que la percepción de sí mismos de los individuos parece afectar tanto a las autoevaluaciones como a las evaluaciones externas (Lobel y Clair, 1992).

Hoy en día, es posible encontrar desigualdades por género entre el profesorado universitario y, en ciertos casos, entre el alumnado, a pesar de las medidas adoptadas por parte de las instituciones de educación superior (Timmers y otros, 2010; Larivière y otros, 2013; Teelken y Deem, 2013; Tzanakou y Pearce, 2019). Se han realizado esfuerzos para lograr una mayor equidad de género (Van den Brink y otros, 2010), por ejemplo, con el fomento del uso de lenguaje inclusivo o con la modificación de los libros de texto desde la infancia, para que los niños se acostumbren a derrumbar barreras ideológicas difíciles



de abatir. Pero en la mayoría de los países, siguen existiendo construcciones sociales como el *“think manager”*, o *“think male”*, que son argumentos para alcanzar mayores logros y metas (Powell y otros, 2002; Willemsen, 2002), aunque, por regla general, el rendimiento educativo de las mujeres es más elevado que el de los varones a lo largo de toda la enseñanza formal (Lozano, 2004; Luque-Martínez y otros, 2014, 2015).

Los obstáculos también se manifiestan finalizados los estudios, pues la inserción laboral muestra diferencias por género en cuanto a condiciones laborales o sueldo (García, 2014). Según Martínez García (2007) el salario medio de las mujeres es más bajo que el de los hombres, por eso, para ellas, el coste de oportunidad también es menor. Según Light y Ureta (1995), investigando el historial de trabajo, para los salarios de las mujeres se estimaba un crecimiento del 56% en 8 años de experiencia profesional, frente a un 82% de crecimiento de los hombres. En la actualidad, incluso se ha demostrado, que las mujeres tienen menores posibilidades de encontrar empleo por los contactos o las redes informales entre profesionales (Wright, 2016).

En suma, hay una discriminación ocupacional (Larivière y otros, 2013), cuyos efectos no disminuyeron con la llegada de la globalización (Gauchat et al, 2012). Las percepciones populares están convencidas de que estos obstáculos dependan de las características intelectuales de hombres y de mujeres y, por consecuencias, de las libres elecciones de cada uno (Igbaria y Wormley, 1992; Summers, 2005; Hoff Sommers, 2008). Además, la falta de reconocimiento de la existencia de barreras de género, por parte de los directivos de las universidades, sugiere la necesidad de una mayor difusión de los resultados de la investigación sobre cómo funcionan y por qué estas barreras perjudican desproporcionadamente a las mujeres (Bird, 2011).

En la educación superior, desde hace unos años, se ha empezado a debatir sobre el problema de la desigualdad, un buen ejemplo lo constituye el seminario *“Absent Talent: Women in Research and Academic Leadership”* (2012-2013), celebrado en Hong Kong, Tokyo y Dubai, que promueve el *“Manifesto for Change”* que recoge seis propuestas para fomentar la presencia femenina en el ámbito universitario (Grove, 2013). En definitiva, aunque se haya avanzado hacia la igualdad en la investigación, la remuneración y la posibilidad de promoción laboral, es necesario seguir avanzando (Braidotti, 1994).



### 3. LA PRESENCIA DE LA MUJER EN LA UNIVERSIDAD

La disposición de estadísticas sobre presencia de mujeres en la universidad, más aún en ámbito global, tradicionalmente ha sido insuficiente (Arranz, 2001). Recientemente, fuentes como el Global Gender Gap Report del World Economic Forum (2017), o los datos de las estadísticas UNESCO (2018), ofrecen información con más detalle.

Con respecto a la universidad, en más del 80% de los países, la mayoría de los titulados universitarios son mujeres. Según el informe estadístico 2018 del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, es una tendencia bastante recurrente la de encontrar más mujeres que hombres, sobre todo con referencia a los países occidentales. En España, el 54% del alumnado son mujeres, tanto en nivel de Grado, como en Máster (MCIU, Datos y Cifras del Sistema Universitario Español, 2016). En Europa, la tendencia es la misma, pues la brecha de género en las admisiones universitarias en Reino Unido, en 2016, sube a un nivel récord (European Institute for Gender Equality, 2017) siendo 5,6 puntos mayor la presencia femenina.

Las áreas como las ingenierías, las técnicas, informática, tecnología, servicios y ciencias de la naturaleza son caracterizados por mayor presencia de hombres. Casi tres veces más mujeres que hombres eligen estudiar educación, salud y titulaciones sociales en los países de la Unión Europea, y esta tendencia no ha cambiado desde 2005 (European Institute for Gender Equality, 2017).

Esto conduce a la necesidad de emprender medidas transformadoras que modifiquen la posición de las mujeres y el acceso a ciertas titulaciones (Ion y otros, 2013), puesto que hay autores que afirman que sería conveniente favorecer el acercamiento de las mujeres a la Alta Tecnología y a las TICs, beneficiando así la competitividad y el crecimiento económico del país (Mauleón y Bordons, 2014).

En relación con el profesorado en el mundo, las maestras de escuela primaria suponen un 64,11% del total, mientras que, en secundaria, en 2015, las mujeres eran 17.559.420 (World Bank, 2016). En España, según el Ministerio de Educación (2016), las mujeres representan el 67,8% del total de profesores en primaria y el 55,6% en secundaria. En otros países como Reino Unido, las mujeres son 84% del total de profesores en primaria y el 56% en secundaria (Conley y Jenkins, 2011).

En la universidad, en la reflexión de Hernández Armenteros y Pérez García (2018), se señala la mayor presencia de mujeres en el total de contratados (51,77%). El colectivo de profesores jóvenes es el que más mujeres tiene (40,06%) con respecto a los otros colectivos. La mayoría de estas profesoras



tienen menos de 40 años. Sin embargo, a medida que sube el cargo considerado, el porcentaje de presencia de mujeres disminuye, llegando casi al 25% del total para la categoría de los catedráticos. Este contexto laboral educativo se caracteriza por un sistema de participación en “pirámide” donde las mujeres dedicadas a la docencia se establecen en los niveles educativos más bajos (infantil, primaria y secundaria) (Díez Gutiérrez y otros, 2009).

Respecto a los puestos directivos, la presencia de mujeres tiene un importante déficit de liderazgo en las universidades. Pocas ocupan puestos de rectoras o vicerrectoras (Walby, 2011, Box-Steffensmeier et al. 2015; Howe-Walsh y Turnbull, 2016). Aunque esa brecha esté disminuyendo, el problema persiste en los cargos académicos más altos (Hernández Armenteros y Pérez García, 2018). Desde el punto de vista de la psicología se ha argumentado la falta de puestos directivos de mujeres en el ámbito universitario debido a los factores de “miedo al éxito”, y las “prioridades vitales” (Grañeras, 2003; Bird, 2011) denominándose este fenómeno como “techo de cristal”, fruto de la costumbre social y cultural de la mayoría de las sociedades (Grañeras, 2003). Este “techo de cristal” hace referencia a puestos de directivos ocupados por mujeres, donde existe una invisible barrera que restringe el adelanto de estos grupos a los más altos cargos ejecutivos (Morrison y otros, 1987; Igbaria y Wormley, 1992; Stroh y otros, 1992; Greenhaus y Callanan, 1994; Matus-López y Gallego-Morón, 2015; Howe-Walsh y Turnbull, 2016).

Por último, en cuanto a la presencia en el ámbito de la investigación, las mujeres llegan a ser un tercio de los investigadores pues los hombres son un 71% de todos los investigadores (UNESCO, 2018). Con respecto al porcentaje de autoría de las investigaciones, las mujeres suponen alrededor de un 30% del total (Larivière y otros, 2013; Wagner, 2019), y sus publicaciones se encuentran especialmente concentradas en el campo de las ciencias sociales y de las humanidades (Sugimoto y Larivière, 2019).

Globalmente, el nivel de estudios finalizados de los empleados se distribuye de la siguiente forma: un nivel básico lo tiene el 31,2% de los hombres frente a un 25,1% de las mujeres; un nivel intermedio (enseñanza secundaria) lo alcanzan el 35% de los hombres frente al 31,8% de las mujeres; y finalmente, las personas que obtienen un nivel alto de estudios (estudios universitarios) son por un 25,6% mujeres y por un 19,4% hombres (World Economic Forum, 2017). En España, las mujeres suponen el 38% de investigadoras en las universidades y sólo un 27% de mujeres directivas en el sector empresa (CE, Comisión Europea, 2009). Lo mismo pasa en el ámbito de la actividad tecnológica a nivel nacional, donde solamente un 29% de las patentes consideradas presentan al menos una mujer entre sus creadores. En el ámbito académico el 48% de las patentes presenta al menos una mujer entre sus creadores, mientras que en el ámbito



de la empresa el dato se reduce a un 28% (World Intellectual Property Organization, WIPO, 2016).

Estos datos muestran que las mujeres sufren los dos tipos de discriminación detectados por Mauleón y Bordons (2014), y que ellas denominan como segregación. Por un lado, la discriminación horizontal que se presenta cuando la presencia femenina se agrupa en una sola área de estudio (como Humanidades y Ciencias Sociales) y, por otro lado, la discriminación vertical cuando cuanto más se ascienda en la jerarquía profesional, menor presencia de mujeres (menos mujeres catedráticas).

En definitiva, en los últimos 150 años las mujeres han podido acceder a la universidad con la misma libertad que los hombres, aunque se siguen apreciando importantes diferencias en cuanto a actividad investigadora y altos niveles jerárquicos, presencia en enseñanza técnicas y, sobre todo, número de estudiantes femeninas en ciertas áreas geográficas como Asia y América Latina (Tidball, 1976; Tzanakou y Pearce, 2019).

#### **4. LA COMPOSICIÓN POR GÉNERO DE LAS UNIVERSIDADES Y LOS RANKINGS INTERNACIONALES**

La incorporación progresiva de las mujeres en la universidad no ha ido siempre acompañada de normativas y procesos que hayan garantizado la igualdad (Morley, 2014), además, se conoce muy poco sobre el efecto del género en el éxito de los resultados, es decir, en qué manera afecta positivamente o negativamente la menor o mayor presencia de mujeres en las instituciones (Igbaria y Chidambaram, 1997).

Para poner en relación la presencia de la mujer, o la composición de la universidad según sexo, con el desempeño de las universidades hay que conocer, es decir, medir el desempeño de las instituciones mediante un conjunto de indicadores, además del grado de presencia de mujeres. Desde una perspectiva institucional, este propósito se puede lograr analizando los datos relativos a los rankings universitarios. Aunque estos rankings hayan sido objeto de muchas críticas (Docampo, 2008 y 2010; Hazelkorn, 2012; Luque-Martínez y Barrio-García, 2016), son herramientas útiles para una gran variedad de análisis. Hasta donde conocemos, no hay literatura que analice la relación entre la distribución universitaria por género y los indicadores de desempeño de las universidades, así como su posición en los rankings. En definitiva, se trata de ver la relación entre la distribución por género de las universidades con su producción científica (y otros indicadores bibliométricos), con su reputación (académica, de investigación o la que se tiene en el mercado laboral), con su grado de internacionalización, con su nivel de relación con la



industria, o bien con la posición que ocupan las universidades en los rankings internacionales (Luque-Martínez y Faraoni, 2020). La cuestión es conocer la relación de estas diferencias constatadas con las posiciones que tienen las universidades en los rankings internacionales, y con los indicadores con los que se elaboran estos rankings.

Uno de estos indicadores, sin duda interesante para el estudio, es la reputación. La reputación es un constructo que está formado por varios elementos y, uno de estos elementos, incluye la inclinación ética de la institución hacia la inclusión y la igualdad de género. Con respecto al prestigio y a la reputación de las universidades, a menudo se hace referencia a ellos a través de elementos tradicionales como Premios Nobel, citas, recursos económicos, etc., pero poco se habla de cómo y en qué medida el entorno universitario, formado por los propios estudiantes, puede influenciar o estar relacionado con la creación de la idea de prestigio y de reputación (Mora, 2017).

Como lugar de generación y transmisión de conocimiento y valores, la universidad ocupa un lugar irremplazable como centro de creación e intercambio de ideas, necesidades y aspiraciones, constituyendo el sitio adecuado donde impulsar la búsqueda de igualdad (Mangas, 2002). Por tanto, es muy pertinente y relevante conocer si las universidades con mayor proporción de uno de los sexos tienen mejores niveles de producción científica, de internacionalización, de reputación, de relación con las empresas, en suma, mejor posición en los rankings universitarios internacionales.

## 5. METODOLOGÍA

En primer lugar, se han recopilado los rankings universitarios con los que trabajar, que son los siguientes:

- Academic Ranking of World Universities (ARWU): <http://www.shanghairanking.com>
- Center for World University Rankings (CWUR): <https://cwur.org/>
- National Taiwan University (NTU): <http://nturanking.lis.ntu.edu.tw/>
- Quacquarelli Symonds-QS ranking (QS): <http://www.topuniversities.com/university-rankings>
- Scimago Institutions Rankings (SCIMAGO): <https://www.scimagojr.com/>
- Times Higher Education (THE): <https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings>
- University Ranking by Academic Performance (URAP): <http://www.urapcenter.org>



Los seleccionados cumplen los siguientes requisitos: son rankings globales (abarcaban universidades de todo el mundo), sintéticos porque dan una puntuación resumen (Luque-Martínez, Faraoni y Doña, 2018) y proporcionan información detallada. No se utilizaron otros rankings, como por ejemplo el ranking de Leiden, porque se decidió utilizar solo rankings sintéticos o que dieran una puntuación-resumen de los indicadores que utilizan. Estos rankings son los detallados en la tabla 5.1. que informa sobre el número de universidades que considera cada ranking y los criterios con los que se elabora cada uno de ellos (los criterios de elaboración se pueden ver en la respectiva web y en el anexo). Son rankings conocidos y muy utilizados en la literatura sobre clasificaciones académicas. De todos ellos se tiene la puntuación global y la posición de cada universidad, y la puntuación en cada uno de los criterios que aplican (a excepción del caso de SCIMAGO). Los datos se obtienen de las webs oficiales de cada ranking.

Posteriormente, se ha elaborado la base de datos conjunta con todos los rankings a 31 de diciembre de 2017. Esto implica un gran esfuerzo de recogida y depuración de datos, con una revisión de todas las denominaciones de las universidades en cada ranking, descubriendo y aclarando posibles discordancias entre un ranking y otro, por las diferentes denominaciones con las que aparecen las universidades.

Tabla 5.1. Rankings universitarios seleccionados para el análisis

Ranking	Denominación	Nº de universidades	Criterios
A: ARWU	Academic Ranking of World Universities	500	Alumni, Award, HiCi, N&S, PUB., PCP.
C: CWUR	Center for World University Rankings	1000	Quality Education, Alumni Employment, Quality of Faculty, Publications, Influence, Citations, Broad Impact, Patents
N: NTU	Performance Ranking of Scientific Papers for World Universities	500	11 Years Articles, Current Articles, 11 Years Citations, Current Citations, Ave. Citation, H-Index, HiCi Papers, Hi-Impact Journal Articles
Q: QS	Quacquarelli Symonds Ranking	936	Academic Reputation, Employer Reputation, Faculty Student, Citation per Faculty, International
S: SCIMAGO	SCIMAGO	2894	Position
T: THE	Times Higher Education	980	Teaching, Research, Citation, Internationalization, Industry Income
U: URAP	University Ranking by Academic Performance	2000	Article, Citation, Total Document, AIT, CIT, Collaboration

*HiCi: Investigadores con alto índice de citación en diversas materias. / N&S: Artículos publicados en Nature y Science. / PUB: Artículos indexados en Science Citation Index - Expanded y Social Science Citation Index. / PCP: Rendimiento académico per cápita de una institución. / AIT: Impacto total de los artículos. / CIT: Impacto total de citas.*





La variable “porcentaje de mujeres dentro del alumnado” en la universidad, proporcionada por el ranking THE, se dispone para 924 universidades, es el dato que se toma como referencia. Esta variable se ha recodificado en tres categorías correspondientes a los tres terciles y, por tanto, con una frecuencia similar en cada categoría. La primera categoría (1) comprende las universidades con mayor porcentaje de hombres (solamente un 47% o menos eran mujeres), la segunda categoría (2) incluye las universidades con un reparto equilibrado por género (más del 47% y menos del 55% eran mujeres), y la tercera categoría (3) agrupa a las universidades con más porcentaje de mujeres entre el alumnado (55% o más del total eran mujeres).

Finalmente, para el análisis de datos se aplican correlaciones de rangos, correlación de Pearson, ANOVA, y test no paramétricos mediante el software SPSS Statistics v20.

## **6. ANÁLISIS DE DATOS**

La distinción en tres categorías de universidades (baja presencia de mujeres o presencia mayoritaria de hombres, equilibrio entre hombres y mujeres y porcentaje mayoritario de mujeres) presenta diferencias significativas en casi todas las situaciones.

Para el ranking URAP (tabla 5.2.), elaborado con indicadores bibliométricos que miden la producción de artículos, las citas, la productividad científica (AIT), el impacto total de las citas (CIT) o las publicaciones con colaboración internacional (COLLABORATION), en todos los indicadores hay diferencias estadísticamente significativas, correspondiendo los valores más altos a las universidades de la segunda categoría, es decir, las que presentan una estructura equilibrada por sexo.

El ranking NTU (tabla 5.2.) se elabora también con indicadores bibliométricos, la mayoría de los cuales consideran un período de 11 años. Tanto en los referidos al año precedente (número de artículos, número de citas, índice H, artículos en revistas de alto impacto), como en los referidos al período de 11 años (artículos, citas, medida de citas, artículos altamente citados), hay diferencias estadísticamente significativas. El tipo de universidades que presentan los valores más altos es el segundo, es decir, las universidades que tienen una composición equilibrada por sexo.



Tabla 5.2. Valoraciones medias de los indicadores de los rankings URAP y NTU según composición por género de la universidad (ANOVA)

Indicadores Ranking URAP	% de mujeres alumnas según la categoría (baja 1; media 2; alta 3)	Número de universidades	Media resultado del análisis ANOVA	Indicadores Ranking NTU	% de mujeres alumnas según la categoría (baja 1; media 2; alta 3)	Número de universidades	Media resultado del análisis ANOVA
ARTICLES *	1	286	65,55	11 YEARS ARTICLES *	1	102	56,42
	2	309	<b>69,39</b>		2	167	<b>57,27</b>
	3	287	64,48		3	131	53,47
	Total	882	66,55		Total	400	55,81
CITATION *	1	286	63,92	CURRENT ARTICLES *	1	102	56,98
	2	309	<b>67,58</b>		2	167	<b>57,17</b>
	3	287	63,65		3	131	53,27
	Total	882	65,11		Total	400	55,84
TOTAL DOCUMENT *	1	286	30,35	11 YEARS CITATIONS **	1	102	54,2
	2	309	<b>32,34</b>		2	167	<b>56,3</b>
	3	287	30,62		3	131	53,13
	Total	882	31,14		Total	400	54,73
AIT *	1	286	55,41	CURRENT CITATIONS **	1	102	55,47
	2	309	<b>58,61</b>		2	167	<b>56,79</b>
	3	287	55,4		3	131	53,76
	Total	882	56,53		Total	400	55,46
CIT **	1	286	43,14	AVE. CITATIONS *	1	102	51,63
	2	309	<b>45,15</b>		2	167	<b>55,65</b>
	3	287	43,21		3	131	55,07
	Total	882	43,87		Total	400	54,44
COLLABORATION *	1	286	45,76	H-INDEX ***	1	102	56,01
	2	309	<b>49,41</b>		2	167	<b>58,15</b>
	3	287	47,42		3	131	56,06
	Total	882	47,58		Total	400	56,92
SCORE *	1	286	304,13	HICI PAPERS **	1	102	53,97
	2	309	<b>322,49</b>		2	167	<b>55,98</b>
	3	287	304,78		3	131	52,79
	Total	882	310,78		Total	400	54,42
POSITION *	1	286	715,42	HI-IMPACT JOURNAL ARTICLES **	1	102	55,13
	2	309	<b>565,29</b>		2	168	<b>56,08</b>
	3	287	681,62		3	131	52,71
	Total	882	651,82		Total	401	54,74
				SCORE **	1	102	55
					2	168	<b>56,33</b>
					3	131	53,62
					Total	401	55,11
				POSITION **	1	102	252,74
					2	167	<b>215,62</b>
					3	131	266,85
					Total	400	241,86

(\*) significación 1%. (\*\*) significación 5%. (\*\*\*) significación 10%. (ns): no significativo.  
AIT: Impacto total de los artículos / CIT: Impacto total de citas.



En todos los indicadores del ranking ARWU (tabla 5.3.) hay diferencias estadísticamente significativas. En los indicadores de naturaleza claramente bibliométrica, como los autores altamente citados (HiCi), las publicaciones en Nature y Science (N&S), o los artículos publicados (PUB), las universidades que alcanzan mayor puntuación son, de nuevo, las universidades que presentan un mayor equilibrio entre hombres y mujeres. Mientras que para los indicadores que tienen que ver con alumnos (ALUMNI), o profesores (AWARD) que consiguieron un premio Nobel o unas medallas Fields, las universidades que alcanzan mayor puntuación media son las de la categoría primera, las de mayor porcentaje de hombres. Recuérdese que son los hombres los que acaparan este tipo de premios. En ese mismo sentido, hay diferencia significativa para la producción científica según el número de profesores a tiempo completo (PCP).

El único indicador del ranking THE (tabla 5.3.) que no presenta diferencias estadísticamente significativas, según la distribución por género de las universidades, es el número de estudiantes equivalentes a tiempo completo (FTE) (se considera a tiempo completo aquel alumno matriculado en el total de créditos previstos por el curso, es decir, un alumno a tiempo completo es aquel que realiza 60 créditos ECTS. Si solo cursa 30 créditos ECTS equivale a un 0,5 del tiempo completo). En todos los demás casos, hay diferencias estadísticamente significativas siendo, otra vez, las universidades con una composición más equilibrada entre hombres y mujeres las que alcanzan mayor puntuación media. Esto ocurre con los indicadores de internacionalización (INTERNATIONAL), con los que miden la reputación de la enseñanza (TEACHING), o de la investigación (RESEARCH) y su nivel de visibilidad (CITATIONS). Sin embargo, son las universidades mayoritariamente compuestas por hombres las que tienen mayores ingresos procedentes de contratos con la industria. Seguramente, esto tiene que ver con que las universidades más técnicas son las que tienen más relaciones con la industria y, precisamente, son las que tienen las titulaciones con menor presencia de mujeres. Por el contrario, las universidades más masificadas, mayor ratio número de estudiantes por profesor, son las universidades con mayor porcentaje de mujeres alumnas.

En el caso de los indicadores del ranking QS (tabla 5.4.), según el porcentaje de mujeres dentro del alumnado, las universidades no presentan diferencias estadísticamente significativas para la reputación académica. Sí hay diferencias estadísticamente significativas con mayor puntuación para las universidades con mayor porcentaje de hombres para los indicadores de reputación de los empleados (EMPLOYER REPUTATION), citas por autor, y ratio profesor por estudiante (FACULTY STUDENT). También hay diferencias significativas, con mayor puntuación para las universidades con composición más equilibrada por sexo, para los indicadores de internacionalización.



El ranking CWUR (tabla 5.4.) no presenta diferencias estadísticamente significativas para su indicador de calidad de educación. Sí, hay diferencias, con mayor puntuación media, para las universidades con mayor porcentaje de hombres para el número de publicaciones, citas, e influencia de las citas (INFLUENCE). Asimismo, las universidades que tienen mayor porcentaje de mujeres estudiantes presentan mayores valores para la ratio del número de egresados que han conseguido puestos relevantes en grandes compañías según el tamaño de la universidad (ALUMNI EMPLOYMENT), calidad del profesorado (QUALITY OF FACULTY) y número de patentes.

Es de destacar que para todos los rankings hay diferencias estadísticamente significativas en la puntuación media que alcanzan y en la posición. En todos los casos, la puntuación media mayor y, por tanto, la posición mejor (la más baja) la consigue el grupo de universidades con una composición más equilibrada entre hombres y mujeres.

Con una total significación estadística, las universidades con menor porcentaje de mujeres alumnas se encuentran en los países con mayor población en términos absolutos, que también son los que tienen más población femenina. En esto, tiene que ver la situación de países muy poblados en Asia (China, India, Japón) o América Latina (como Brasil) caracterizados por universidades con reducida presencia femenina.

Por otro lado, las universidades que se encuentran en territorios con el PIB per cápita mayor son las que tienen un reparto equilibrado entre hombres y mujeres, con diferencias estadísticamente significativas.

Con respecto a la tabla de correlaciones (tabla 5.5.), entre los indicadores con los que se elaboran estos rankings, la presencia de mujeres está correlacionada positivamente, aunque débilmente, con:

- Indicadores relativos a la internacionalización, como es el de colaboración internacional de URAP, o los relativos al nivel de internacionalización general, o por el número de estudiantes internacionales, como los indicadores de THE;
- El número de citas medias y totales de los autores de la universidad, como muestran los indicadores de NTU y THE;
- La ratio de estudiantes por profesor;
- La ratio de número de egresados que han conseguido puestos relevantes en grandes compañías, según el tamaño de la universidad (CWUR);
- El número de patentes de la universidad (CWUR).



Tabla 5.3. Valoraciones medias de los indicadores de los rankings ARWU y THE según composición por género de la universidad (ANOVA)

Indicadores Ranking ARWU	% de mujeres alumnas según la categoría (baja 1; media 2; alta 3)	Número de universidades	Media resultado del análisis ANOVA	Indicadores Ranking THE	% de mujeres alumnas según la categoría (baja 1; media 2; alta 3)	Número de universidades	Media resultado del análisis ANOVA
ALUMNI ***	1	111	10,22	TEACHING *	1	308	29,93
	2	169	9,02		2	316	32,18
	3	124	6,65		3	294	26,70
	Total	404	8,62		Total	918	29,67
AWARD *	1	111	10,41	INTERNATIONAL OUTLOOK *	1	308	38,57
	2	169	8,11		2	316	52,52
	3	124	4,20		3	294	52,15
	Total	404	7,54		Total	918	47,72
HiCi *	1	111	15,96	RESEARCH *	1	308	24,81
	2	169	18,55		2	316	28,81
	3	124	13,95		3	294	22,11
	Total	404	16,43		Total	918	25,32
N&S **	1	111	16,17	CITATIONS *	1	308	40,23
	2	168	16,90		2	316	55,71
	3	124	13,43		3	294	51,53
	Total	403	15,63		Total	918	49,18
PUB *	1	111	39,59	INDUSTRY INCOME *	1	308	50,91
	2	169	42,30		2	316	44,48
	3	124	38,00		3	294	40,29
	Total	404	40,24		Total	918	45,30
PCP **	1	111	25,33	NO. OF FTE STUDENTS (ns)	1	311	27,19
	2	169	23,42		2	318	25,90
	3	124	22,54		3	295	25,94
	Total	404	23,67		Total	924	26,35
SCORE *	1	111	19,98	STUDENT/STAFF *	1	310	17,28
	2	169	20,39		2	318	19,34
	3	124	16,84		3	295	20,80
	Total	404	19,19		Total	923	19,11
POSITION *	1	111	251,86	INTERNATIONAL STUDENT *	1	296	0,10
	2	169	214,85		2	304	0,15
	3	124	272,05		3	286	0,13
	Total	404	242,57		Total	886	0,13
				SCORE *	1	311	32,68
					2	318	40,07
					3	295	35,04
					Total	924	35,98
				POSITION *	1	311	556,54
					2	318	426,98
					3	295	491,62
					Total	924	491,22

(\*) significación 1%. (\*\*) significación 5%. (\*\*\*) significación 10%. (ns): no significativo. HiCi: Investigadores con alto índice de citación en diversas materias. / N&S: Artículos publicados en Nature y Science. / PUB: Artículos indexados en Science Citation Index - Expanded y Social Science Citation Index. / PCP: Rendimiento académico per cápita de una institución.



Tabla 5.4. Valoraciones medias de los indicadores de los rankings QS, CWUR y de posición SCIMAGO, según composición por género de la universidad (ANOVA)

Indicadores Ranking QS	% de mujeres alumnas según la categoría (baja 1; media 2; alta 3)	Número de universidades	Media resultado del análisis ANOVA	Indicadores Ranking CWUR	% de mujeres alumnas según la categoría (baja 1; media 2; alta 3)	Número de universidades	Media resultado del análisis ANOVA
ACADEMIC REPUTATION (ns)	1	103	57,11	QUALITY OF EDUCATION (ns)	1	92	182,42
	2	142	56,25		2	133	176,85
	3	99	52,29		3	81	197,67
	Total	344	55,37		Total	306	184,04
EMPLOYER REPUTATION *	1	113	<b>63,76</b>	ALUMNI EMPLOYMENT **	1	162	278,98
	2	122	60,59		2	195	274,41
	3	77	53,12		3	112	<b>328,68</b>
	Total	312	59,90		Total	469	288,95
FACULTY STUDENT **	1	131	<b>61,21</b>	QUALITY OF FACULTY ***	1	50	101,22
	2	144	54,74		2	88	114,59
	3	99	55,23		3	54	<b>131,61</b>
	Total	374	57,14		Total	192	115,90
CITATION PER FACULTY *	1	135	<b>61,93</b>	PUBLICATIONS *	1	219	<b>482,34</b>
	2	184	50,02		2	248	371,11
	3	105	45,02		3	214	451,20
	Total	424	52,57		Total	681	432,05
INTERNATIONAL FACULTY **	1	104	59,25	INFLUENCE *	1	216	<b>538,15</b>
	2	171	<b>66,86</b>		2	248	377,19
	3	133	60,76		3	214	430,27
	Total	408	62,93		Total	678	445,22
INTERNATIONAL STUDENTS (ns)	1	107	57,77	CITATIONS *	1	185	<b>386,65</b>
	2	170	<b>62,53</b>		2	226	302,74
	3	128	58,97		3	187	352,19
	Total	405	60,15		Total	598	344,16
SCORE *	1	205	33,98	BROAD IMPACT *	1	219	<b>508,36</b>
	2	246	<b>34,37</b>		2	248	375,08
	3	194	27,32		3	214	439,57
	Total	645	32,13		Total	681	438,21
POSITION *	1	213	398,83	PATENTS *	1	200	383,76
	2	257	<b>393,23</b>		2	229	358,79
	3	218	488,89		3	198	<b>516,28</b>
	Total	688	425,28		Total	627	416,48
SCIMAGO POSITION *	1	302	441,32	SCORE *	1	219	47,97
	2	314	<b>395,32</b>		2	248	<b>48,12</b>
	3	290	452,43		3	214	46,26
	Total	906	428,94		Total	681	47,49
SCIMAGO POSITION *	1	302	441,32	POSITION *	1	219	476,07
	2	314	<b>395,32</b>		2	248	<b>379,00</b>
	3	290	452,43		3	214	469,45
	Total	906	428,94		Total	681	438,64

(\*) significación 1%. (\*\*) significación 5%. (\*\*\*) significación 10%. (ns): no significativo.



Tabla 5.5. Correlaciones entre el porcentaje de mujeres en la universidad y los indicadores de los rankings ARWU, NTU, URAP, THE, QS y CWUR

Ranking	Indicador	Correlación +	Significación
URAP	COLLABORATION	0,099	0,003
NTU	AVE.CITATIONS	0,169	0,001
THE	INTERNATIONAL OUTLOOK	0,254	0,000
THE	CITATIONS	0,178	0,000
THE	STUDENT STAFF	0,132	0,000
THE	INTERNATIONAL STUDEN	0,114	0,000
CWUR	ALUMNI EMPLOYMENT	0,098	0,033
CWUR	PATENTS	0,175	0,000
Ranking	Indicador	Correlación -	Significación
NTU	CURRENT ARTICLES	-0,103	0,040
THE	TEACHING	-0,066	0,046
THE	INDUSTRY INCOME	-0,289	0,000
QS	EMPLOYER REPUTATION	-0,149	0,008
QS	FACULTY ESTUDENT	-0,148	0,004
QS	CITATION PER FACULTY	-0,277	0,000
CWUR	PUBLICATIONS	-0,076	0,046
CWUR	INFLUENCE	-0,202	0,000
CWUR	CITATIONS	-0,081	0,049
CWUR	BROAD IMPACT	-0,137	0,000

Por el contrario, la presencia de mujeres en la universidad tiene una correlación negativa, también débilmente, con:

- El número de artículos de investigación publicados, según NTU y CWUR;
- Los indicadores de docencia, como la reputación en docencia y de los empleadores, según THE y QS, o la ratio de profesores/estudiantes según QS;
- Los ingresos provenientes de la industria, o el impacto de las publicaciones de la universidad (según THE y CWUR, respectivamente);
- Las citas por profesor, y la calidad e influencia de las citas (según QS y CWUR).



## 7. CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES, LIMITACIONES

El talento es uno de los principales factores que fomentan el crecimiento y la competitividad de los países, de sus economías y de sus sistemas educativos. Asegurar el completo desarrollo de las competencias de toda (no de la mitad) la población, y del talento mundial es una necesidad para la sociedad futura. Cuando la mitad de la población no tiene las mismas posibilidades que la otra mitad, además de ser injusto, el mundo está perdiendo riqueza, ideas, habilidades y perspectivas.

No existen indicadores que puedan dar una imagen global de lo que supone la desigualdad de género en las instituciones de educación superior hoy en día; sin embargo, hay intentos de medir, evaluar, investigar e informar. El indicador utilizado en el ranking THE es uno de estos. Este trabajo ofrece la oportunidad para una reflexión y para empezar a implementar acciones dirigidas a la mayor participación femenina en el ámbito académico, y en particular en aquellas áreas donde, todavía, por una razón u otra, no se ha logrado la igualdad. Además, se ofrece una panorámica de las características demográficas y económicas de los países donde se ha logrado un mayor equilibrio, y que se pueden definir los más desarrollados socialmente.

En este contexto de necesidad de promoción de la igualdad de género, este trabajo analiza la presencia femenina en las universidades y su impacto en los rankings, algo no investigado hasta la fecha. De los resultados alcanzados, se pueden extraer algunas ideas y conclusiones de relevantes.

En primer lugar, las universidades con una distribución más equilibrada por género tienen mejores puntuaciones y ocupan mejores posiciones en los rankings universitarios globales. Suelen estar en territorios con mayor PIB per cápita. De esto, se puede deducir que la presencia equilibrada de mujeres y hombres es una manifestación de desarrollo económico y social. Seguramente es este nivel de desarrollo socioeconómico lo que favorece esa composición equilibrada entre el alumnado. Sin embargo, sigue existiendo una gran diferencia en distribución por género de las universidades en países muy poblados, principalmente en Asia y América Latina.

En la mayoría de los indicadores de los rankings universitarios, las universidades con una composición equilibrada por sexo son las que alcanzan mayores puntuaciones medias. En el caso de indicadores de excelencia, como Premios Nobel y Medallas Fields, los hombres tienen una gran ventaja sobre las mujeres, y esto coincide con que en estos indicadores las universidades con mayor porcentaje de hombres son las que obtienen más puntuación. Como también sucede con el indicador de ingresos de las universidades procedentes de la industria, las universidades con mayor presencia de hombres tienen





mayor puntuación media, hecho seguramente debido a que las universidades con mayor relación con la industria son las que tienen un mayor contenido técnico y de ingenierías, precisamente titulaciones en las que las mujeres son minoría, tal como reflejaba la mayoría de la literatura consultada. De alguna manera, se están reflejando esquemas sociales arraigados. Igualmente, la inercia desigualitaria existente se manifiesta en algunos indicadores de producción científica, citas por profesor, o influencia de las citas.

Las universidades con mayor presencia de mujeres son las más masificadas en términos relativos, es decir por número de estudiantes atendidos por profesor, y las que alcanzan mayores correlaciones en los indicadores de internacionalización. Se encuentra una relación entre apertura internacional y mayor presencia de mujeres en la universidad.

Con respecto a las colaboraciones internacionales, medidas a través del indicador “collaboration” URAP del ranking, las universidades que sacan mejores puntuaciones son aquellas que presentan un porcentaje equilibrado de mujeres y hombres estudiantes. Con respecto al desarrollo de la carrera profesional, los resultados de otros trabajos indican que, en el contexto investigador, las colaboraciones de las mujeres suelen desarrollarse más a nivel nacional, mientras que los hombres se decantan hacia colaboraciones internacionales (Larivière y otros, 2013), en particular por lo que se refiere a los campos técnicos (Abramo y otros, 2019). Estos resultados pueden encontrar su explicación en que, aunque un reparto equilibrado siga presentando mejor desempeño universitario, las responsabilidades familiares que se atribuyen consciente o inconscientemente a las mujeres, y que ellas perciben, hacen que sean los hombres los que están más dispuestos a colaborar con académicos internacionales y a moverse geográficamente.

De todo ello se desprende la necesidad de promover la igualdad en los diferentes ámbitos universitarios. Conseguir esa igualdad es una manera de progresar socialmente. Promover los programas de intercambio internacional y de colaboración, además de ser una manera de influenciar positivamente los resultados investigadores, es una forma de favorecer la apertura y la participación de la mujer en la universidad (Abramo, 2019).

En esta línea debieran ir las políticas universitarias de los gobiernos de los sistemas universitarios y las decisiones de gestión de las propias universidades.

Como futuras líneas de investigación, sería interesante un análisis más pormenorizado por países, así como el análisis según la presencia de mujeres investigadoras o entre el profesorado, o en puestos directivos. En particular, un análisis de la presencia femenina en el profesorado, sería interesante relacionarla con volumen o calidad de la producción científica. Otra posible



línea de investigación futura puede estar dirigida un análisis de la distribución por género que diferencie por área temáticas, algo que los rankings elegidos para este trabajo no hacen. Las limitaciones de este estudio son, principalmente, las propias de los rankings y los criterios seguidos para su elaboración. Sus puntuaciones y valoraciones hay que tratarlas con precaución, siendo conscientes de lo que miden. Además del hecho de que se ha tenido en cuenta la distribución por género del alumnado, y no de otros grupos relacionados con las universidades, lo que hay que tener presente en toda interpretación.



## Referencias

- Abramo, G.; D'Angelo, C. A.; & Di Costa, F. (2019). A gender analysis of top scientists' collaboration behavior: Evidence from Italy. *Scientometrics*, 120, 405-418. <https://doi.org/10.1007/s11192-019-03136-6>
- Aiston, S. J. (2011). Equality, justice, and gender: Barriers to the ethical university for women. *Ethics and Education*, 6(3), 279-291. <https://doi.org/10.1080/17449642.2011.632721>
- Alba, A. (2000). La riqueza de las familias: Mujer y mercado de trabajo en la España democrática. Ariel.
- Arranz, F. (2001). Hombres y mujeres en el profesorado: Un análisis de género. En García de León, M. A. y García de Cortázar, M. (eds.), *Las académicas (Profesorado universitario y género)*, pp. 337-404. Madrid. Instituto de la Mujer.
- Bird, S. R. (2011). Unsettling universities' incongruous, gendered bureaucratic structures: A case-study approach. *Gender, Work & Organization*, 18(2), 202-230. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0432.2009.00510.x>
- Box-Steffensmeier, J. M.; Cunha, R. C.; Varbanov, R. A.; Hoh, Y. S.; Knisley, M. L.; Holmes, M. A. (2015). Survival analysis of faculty retention and promotion in the social sciences by gender. *PloS one*, 10(11), e0143093. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0143093>
- Braidotti, R. (1994). *Nomadic subjects: Embodiment and sexual difference in contemporary feminist theory*. New York: Columbia University Press.
- Caputo, C.; Vargas, D.; Requena, J. (2016). Desvanecimiento de la brecha de género en la universidad venezolana. *Interciencia*, 41(3), 154-161
- Carmona-Valdés, S. E. (2015). Hacia una educación con equidad. *Praxis*, 11(1), 8-18. <https://doi.org/10.21676/23897856.1549>
- CE- Comisión Europea (2009). Comunicación de la comisión al consejo, al parlamento europeo y al comité económico y social europeo y al comité de las regiones. Igualdad entre mujeres y hombres. Bruselas. Disponible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/ALL/?uri=CELEX:52009DC0077> [Fecha de consulta: febrero 2019].
- Centro de Investigación y Documentación Educativa (CIDE) (1998). *La presencia de las mujeres en el sistema educativo*. Madrid: Instituto de la Mujer.
- Conley, H.; Jenkins, S. (2011). Still 'a good job for a woman'? Women teachers' experiences of modernization in England and Wales. *Gender, Work & Organization*, 18(5), 488-507. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0432.2011.00573.x>



- Correll, S. J. (2001). Gender and the career choice process: The role of biased self-assessments. *American Journal of Sociology*, 106(6), 1691-1730. <https://doi.org/10.1086/321299>
- Díez Gutiérrez, E. J.; Terrón Bañuelos, E.; Anguita Martínez, R. (2009). Percepción de las mujeres sobre el "techo de cristal". *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 23(1), 27-40.
- División de Estadística de la UNESCO (1996). Enseñanza Técnica y Profesional de nivel secundario: Participación femenina en los diferentes sectores de estudios en 1980 y 1992. En: Clair, R. (ed.), *La formación científica de las mujeres ¿Por qué hay tan pocas científicas?*, pp. 33-50. Madrid, Unesco/La Catarata.
- Docampo, D. (2008). Rankings internacionales y calidad de los sistemas universitarios. *Revista de Educación*, (1), 149-176.
- Docampo, D. (2010). On using the Shanghai ranking to assess the investigation performance of university systems. *Scientometrics*, 86(1), 77-92. <https://doi.org/10.1007/s11192-010-0280-y>
- Duart, F. P.; Quiñones, A. O.; Tobarra, A. (1996). *Las Demandas de titulaciones universitarias ante la reforma de los planes de estudio*. Ministerio de Asuntos Sociales. Instituto de la mujer.
- European Institute for Gender Equality. (2017). Gender Equality Index 2017 - Measuring gender equality in the European Union 2005-2015. UK: EIGE.
- Gámez, E.; Marrero, H. (2003). Metas y motivos en la elección de la carrera universitaria: Un estudio comparativo entre psicología, derecho y biología. *Anales de Psicología*, 19(1), 121-131.
- García, C. F. (2014). Desequilibrios de género en educación en la España Contemporánea: Causas, indicadores y consecuencias. Áreas. *Revista Internacional de Ciencias Sociales*, (33), 49-60.
- Gauchat, G.; Kelly, M.; Wallace, M. (2012). Occupational gender segregation, globalization, and gender earnings inequality in US metropolitan areas. *Gender & Society*, 26(5), 718-747. <https://doi.org/10.1177/0891243212453647>
- Giménez-Salinas, E. (2005). Mujeres en la Universidad: cien años de prohibiciones. En: Giménez-Salinas Colomer, E. (ed.), *Doctas, Doctoras y Catedráticas. Cien años de acceso libre de la mujer a la universidad*, pp. 57- 72. Disponible en: [http://mujeresconciencia.com/app/uploads/2015/02/Doctas\\_doctoras\\_Castellano\\_Completo.pdf](http://mujeresconciencia.com/app/uploads/2015/02/Doctas_doctoras_Castellano_Completo.pdf)
- Grañeras, M. (2003). Las mujeres en los equipos directivos de los centros escolares en España. *Organización y Gestión Educativa*, 11 (3), 15-20.
- Greenhaus, J.H.; Callanan, G.A. (1994). *Career Management*, 2nd ed, Dryden Press, Harcourt Brace College Publishers, Orlando, FL.



- Grove, J. (2013). Gender leadership gap tackled by manifesto. Disponible en: <https://www.timeshighereducation.com/news/gender-leadership-gap-tackled-by-manifesto/2002419.article>
- Hazelkorn, E. (2012). The Effects of Rankings on Student Choices and Institutional Selection. En Jongbloed, B.; Vossensteyn, H. (eds.), *Access and Expansion Post- Massification: Opportunities and Barriers to Further Growth in Higher Education Participation*. London: Routledge.
- Hernández Armenteros, J.; Pérez García, J. (2018). *Demografía universitaria española: aproximación a su dimensión, estructura y evolución*. Cuaderno de trabajo 9. Madrid: Studia XXI. Fundación Europea Sociedad y Educación.
- Hoff Sommers, C. (2008). Why can't a woman be more like a man? The American, March–April, p. 12.
- Howe-Walsh, L.; Turnbull, S. (2016). Barriers to women leaders in academia: Tales from science and technology. *Studies in Higher Education*, 41(3), 415-428. <https://doi.org/10.1080/03075079.2014.929102>
- Igbaria, M.; Wormley, W. (1992). Race effects on organizational experiences and career success among MIS managers and professionals. *MIS Quarterly*, 16(4), 507-529. <https://doi.org/10.2307/249734>
- Igbaria, M.; Chidambaram, L. (1997). The impact of gender on career success of information systems professionals: A human-capital perspective. *Information Technology & People*, 10(1), 63-86. <https://doi.org/10.1108/09593849710166165>
- Ion, G.; Durán-Belloch, M. M.; Bernabeu-Tamayo, M. D. (2013). El profesorado y su percepción sobre la igualdad de género en la universidad. *Revista Complutense de Educación*, 24(1), 123-140. [https://doi.org/10.5209/rev\\_RCED.2013.v24.n1.41194](https://doi.org/10.5209/rev_RCED.2013.v24.n1.41194)
- Larivière, V.; Ni, C.; Gingras, Y.; Cronin, B.; Sugimoto, C. R. (2013). Bibliometrics: Global gender disparities in science. *Nature News*, 504(7479), 211. <https://doi.org/10.1038/504211a>
- Light, A.; Ureta, M. (1995). Early-career work experience and gender wage differentials. *Journal of Labor Economics*, 13(1), 121-154. <https://doi.org/10.1086/298370>
- Lobel, S. A.; Clair, L. S. (1992). Effects of family responsibilities, gender, and career identity salience on performance outcomes. *Academy of Management Journal*, 35(5), 1057-1069. <https://doi.org/10.5465/256540>
- López-Sáez, M. (1995) *La elección de una carrera típicamente femenina o masculina. Desde una perspectiva psicosocial: la influencia del género*. Madrid, Ministerio de Educación y Ciencia.



- Lozano, F. A. (2004). Las mujeres y la universidad española: estructuras de dominación y disposiciones feminizadas en el profesorado universitario. *Política y Sociedad*, 41(2), 223-242.
- Luque-Martínez, T.; Barrio-García, S. del (2016). Constructing a synthetic indicator of research activity. *Scientometrics*, 108 (3), 1049-1064. <https://doi.org/10.1007/s11192-016-2037-8>
- Luque-Martínez, T.; Barrio, S. del; Sánchez, J.; Ibáñez, J. A.; Doña, L. (2014). *Estudio de egresados de la Universidad de Granada*. Editorial Universidad de Granada.
- Luque-Martínez, T.; Del Barrio, S.; Sánchez, J.; Ibáñez, J. A.; Doña, L. (2015). *Estudio de egresados de la Universidad de Granada*. Editorial Universidad de Granada.
- Luque-Martínez, T.; Faraoni, N. (2020). Meta-ranking to position world universities. *Studies in Higher Education*, 45(4), 819-833. <https://doi.org/10.1080/03075079.2018.1564260>
- Luque-Martínez, T.; Faraoni, N.; Doña Toledo, L. (2018). Meta-ranking de universidades. Posicionamiento de las universidades españolas. *Revista Española de Documentación Científica*, 41(1), 1-16. <https://doi.org/10.3989/redc.2018.1.1456>
- Mangas, M. D. L. O. G. (2002). Mujer y universidad: Espacios de conocimiento y espacios de poder. *Revista Historia de la Educación Latinoamericana*, (4).
- Martínez García, J. S. (2007). Clase social, género y desigualdad de oportunidades educativas. *Revista de Educación*, 342, 287-306.
- Matus-López, M.; Gallego-Morón, N. (2015). Glass ceiling in the University. If I don't see it don't believe it. *Revista Complutense de Educación*, 26(3), 611-626. [https://doi.org/10.5209/rev\\_RCED.2015.v26.n3.44491](https://doi.org/10.5209/rev_RCED.2015.v26.n3.44491)
- Mauleón, E.; Bordons, M. (2014). Indicadores de actividad tecnológica por género en España a través del estudio de patentes europeas. *Revista Española de Documentación Científica*, 37(2), e043. <https://doi.org/10.3989/redc.2014.2.1093>
- McWhirter, E. H. (1997). Perceived barriers to education and career: Ethnic and gender differences. *Journal of Vocational Behavior*, 50(1), 124-140. <https://doi.org/10.1006/jvbe.1995.1536>
- Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (MCIU) (enero 2019). Anuario de Indicadores universitarios 2018.
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. (2016). Datos y cifras del sistema universitario español. Recuperado de <http://www.educacionyfp.gob.es/servicios-al-ciudadano/estadisticas/universitaria/datos-cifras.html>



- Mora García de Lomas, J. M. (2017). *Los estudiantes y la reputación de la universidad*. Vida universitaria, Universidad de Navarra. Recuperado de <https://www.unav.edu/web/vida-universitaria/detalle-opinion2/2017/04/04/los-estudiantes-y-la-reputaci%C3%B3n-de-la-universidad?articleId=13417543>
- Morley, L. (2014). Lost leaders: Women in the global academy. *Higher Education Research & Development*, 33(1), 114-128. <https://doi.org/10.1080/07294360.2013.864611>
- Morrison, A. M.; White, R. P.; White, R. P.; Van Velsor, E. (1987). *Breaking The Glass Ceiling: Can Women Reach The Top Of America's Largest corporations?* Pearson Education.
- Muñoz, M. T.; Mullet, E. (1990). Los determinantes de las preferencias profesionales de los adolescentes. *Evaluación Psicológica*, 6, 155-170.
- Navarro-Guzmán, C.; Casero-Martínez, A. (2012). Análisis de las diferencias de género en la elección de estudios universitarios. ESE. *Estudios Sobre Educación*, 22, 115-132.
- Papadópulos, J.; Radakovich R. (2003). *Estudio Comparado de Educación Superior y Género en América Latina y el Caribe*. IESALC-Unión de Universidades de América Latina. Recuperado <http://www.ses.unam.mx/curso2013/pdf/Papadopulos2006.pdf>
- Pérez-Tyteca, P., Castro, E. (2011). La ansiedad Matemática y su red de influencias en la elección de carrera Universitaria. En Marín, M., Fernández, G., Blanco, L. J., Palarea, M. M. (Eds.), *Investigación en Educación Matemática XV* (pp. 471-480). Ciudad Real: Sociedad Española de Investigación en Educación Matemática, SEIEM.
- Powell, G. N.; Butterfield, D. A.; Parent, J. D. (2002). Gender and managerial stereotypes: have the times changed? *Journal of Management*, 28(2), 177-193.
- Sáinz, M.; López-Sáez, M.; Lisbona, A. (2004) Expectativas de rol profesional de mujeres estudiantes de carreras típicamente femeninas o masculinas. *Acción Psicológica*, 3, 111-123.
- Seagram, B. C.; Gould, J.; Pyke, S. W. (1998). An investigation of gender and other variables on time to completion of doctoral degrees. *Research in Higher Education*, 39(3), 319-335. <https://doi.org/10.1023/A:1018781118312>
- Shavit, Y.; Blossfeld, H. P. (1996). Equalizing educational opportunity: Do gender and class compete? En Erikson, R. y O. Jonsson, J. (Eds.), *Can education be equalized? The Swedish Case in Comparative Perspective*, pp. 233-254. Boulder, Colorado: Westview Press.
- Stroh, L.K.; Brett, J.M.; Riley, A.H. (1992). All the right stuff: A comparison of female and male managers' career progression. *Journal of Applied Psychology*, 77, 251-260. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.77.3.251>



- Sugimoto, C., Larivière, V. (2019). *Indicators for social good*. CWTS. Recuperado de <https://www.cwts.nl/blog?article=n-r2w2c4&title=indicators-for-social-good>
- Summers, L. H. (2005). Remarks at NBER Conference on diversifying the science & engineering workforce Cambridge, MA.
- Teelken, C.; Deem, R. (2013). All are equal, but some are more equal than others: Managerialism and gender equality in higher education in comparative perspective. *Comparative Education*, 49(4), 520-535. <https://doi.org/10.1080/03050068.2013.807642>
- Tidball, M. E. (1976). Of men and research: The dominant themes in American higher education include neither teaching nor women. *The Journal of Higher Education*, 47(4), 373-389. <https://doi.org/10.1080/00221546.1976.11774062>
- Timmers, T. M.; Willemsen, T. M.; Tijdens, K. G. (2010). Gender diversity policies in universities: A multi-perspective framework of policy measures. *Higher Education*, 59(6), 719-735. <https://doi.org/10.1007/s10734-009-9276-z>
- Trotter, L. J. (2017). Making a career: Reproducing gender within a predominately female profession. *Gender & Society*, 31(4), 503-525. <https://doi.org/10.1177/0891243217716115>
- Tzanakou, C.; Pearce, R. (2019). Moderate feminism within or against the neoliberal university? The example of Athena SWAN. *Gender, Work & Organization*, 26 (8), 1191, 1211. <https://doi.org/10.1111/gwao.12336>
- UNESCO Institute for Statistics (2018). <https://tellmaps.com/uis/gender/#!/tellmap/79054752>
- Van den Brink, M.; Benschop, Y.; Jansen, W. (2010). Transparency in academic recruitment: A problematic tool for gender equality? *Organization Studies*, 31(11), 1459-1483.
- Wagner, C. (15 de mayo de 2019). Measuring Inequality - Creating an indicator to assess gender bias in universities. LSE Impact Blog. Recuperado de <https://blogs.lse.ac.uk/impactofsocialscience/2019/05/15/measuring-inequality-creating-an-indicator-to-assess-gender-bias-in-universities/>
- Walby, S. (2011). Is the knowledge society gendered? *Gender, Work & Organization*, 18(1), 1-29. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0432.2010.00532.x>
- Willemsen, T. M. (2002). Gender typing of the successful manager. A stereotype reconsidered. *Sex Roles*, 46, 385-391. <https://doi.org/10.1023/A:1020409429645>
- World Bank (2016). World Development Indicator. <https://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=2&series=SE.PRM.TCHR.FE.ZS&country=>





World Economic Forum (2017). The Global Gender Gap Report 2017. Recuperado de [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_GGGR\\_2017.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_GGGR_2017.pdf) [Fecha de consulta: febrero 2019].

World Intellectual Property Organization (2016). Identifying the Gender of PCT inventors. Economics & Statistics Series, 33. [https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\\_pub\\_econstat\\_wp\\_33.pdf](https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_econstat_wp_33.pdf)

Wright, T. (2016). Women's experience of workplace interactions in male-dominated work: The intersections of gender, sexuality, and occupational group. *Gender, Work & Organization*, 23(3), 348-362. <https://doi.org/10.1111/gwao.12074>

Zeegers, P. (2004). Student learning in higher education: A path analysis of academic achievement in science. *Higher Education Research & Development*, 23(1), 35- 56. <https://doi.org/10.1080/0729436032000168487>



## ANEXOS

### Anexo 5.1. Academic Ranking of World Universities, ARWU

Criterio	Indicador	Ponderación
<i>Calidad de la Docencia (Alumni)</i>	Antiguos alumnos de una institución con Premios Nobel y Medallas Fields.	10%
<i>Calidad del Profesorado (Award) (HiCi)</i>	Profesores de una institución que han obtenido Premios Nobel y Medallas Fields. Investigadores con alto índice de citación en diversas materias.	20%
<i>Producción Investigadora (N&amp;S) (PUB)</i>	Artículos publicados en Nature y Science. Artículos indexados en Science Citation Index - Expanded y Social Science Citation Index.	20%
<i>Rendimiento per Cápita (PCP)</i>	Rendimiento académico per cápita de una institución.	10%

### Anexo 5.2. CWUR World University Rankings, CWUR

Criterio	Indicador	Ponderación
<i>Calidad de la educación (Quality of Education)</i>	Se mide utilizando el número de alumnos de una universidad que han ganado premios y reconocimientos internacionales, así como medallas en relación al tamaño de la universidad.	25%
<i>Situación de egresados (Alumni Employment)</i>	Basado en el número de estudiantes egresados que han conseguido posiciones de mando en las principales multinacionales, en relación al tamaño de la universidad.	25%
<i>Calidad de profesores (Quality of Faculty)</i>	Se mide a través de la cantidad de profesores que han ganado un mayor número de premios, reconocimientos internacionales y medallas en relación al tamaño de la universidad.	25%
<i>Publicaciones (Research Output)</i>	Número de publicaciones en revistas de reconocido prestigio.	5%
<i>Influencia (Influence)</i>	Número de publicaciones en revistas de alta influencia.	5%
<i>Citas (Citations)</i>	Medido a través del número de artículos altamente citados.	5%
<i>Impacto (Broad Impact)</i>	Medido a través del índice h de la universidad.	5%
<i>Patentes (Patents)</i>	Número de patentes obtenidas.	5%



## Anexo 5.3. National Taiwan University Ranking, NTU

Criterio	Indicador	Ponderación	
<i>Productividad investigadora (Research productivity)</i>	Nº de artículos en los últimos 11 años (2004-2014).	10%	25%
	Nº de artículos en el año actual (2014).	15%	
<i>Impacto de la investigación (Research Impact)</i>	Nº de citas en los últimos 11 años (2004-2014).	15%	35%
	Nº de citas en el año actual (2014).	10%	
	Nº medio de citas en los últimos 11 años (2004-2014).	10%	
<i>Excelencia de la investigación (Research Excellence)</i>	Índice h de los dos últimos años (2013-14).	10%	40%
	Nº de artículos altamente citados (2004-2014).	15%	
	Nº de artículos en el año actual en revistas de alto impacto (2013-2014).	15%	

## Anexo 5.4. QS World University Rankings, QS

Criterio	Indicador	Ponderación
<i>Reputación académica (Academic Reputation)</i>	Se mide utilizando una encuesta mundial en la que los académicos tienen que identificar las instituciones donde creen que está teniendo lugar el mejor trabajo dentro de su propio campo de experiencia.	40%
<i>Reputación de la docencia (Employer Reputation)</i>	Basado en una encuesta mundial contando con más de 44.200 respuestas (para la edición 2015/16). La encuesta pide a los empleadores de identificar las universidades que, según ellos, están formando los mejores graduados.	10%
<i>Ratio alumnos/profesores (Faculty Student)</i>	Ratio entre profesorado y número de alumnos.	20%
<i>Citas por profesor (Citation per Faculty)</i>	Midiendo el número de citas por profesor se intenta evaluar el impacto de la investigación de la universidad.	20%
<i>Ratio estudiantes extranjeros y ratio profesores extranjeros (International)</i>	Estos indicadores evalúan la capacidad de la institución de atraer estudiantes y docentes extranjeros.	5% + 5%



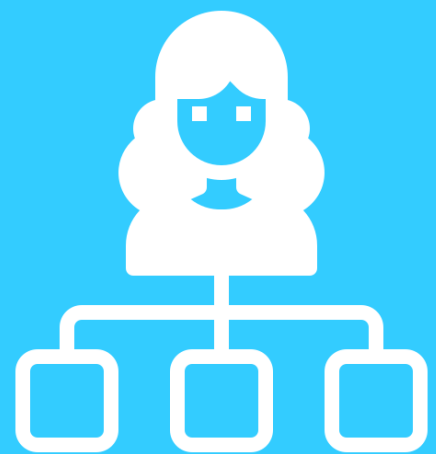
### Anexo 5.5. Times Higher Education, THE

Criterio	Indicador	Ponderación
<i>Docencia (Teaching)</i>	Formado por encuestas de reputación, ratios estudiantes/profesorado, ratio graduados/doctores e ingresos institucionales.	30%
<i>Investigación (Research)</i>	Formado por encuestas de reputación, ingresos por investigación y productividad de la investigación.	30%
<i>Citas (Citation)</i>	Evalúa la influencia de una universidad midiendo el número de veces que un trabajo se cita en una publicación, comparado con el número de citas que se espera que tenga una publicación de tipo similar.	30%
<i>Visión internacional (Internationalization)</i>	Formado por ratio estudiantes nacionales/internacionales, ratios docentes nacionales/internacionales y colaboraciones internacionales con otras universidades.	7,5%
<i>Ingresos de la industria (Industry Income)</i>	Evalúa la actividad de transferencia de conocimientos midiendo los ingresos de una institución procedentes de la industria, comparado con el número de académicos que la investigación emplea.	2,5%

### Anexo 5.6. University Ranking by Academic Performance, URAP

Criterio	Indicador	Ponderación
<i>Artículos (Article)</i>	Artículos publicados en 2013 indexados en Web of Science y listados en Incites.	21%
<i>Citas (Citation)</i>	Nº de citas recibidas en los artículos publicados en 2011-2013 indexados en la Web of Science.	21%
<i>Documentos totales (Total Document)</i>	Documentos totales ( <i>papers, reviews, letters, discussions, scripts</i> ) además de los artículos publicados durante 2011-2013.	10%
<i>Impacto total de los artículos (AIT)</i>	Medida de productividad científica normalizada por institución respecto a la media mundial en 23 subáreas entre 2011-2013.	18%
<i>Impacto total de citas (CIT)</i>	Medida de impacto científico normalizada por institución respecto a la media mundial en 23 subáreas entre 2011-2013.	15%
<i>Colaboración internacional (Collaboration)</i>	Medida de la aceptación global de la universidad. Nº de publicaciones realizadas con universidades extranjeras para 2011-2013.	15%





## CAPÍTULO 6

Presencia de la mujer en la  
universidad: segmentación de las  
universidades del mundo según los  
indicadores con los que se elaboran  
los rankings



# CAPÍTULO 6

## PRESENCIA DE LA MUJER EN LA UNIVERSIDAD: SEGMENTACIÓN DE LAS UNIVERSIDADES DEL MUNDO SEGÚN LOS INDICADORES CON LOS QUE SE ELABORAN LOS RANKINGS

Luque-Martínez, T., Faraoni, N. and Doña-Toledo, L. (2022). Women and universities. Determining factors and profiles of university systems according to gender composition. *Higher Education* (en revisión).

### **WOMEN AND UNIVERSITIES. DETERMINING FACTORS AND PROFILES OF UNIVERSITY SYSTEMS ACCORDING TO GENDER COMPOSITION**

**Abstract:** The presence of women in universities has increased greatly in recent decades, but it is very unequal by territory and by degree. This paper provides an analysis of the factors that most differentiate the gender composition of the student body in the world's universities and establishes profiles of national university systems with emphasis on their composition. In accordance with the literature, six global and synthetic university rankings among the most internationally recognised, including 924 universities, have been used. Using data from more than 40 indicators, including the percentage of women among the students, and applying segmentation techniques (segmentation trees), the variables that most discriminate or best explain the presence of female students in the university are identified. The indicators include those referring to teaching, research, quality, degree of internationalisation and income from the industry. ANOVA and non-parametric tests are applied to identify profiles of university systems in the different countries. The results highlight the importance of the positive association between the level of





internationalisation and the presence of women among the student body, while this association is negative with the university-industry relationship. On the other hand, university systems with a gender-balanced composition belong to countries with higher GDP per capita. Gender balance among the student body is an important social change for many countries and for some (mainly technical) degrees for which a greater orientation towards social marketing by universities would be desirable.

*Keywords:* University women, University rankings, University segmentation, University internationalisation, Social Marketing.



## 1. INTRODUCTION

At the beginning of the 20th c., women at university represented even less than 1% of all enrolments (Giménez-Salinas, 2005). Today, although the proportion of female students at university is in the majority in many cases (53% between Bachelor and Master according to UNESCO, 2021), the issue of gender inequality in Higher Education (HE) remains a matter of global concern. According to UNESCO report, higher levels of education correspond to lower proportions of women, as reaffirmed by Khan et al. (2019). Despite this, the factors that have made this increase possible may be summarized in the 'liberation' of the workforce from domestic service (Martínez-García, 2007; Carmona-Valdés, 2015); in the expansion of the services sector of the economy (Shavit & Blossfeld, 1996); and in the growing need for a second income to sustain a family (Alba, 2000).

In the field of higher education and research, little attention has been devoted to the issue of gender inequality, which has characterised most societies over the centuries (August & Waltman, 2004; Odhiambo, 2011).

Although there are signs of an increased presence of women in higher education (UNESCO, 2021), investigation is needed to better understand and to verify whether that is so, and were it so, what the causes and what the consequences might be.

This context leads to the question of whether the gender composition of the student body at universities anything has to do with, or is associated with, certain HE-related indicators such as the volume of scientific output, quality indicators (citations, awards, number of top publications), university reputation or level of internationalisation of universities. If this is the case, it is worth asking which of these indicators help to discriminate the presence of female students in universities and to identify types of universities according to their gender composition. No research has been detected in the literature that directly addresses this task, which is why this research is of a seminal nature.

Specifically, the objectives of this study are:

- In relation to the presence of female students at university, the decisive indicators are identified, in order to understand the differences associated with the presence or not of female students at universities, considering different dimensions (teaching, volume and quality of scientific production, degree of internationalisation, massification of the university and relations with industry).
- Analysis and characterisation of the types of university systems/countries, in particular, segmentation of the world's universities according to the presence of women in the student body with special reference to GDP per capita, population and region.



Answering these questions helps to identify university systems characterised by a higher presence of female students, apart from the results they present, i.e., the performance of the different university systems.

Finally, the impact of the socio-economic context on the presence of female students is revealed, so that recommendations can be formulated to advance the goal of desirable equity. All this should be approached from a social marketing perspective.

## **2. THEORETICAL FRAMEWORK**

### **2.1. Women and University**

Analysing HE management and the balance between female and male students, Fogelberg et. al. (1999) make it clear that efforts to balance and promote the presence of female students at university have become more frequent since the 1980s. These efforts were accompanied by preliminary research on gender balance among students, which was rather descriptive in nature. For this reason, a need was identified for more articulate studies on the intrinsic reasons for gender imbalance in higher education that effectively address its structural barriers (Acker, 1990; Ely & Meyerson, 2000). David (2012) pointed out some gaps in the literature on universities and gender, stating that mainstream research in education does not consider perspectives and issues dealing with gender balance or female presence in universities. However, in other fields of study, there is a growing body of work on gender inequality. As a result, researchers began to take an interest in the subject and, according to the results obtained in their research, to call for greater balance between female and male students in the university institution (Cama et al., 2016). On the other hand, in the last decade, a greater number of studies have begun to be published, analysing the presence of women among the teaching staff or in management positions within the academic structure, although there is need for further research, especially at the student body level.

The tendencies detected in the study of teaching staff, for example, are summarized in four large groups (Cama et al., 2016):

- Studies under the perspective of gender differences that try to give responses to the unequal rates of tenured professorships and promotion among teaching staff.
- Studies that examine the presence of women in leadership positions and administration in higher education.
- Studies centred on the promotion of gender equality.
- Studies on the salary gap between men and women as faculty members.



On the last point, pay inequality in favour of men has been noted in many universities around the world. Research by Currie and Hill (2013) highlights the different situations in different countries. Canada and Sweden, for example, monitor university accounts by requiring pay reviews to ensure that there is no inequality and equal pay for equal work. If we look at managerial positions and higher positions, gender inequality in HE becomes even clearer (Appleby & Bathmaker, 2006), in access to senior positions there are significant differences between men and women (Tzanakou & Pearce, 2019). In this line of research, it is possible to go deeper by country considering, in addition to nominal salary, dedication, responsibility or management positions held.

However, having a balanced composition in academic leadership positions not only decreases gender inequality within the institution, but also increases productivity and human capital development (Cama et. al., 2016). In addition to greater equality, this also generates benefits for the economy and society at large, both at national (Blackwell & Glover, 2008), European (European Commission, 2005), and global (UNESCO, 2007) levels. In short, the balance between women and men in higher education has an impact on greater scientific production and, therefore, a better position of universities in international rankings (Luque-Martínez et al., 2020). Especially in those rankings that are based on bibliometric indicators related to the scientific production of universities.

From the perspective of student studies, a frequent topic in research is the analysis of differences in career choice according to gender (Gámez & Marrero, 2003; Papadópulos & Radakovich, 2003; Sáinz et al., 2004; Friedmann, 2018; Roemer et al., 2020). The trend of female students' choice is towards humanities, health sciences and education, while technical careers are chosen to a greater extent by male students (Zeegers, 2004). In the choice of STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) careers, there is an important difference between women and men, as they are chosen to a greater extent by men (Çelik & Watson, 2021).

There are numerous studies that attempt to understand or explain why there are differences in career choice (Correll, 2001; Navarro-Guzmán & Casero-Martínez, 2012; Carmona-Valdés, 2015; Trotter, 2017; Friedmann, 2018) and how it could be managed (Çelik & Watson, 2021). On the one hand, some have argued that the difference in choice and male predisposition for certain careers can be explained by biological differences (Muñoz & Mullet, 1990). Some authors believe that women choose by seeking the satisfaction of their interests or personal preference and men, by their nature, are guided by the professional opportunities that the chosen option will offer them or the salary (Friedmann, 2018). On the other hand, Cubillo and Brown (2003) consider



'socio-political' the cultural barriers and distorted beliefs that are formed in situations of gender imbalance in society and, as a result, at university.

For Nguyen (2013), it is cultural traditions, rooted in each country or society, that determine the attitudes of a set of people towards different subjects. Women maintain a stronger sense of family duty than men perceive, which is an obstacle to their academic progress, since they feel a greater sense of responsibility towards fathers, sons, and husbands (Kulis & Sicotte, 2002; Sax et al., 2002; Morrison et al., 2011). Wolfinger et al. (2008) stated that some women opt for less complicated careers that involve less time and dedication, which in turn translates into seeking less demanding or part-time employment. This means fewer years of experience, fewer opportunities for promotion and career advancement, and therefore, lower earnings (Kulis & Sicotte, 2002). It is well established that, in most countries, women constitute most of both undergraduates and graduates (UNESCO, 2021). However, men are in the majority at universities in Eastern Europe, Sub-Saharan Africa, and Asia. Despite efforts to combat gender imbalance from early childhood (Timmers et al., 2010; Teelken & Deem, 2013; Tzanakou & Pearce, 2019), the so-called 'think male' gender rule still exists (Powell et al., 2002).

From all the above points, three key issues can be inferred:

1. The existence of gender inequality in leadership positions in the HE system and in technical and technological degrees (Roemer et al., 2020).
2. The invisible barriers that complicate women's academic and professional career development.
3. The need for research to identify policies and strategies to achieve balance.

Having identified these three circumstances, we will focus on the factors with the greatest explanatory power for the presence of female students at university.

## **2.2. University rankings**

Since the turn of the century, the presence and influence of university rankings has grown enormously, affecting university reputation and management. At the same time, there has been increasing research on the role of rankings, for example on how particular programmes or policies have influenced the improvement of rankings positions or their usefulness in improving and promoting university activity (Vernon et al., 2018). Existing literature has questioned their usefulness (Johnes, 2018) and has extensively analysed the methodologies used for their preparation (Çakır et al., 2015). It has also been concerned with the influence they have on students when selecting a university (Ordorika & Lloyd, 2015). Other aspects analysed are the factors that influence the position of universities in these rankings, such as the size of the university and the number of professors (Docampo & Cram, 2015).



Currently, the use of rankings as a tool for researching gender equity issues in universities is arousing the interest of academics (Khan et al., 2019; Luque-Martínez et al., 2020; Xiao et al., 2020; Reverter-Bañon, 2021). This is the framework of the present study, which aims to identify segments and groups of universities according to gender composition. To this end, we use the indicators of the universities included in the selected global academic rankings. In addition, the relationship between the presence of female students and country-specific indicators, such as population and income level, is analysed to define profiles of national university systems and understand their characteristics.

### 3. METHODOLOGY

#### 3.1. Step 1: Selection of rankings

For the analysis, six synthetic and global university rankings with their respective indicators were chosen. A global ranking is understood as one that considers all the universities in the world; and a synthetic ranking is understood as one that provides a summary score of the different indicators with which it is elaborated, although a single final score will always be open to criticism (Docampo, 2008; Docampo, 2010; Hazelkorn, 2012; Luque-Martínez & Del Barrio-García, 2016). This score determines the position of the university, an outcome that affects the visibility, prestige, and reputation of universities (Safón, 2019). Because of this, the main point to be considered when analysing international rankings is to know what they measure, while recognising their advantages and disadvantages, due to the selection process, method of data collection and weightings of the indicators. Considering these aspects, rankings can be a useful tool for analysing trends in the performance of university institutions. The academic rankings chosen for the analysis are:

- Academic Ranking of World Universities (ARWU): <http://www.shanghairanking.com>
- Center for World University Rankings (CWUR): <https://cwur.org/>
- National Taiwan University (NTU): <http://nturanking.csti.tw/>
- Quacquarelli Symonds-QS ranking (QS): <http://www.topuniversities.com/university-rankings>
- Times Higher Education (THE): <https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings>
- University Ranking by Academic Performance (URAP): <http://www.urapcenter.org>

These rankings are the most widely recognised and used globally. The aim of this number of different academic rankings is to have diversity in the indicators used.



### 3.2. Step 2: Data preparation

The data were downloaded from the websites of each ranking. Table 6.1. shows the rankings, the number of universities in each ranking and the respective indicators. The explanation of the indicators can be found in the tables in the annex.

**Table 6.1. University rankings selected for the analysis**

Ranking	N. of universities	Criteria
A: ARWU	500	Alumni, Award, HiCi, N&S, PUB., PCP
C: CWUR	1000	Quality Education, Alumni Employment, Quality of Faculty, Publications, Influence, Citations, Broad Impact, Patents
N: NTU	500	11 Years of Articles, Current Articles, 11 Years of Citations, Current Citations, Average Citations, H-Index, HiCi Papers, Hi-Impact Journal Articles
Q: QS	936	Academic Reputation, Employer Reputation, Faculty Student, Citation per Faculty, International
T: THE	980	Teaching, Research, Citation, Internationalization, Industry Income
U: URAP	2000	Article, Citation, Total Document, AIT, CIT, Collaboration

*Source: Own elaboration, based on the websites of the rankings.*

A joint database was created with all the data available on the websites of each ranking. This required a process of homogenisation of the names of the institutions appearing in the rankings, which were not always identical.

The population data were obtained from official UN statistics and the source for the GDP data was the International Monetary Fund (IMF).



### 3.3. Step 3: Dependent variable and criterion variables

The dependent variable, or variable to be explained, is the gender composition of the university student body. The indicator used is the percentage of women in the student body of the universities, data provided by the THE ranking. A total of 924 institutions were considered for which data was available. This variable, initially expressed as a percentage, was recoded to be used as an ordinal variable to check for differences according to country characteristics (such as population or GDP per capita), identifying three categories with similar frequency:

- **Category 1:** lowest percentage of female students (47% of the student body or less).
- **Category 2:** the most balanced, representing those universities where the percentage of female students is between more than 47% and less than 55%.
- **Category 3:** universities where the percentage of female students equals or exceeds 55% of the total.

### 3.4. Step 4: Segment identification

The purpose of the data analysis is to identify the indicators of the rankings that most contribute to discriminating or explaining the gender composition of the universities and to identify segments or subsets of universities with similar profiles. For this purpose, segmentation trees, ANOVA, and non-parametric tests (Kruskal-Wallis) are used, using SPSS Statistics v20 software.

The different typologies of universities are obtained through a segmentation tree, or hierarchical segmentation (Luque-Martínez, 2012), where the dependent variable is the presence of women in the university student body, which is measured as a percentage. The independent variables considered are the 42 indicators of the six rankings used: ARWU, CWUR, NTU, QS, THE and URAP (see annex).

## 4. DATA ANALYSIS AND RESULTS

### 4.1. Segmentation of university

Given the number of universities, having completed different tests with different specifications, and with the intention of obtaining sub-sets of a reasonable size, specifications were established so that the tree would have four levels, with a minimum number of cases of 40 for the division of a parent node, and 10 for the node resulting from the decision. The CHAID (CHi-square Automatic Interaction Detection) option from the IBM SPSS software package was used.







Figures 6.2. and 6.3. show the detail of the segmentation. The first predictor variable is shown in greater detail in figure 6.2. The presence of women students at university is the variable related with internationalization, according to the ranking indicator. So, a higher ratio of international students and teachers and international collaboration with projects is equatable with a higher presence of women students.

The category with the lowest level of internationalization, the least numerous with 10.5% of the total, is divided into two groups, based on citations by teacher, according to QS ranking. The group of universities with most citations by teacher is the one that has the lowest presence of women. It is a very small group of universities, only 11.

The group that presents an intermediate level of internationalization (20% of the total) is divided into three groups, according to the income raised from industry for the university. The association is clear: a higher level of income, a lower presence of women students at university.

In particular:

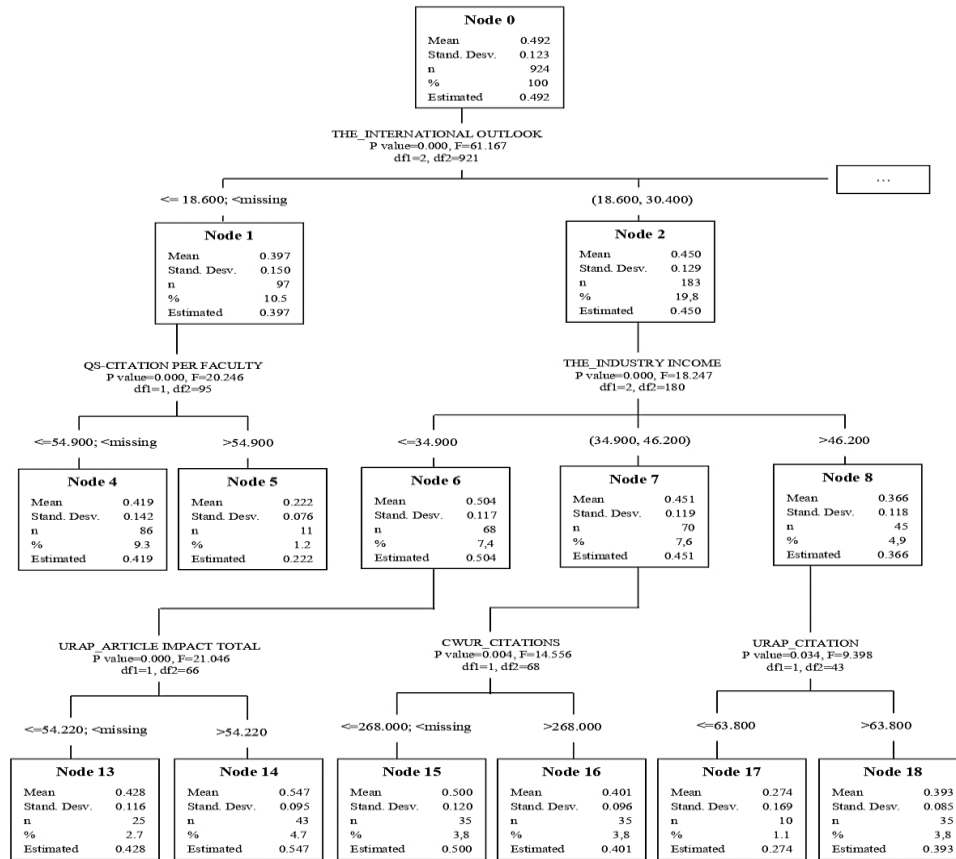
- The category with the lowest income from industry and with the highest presence of female students (68 in all) was divided into two groups, according to the total impact of the articles produced at the university, (*AIT* indicator from URAP). At that low-income level, the universities with a higher impact had a higher female students' presence than those with a lower impact.
- The intermediate category of income from industry (70 universities) was also divided into two groups, according to the number of highly cited articles (indicator of the CWUR ranking). The group of universities with more highly cited articles corresponded to those with the lowest presence of women students.
- The group with most income raised from industry, also with a lower percentage of women students (45 universities), was likewise divided by number of citations (indicator of the URAP ranking). The group with a higher presence of female students had the higher number of citations.

The group that presented the highest level of internationalization and the highest presence of women students is much larger (644 universities, 70% in all). It was also divided by the level of income raised from industry, this time into four groups in the same way. There was a lower women presence among the students at higher levels of income, as shown in figure 6.3.:

- The group with the lowest level of income raised from industry was not divided, although it was a numerous group composed of 237 universities (25% in all) with a majority presence of 56% of female students.



Figure 6.2. Summary of the segmentation tree: part 1

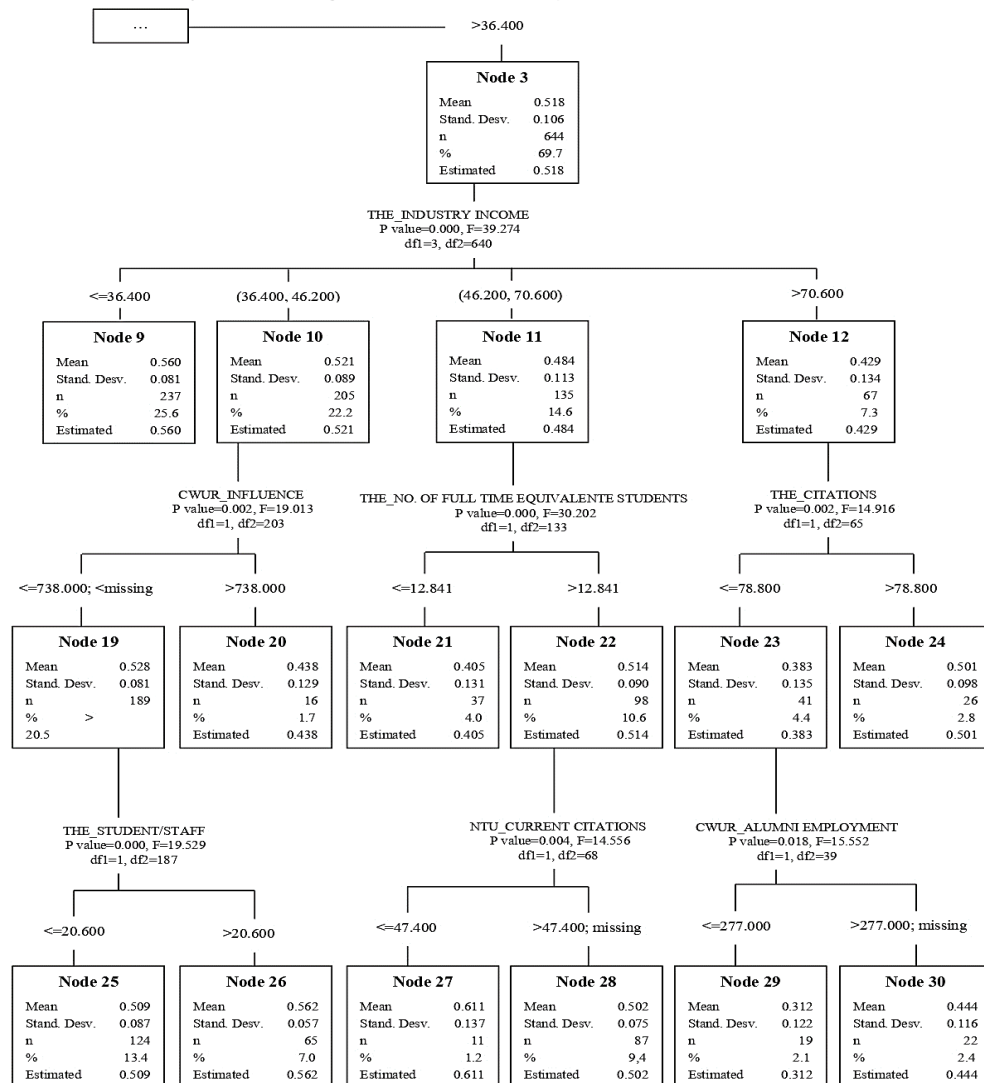


- The second group was distributed according to the quality indicator of 'number of articles that appear in highly influential journals' from the CWUR ranking (CWUR\_INFLUENCE). The universities with the lowest scores for this indicator were those with higher percentages of female students. In turn, the group with the lowest score for CWUR\_INFLUENCE was divided according to the student/teacher ratio. It was precisely the higher ratios that corresponded to the higher presence of women at university.
- The third group by level of income from the category of highest score for internationalization was divided into two groups, according to the number of full-time students: the higher the number of students, the higher the percentage of female students. The group with the highest number of full-time students was divided in accordance with the indicator of citations from the THE ranking. The group with the least citations was the one with the highest presence of female students.
- Finally, the group with the highest level of income among those of greater internationalization was also divided according to the citations.



In this case, the group with most citations also had a higher percentage of female students. The group with the lowest number of citations was divided into two groups, according to the quality of the employment achieved by their graduates, the universities with the highest scores were the ones in this group that had the highest presence of women among students.

Figure 6.3. Summary of the segmentation tree: part 2



From higher to lower presence, one third of universities with a higher percentage of women students, over 56% of the total, as is shown in table 6.2., are concentrated in 3 segments:

- Node 27 is a small segment with only 11 universities that has an average percentage of female students over 60%. These universities have a high



level of internationalization, and a medium-high level regarding income raised from industry. In addition, they are universities with many students and with lower levels of citations in recent years. Australia and Canada are the countries that have more universities in this group, each one with two universities.

- Node 26 is more numerous, grouping together 65 universities. In this segment, women among students represent 56.2% of the total in average terms, and these universities have high levels of internationalization, medium-low levels of income raised from industry, lower levels of influence over their publications, and they are massified, that is they have high student/teacher ratios. In this group, 13 Italian, 11 Australian, and 6 Canadian and US universities stand out, as well 5 from Greece, 4 from Germany, and 3 from both Ireland and France.
- Finally, node 9 is the most numerous of all with 237 universities, which means one out of every four. The average presence of women among students reaches 56%, and the group is composed of universities with high levels of internationalization and low levels of income raised from industry. The countries with most universities in this group are the United Kingdom (61), USA (29), Spain (14), France (11), Australia (10), Italy (9), and Egypt (8).

Table 6.2. Detail of the groups formed with CHAID, dependent variable % of women at university

Node	Node by node			Accumulated		
	N	Percentage	Average	N	Percentage	Average
27	11	1.2%	61.09	11	1.2%	61.09
26	65	7.0%	56.20	76	8.2%	56.91
9	237	25.6%	56.02	313	33.9%	56.24
14	43	4.7%	54.72	356	38.5%	56.05
25	124	13.4%	50.94	480	51.9%	54.73
28	87	9.4%	50.17	567	61.4%	54.03
24	26	2.8%	50.08	593	64.2%	53.86
15	35	3.8%	50.03	628	68.0%	53.65
30	22	2.4%	44.36	650	70.3%	53.33
20	16	1.7%	43.81	666	72.1%	53.10
13	25	2.7%	42.84	691	74.8%	52.73
4	86	9.3%	41.92	777	84.1%	51.54
21	37	4.0%	40.51	814	88.1%	51.03
16	35	3.8%	40.11	849	91.9%	50.58
18	35	3.8%	39.29	884	95.7%	50.14
29	19	2.1%	31.21	903	97.7%	49.74
17	10	1.1%	27.40	913	98.8%	49.49
5	11	1.2%	22.18	924	100.0%	49.17

Source: Authors' own work.



The second third of universities corresponds to those universities that have a more balanced gender distribution (see table 6.2.). There is greater uniformity than in the former group, given that there are five segments (see figures 6.1. and 6.2.):

- The three segments of this third that present the highest women presence from among all students are:
  - Node 14 (with 43 universities): universities with medium level of internationalisation, low level of income from industry and high impact of their publications.
  - Node 28 (87 universities): high level of internationalisation, medium-high level of income from industry, many students and higher level of citations.
  - Node 25 (124 universities): high level of internationalisation, medium-low level of income from industry and lower influence of their publications. In absolute terms, the countries with the most universities in this segment are the USA (75), the UK (29) and the UK (29). (75), UK (29), Canada (11), Germany (15), Australia (9), and Italy (10). Also noteworthy in relative terms, with respect to the total university system, is the number of universities in Spain (8).
- The other two segments consist of universities that have a high level of internationalization, with high income levels raised from industry and a high citations impact (node 24, with 26 universities), or with medium levels of income raised from industry and low levels of citations, according to CWUR ranking (node 15, with 35 universities). The countries where most universities were found in these groups were USA (13), Germany, and Taiwan with six universities, and Holland and Russia with four in each country.

The last third corresponds to the universities with a lower women presence among the students and is even more heterogenous, given that it is divided into 10 nodes (of the 18 identified). Along general lines, these universities have lower levels of internationalization and higher levels of income raised from industry. The countries with most universities present in this third are from Asia: China (34), Japan (56), India (28), Taiwan (19), South Korea (13), and Iran (11), although they are also from the USA (18, which is not much in comparison with the total for the country), Brazil (14), and Russia (10).

#### **4.2. Differences by Population and GDP**

On the basis of the division into three tertiarities according to the composition of the students, an ANOVA analysis of the difference in means was performed, in order to confirm whether there were differences between those groups with



respect to the population and the Gross Domestic Product (per capita GDP) of the countries in which universities are located according to World Bank data. With respect to the population, statistically significant differences (F Snedecor = 29,656; p-value = 0.00) were found, and likewise with respect to the per capita GDP (F Snedecor = 13,596; p-value = 0.00). The universities with the highest presence of male students are found in countries with much higher populations, which surpass the general average population of the countries under consideration by 55.5%. In addition, they are poorer, given that their GDP per capita is around 87.4% of the average of the countries under consideration. The group of universities with a higher presence of women among the students is found in countries with very much smaller populations, and with GDP per capita practically equal to the general average.

Finally, the group of universities with a balanced gender profile of students is found in countries with population sizes in-between the two former groups, but with higher income, because their GDP per capita is over 11% higher than the general average.

There are 25 countries that has at least 9 universities for which the gender distribution is known. Those countries can be divided into three groups, according to whether most of their universities have a majority, a minority, or a balanced presence of students.

The group of countries with a higher percentage of universities with most female students is headed by the United Kingdom, followed by Australia, Italy and Canada. In descending order of percentages, Spain, France, Thailand, Finland, and Chile also belong that same group. Among all three groups, it occupies the intermediate position, in terms of both population and GDP per capita.

The group of countries in which the universities with a balanced presence of women and male students predominated was composed of 7 countries. At its head is Holland, followed by Switzerland and the USA. In addition, Poland, Germany, Czech Republic, and Sweden appear in descending order.

The group of countries in which the universities with a higher presence of men are in a majority are concentrated in Asia, and are led by India (93.33%), China (89.47%), Japan (85.58%), Iran (86.62%), Taiwan (73.08%), and other countries such as South Korea and Turkey, as well as Russia and Brazil. Among these three groups there are statistically significant differences, both for population (Chi-square Kruskal-Wallis = 7.755; p-value = 0.021), and per capita GDP (Chi-square Kruskal-Wallis = 9.898; p-value = 0.007).



## 5. CONCLUSIONS

The purpose of this study is to identify profiles of university systems in accordance with the presence of women among the students of the institutions and it has sought to measure the performance of those universities with regard to the indicators present in the international academic rankings.

First, the variable with most discriminatory power to explain the presence of women at universities is internationalization, measured as the presence among students and teaching staff of people from other countries to which international collaboration in university publications must be added. A higher level of internationalization implies a higher presence of women at university. The international openness of universities favours the presence of female students. Universities should, therefore, establish measures for the international recruitment of students and teaching staff, for the presence of women among the students to progress, as well as designing measures that favour international collaboration, especially in publications. This argument is more in favour of the internationalisation of universities as a factor for the advancement of equality and social development.

Second, the negative relation between income raised from industry by universities and the presence of female students at those universities: the higher the income, the lower the presence of women among the students. An observation that coincides with the current literature, that highlights the scant presence of women following technical and technological courses (such as engineering). It is precisely those sorts of qualifications that capture more resources from industry through the different forms of collaboration that exist, whether research projects or contracts. The explanation behind that observation is due to what has previously been mentioned in the literature; women usually choose less technical, less technological careers (Zeegers, 2004; Roemer et al., 2020).

Third, by grouping the segments identified into three categories of greater or lesser female presence, uniformity is greater in the group of universities with a greater presence of female students. The third of universities with the highest presence of women responded to two simple characteristics: a high level of internationalization and low or intermediate levels of income raised from industry. The most balanced third, due to a similar presence of male and female students, was somewhat more diverse and basically consisted of universities with a medium level of internationalization and with a low level of income or a high level of internationalization with a medium/high level of income, as well as a high level of impact of the citations or number of citations.





Finally, the third part with the smallest presence of women among the students was much more diverse. It has a common characteristic: less internationalization and more income from industry, but afterwards there were many sub-groups because of the differences between the different indicators with which the rankings were prepared that have been considered. The highest presence of female students was found at universities with greater similarities between each other, while the lowest presence of women among the students at university was associated with common causes but nuanced by different indicators. This result highlights even more that, to increase the presence of female students, the principal measures must be taken on specific aspects relating to internationalization and relations with industry.

Fourth, the results on the presence of women students at university by country underlines what had previously been found in the literature. In other words, it is the countries of the western world where women have a higher presence, particularly Australia, Canada, Italy, USA, France, Germany, Spain, United Kingdom, Greece, and Ireland. In general terms, the universities of those countries, as well as having higher proportions of women students, were also the most internationalized, but they showed different levels of income raised from industry.

Fifth, from the analysis of the relation between population or GDP per capita of the territories where the universities were found and their gender composition it was concluded that: the universities with a higher male students' presence were found in very much more highly populated countries. On the other hand, those countries were also the poorest, with a per capita GDP that was less than the average of the other countries. The countries that presented a per capita GDP that was line with the general average, and the least populated countries, were those with universities that had a higher presence of women students. The countries with higher-than-average income presented a balanced percentage of men and women at university. The explanation for this situation might reside in cultural aspects, as the activities of the poorest countries continue under social structures where the role of women is still relegated to caring for the family and for the house (Morrison et al., 2011).

The average income of the countries with higher percentages of universities where female students are in a majority, i.e., with more women than men, such as the United Kingdom, Australia, Italy, and Canada, double the average incomes of the group of those countries with universities where male students are in a majority, such as India, China, Japan, Iran, Taiwan, and other Asian countries. In general terms, the presence of women at university acts as an indicator of the social development of the country in question. For that reason, it is expected that the development of the knowledge society will also have the



potential to change the nature of gender relations, with implications for work and organization as a whole (Walby, 2011).

In view of the results, it is concluded that progress with university internationalization go hand in hand with a higher presence of women among the students, while greater financing, due to the relation with the business world among universities is associated with a lower presence of women. This situation is due to that university-business relation that is linked to the technological offer of the universities in which there are still far fewer women. Internationalization of the university and the inclusion of women in technical careers are therefore factors to be strengthened, in order to advance towards equality. The result shows that equality in university composition is a feature of more developed countries, although there are exceptions, of which Japan may be the best example.

An important implication for university management is to establish measures for the international recruitment of students and teaching staff, as well as to design measures that favour international collaboration, particularly in publications. The internationalisation of universities is a factor in the advancement of equality, balance and social development. A composition of the structure of the student body, including the teaching staff, more in line with the gender composition of the population implies a social change, in many countries a major social change, which necessarily involves becoming aware of and implementing social marketing strategies as pedagogy (Kennedy et al., 2022) for the different stakeholders.

The result achieved makes it possible to identify the systems where there is most room for improvement in gender equity, and therefore for action, both from a geographical perspective and in terms of internal policies in institutional management. For example, by promoting internationalisation and through international collaboration which, among other benefits, are also a source of cultural enrichment. This study empirically confirms the link between development and balance in the student composition of universities. This should also be taken into account by those responsible for management and university systems in different countries.

The limitations of the work have to do with the limitations of the rankings whose indicators have been used for the study. In particular, the selection of the indicators themselves, as well as the weighting of each one. Also, regarding the nature of their indicators (bibliometric or using surveys).



## References

- Acker, J. (1990). Hierarchies, jobs, bodies: A theory of gendered organizations. *Gender & Society*, 4(2), 139-58. <https://doi.org/10.1177/089124390004002002>.
- Alba, A. (2000). *La riqueza de las familias: mujer y mercado de trabajo en la España democrática*. Ariel.
- Appleby, Y., & Bathmaker, A. M. (2006). The new skills agenda: Increased lifelong learning or new sites of inequality. *British Educational Research Journal*, 32(5), 703-17. <https://doi.org/10.1080/01411920600895742>
- August, L., & Waltman, J. (2004). Culture, climate, and contribution: career satisfaction among female faculty. *Research in Higher Education*, 45, 177e192. <https://doi.org/10.1023/B:RIHE.0000015694.14358.ed>
- Blackwell, L., & Glover, J. (2008). Women's scientific employment and family formation: A longitudinal perspective. *Gender, Work & Organization*, 15(6), 579-99. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0432.2007.00385.x>
- Çakır, M. P., Acartürk, C., Alaşehir, O., & Çilingir, C. (2015). A comparative analysis of global and national university ranking systems. *Scientometrics*, 103(3), 813-848. DOI: 10.1007/s11192-015-1586-6
- Cama, M. G., Jorge, M. L., & Peña, F. J. A. (2016). Gender differences between faculty members in higher education: A literature review of selected higher education journals. *Educational Research Review*, 18, 58-69. DOI 10.1016/j.edurev.2016.03.001
- Carmona-Valdés, S. E. (2015). Hacia una educación con equidad. *Praxis*, 11(1), 8-18.
- Çelik, H. & Watson, F. (2021). Understanding the leaky pipeline system: Behavioural ecological approach to the social marketing of women thriving in STEM careers. *Journal of Social Marketing*, 11(4), 616-632. <https://doi.org/10.1108/JSOCM-03-2021-0051>
- Correll, S. J. (2001). Gender and the career choice process: The role of biased self-assessments. *American Journal of Sociology*, 106(6), 1691-1730.
- Cubillo, L., & Brown, M. (2003). Women into educational leadership and management: International differences? *Journal of Educational Administration*, 41, 278e291. <https://doi.org/10.1108/09578230310474421>
- Currie, J., & Hill, B. (2013). Gendered universities and the wage gap: Case study of a pay equity audit in an Australian university. *Higher Education Policy*, 26(1), 65-82. <https://doi.org/10.1057/hep.2012.19>



- David, M. E. (2012). Feminism, gender, and global higher education: Women's learning lives. *Higher Education Research & Development, 31*, 679e687. <https://doi.org/10.1080/07294360.2012.691465>
- Docampo, D. (2008). Rankings internacionales y calidad de los sistemas universitarios. *Revista de Educación, 1*, 149-176.
- Docampo, D. (2010). On using the Shanghai ranking to assess the investigation performance of university systems. *Scientometrics, 86* (1), 77-92. <https://doi.org/10.1007/s11192-010-0280-y>
- Docampo, D., & Cram, L. (2015). On the effects of institutional size in university classifications: The case of the Shanghai ranking. *Scientometrics, 102*(2), 1325-1346. DOI: 10.1007/s11192-014-1488-z
- Ely, R. J., & Meyerson, D. E. (2000). Theories of gender in organizations: A new approach to organizational analysis and change. *Research in Organizational Behavior, 22*, 103-151. [https://doi.org/10.1016/S0191?3085\(00\)22004?2](https://doi.org/10.1016/S0191?3085(00)22004?2)
- European Commission (2005). *Communication to the Spring European Council: Working together for growth and jobs: integrated guidelines for growth and jobs (2005-2008)*. Available online at [http://ec.europa.eu/economy\\_finance/publications/pages/publication6410\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/pages/publication6410_en.pdf)
- Fogelberg, P., Hearn, J., Husu, L., & Mankinen, T. (Eds.) (1999). *Hard work in the academy: Research and interventions on gender inequalities in higher education*. Helsinki, Finland: Helsinki University Press.
- Friedmann, E. (2018). Increasing women's participation in the STEM industry: A first step for developing a social marketing strategy. *Journal of Social Marketing, 8*(4), 442-460. <https://doi.org/10.1108/JSOCM-12-2017-0086>
- Gámez, E., & Marrero, H. (2003). Metas y motivos en la elección de la carrera universitaria: Un estudio comparativo entre psicología, derecho y biología. *Anales de Psicología, 19*(1), 121-131.
- Giménez-Salinas Colomer, E. (2005). Mujeres en la Universidad: Cien años de prohibiciones. En E. Giménez-Salinas Colomer (Eds.), *Doctas, Doctoras y Catedráticas. Cien años de acceso libre de la mujer a la universidad* (pp.57-72). Available at: [http://mujeresconciencia.com/app/uploads/2015/02/Doctas\\_doctoras\\_Castellano\\_Completo.pdf](http://mujeresconciencia.com/app/uploads/2015/02/Doctas_doctoras_Castellano_Completo.pdf)
- Hazelkorn, E. (2012). The Effects of Rankings on Student Choices and Institutional Selection. En B. Jongbloed and H. Vossensteyn (Eds.), *Access and expansion post- massification: Opportunities and barriers to further growth in higher education participation*. London, Routledge.
- Johnes, J. (2018). University rankings: What do they really show? *Scientometrics, 115*(1), 585-606. DOI: 10.1007/s11192-018-2666-1



- Kennedy, A. M., Veer, E., & Kemper, J. A. (2022). Social marketing AS pedagogy. *Journal of Social Marketing*. Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print <https://doi.org/10.1108/JSOCM-08-2021-0192>
- Khan, M. S., Lakha, F., Tan, M. M. J., Singh, S. R., Quek, R. Y. C., Han, E., ... & Legido-Quigley, H. (2019). More talk than action: Gender and ethnic diversity in leading public health universities. *The Lancet*, 393(10171), 594-600.
- Kulis, S., & Sicotte, D. (2002). Women scientists in academia: Geographically constrained to big cities, college clusters, or the coasts? *Research in Higher Education*, 43, 1e30 <https://doi.org/10.1023/A:1013097716317>
- Luque-Martínez, T. (2012). *Técnicas de análisis de datos en investigación de mercados*. Madrid, Pirámide.
- Luque-Martínez, T., & Del Barrio-García, S. (2016). Constructing a synthetic indicator of research activity. *Scientometrics*, 108(3), 1049-1064. <https://doi.org/10.1007/s11192-016-2037-8>
- Luque-Martínez, T., Faraoni, N., & Doña-Toledo, L. (2020). Los rankings académicos y la distribución por género de las universidades. *Revista Española de Documentación Científica*, 43(2), e261. <https://doi.org/10.3989/redc.2020.2.1663>
- Martínez García, J. S. (2007). Clase social, género y desigualdad de oportunidades educativas. *Revista de Educación*, 342, 287-306.
- Morrison, E., Rudd, E., & Nerad, M. (2011). Onto, up, off the academic faculty ladder: The gendered effects of family on career transitions for a cohort of social science Ph.D.s. *Review of Higher Education*, 34, 525-553. DOI: 10.1353/rhe.2011.0017
- Muñoz, M. T., & Mullet, E. (1990). Los determinantes de las preferencias profesionales de los adolescentes. *Evaluación Psicológica*, 6, 155-170.
- Navarro Guzmán, C., & Casero Martínez, A. (2012). Análisis de las diferencias de género en la elección de estudios universitarios. *ESE. Estudios Sobre Educación*, 22, 115-132.
- Nguyen, T. L. H. (2013). Barriers to and facilitators of female Deans' career advancement in higher education: An exploratory study in Vietnam. *Higher Education*, 66(1), 123-138. <https://doi.org/10.1007/s10734-012-9594-4>.
- Odhiambo, G. (2011). Women and higher education leadership in Kenya: A critical analysis. *Journal of Higher Education Policy and Management*, 33, 667e678. <https://doi.org/10.1080/1360080X.2011.621192>
- Ordorika, I., & Lloyd, M. (2015). International rankings and the contest for university hegemony. *Journal of Education Policy*, 30(3), 385-405. DOI: 10.1080/02680939.2014.979247
- Papadópulos, J., & Radakovich R. (2003). *Estudio Comparado de Educación Superior y Género en América Latina y el Caribe*. IESALC-Unión de Universidades de América Latina. [http://www.ses.unam.mx/curso2007/pdf/genero\\_es.pdf](http://www.ses.unam.mx/curso2007/pdf/genero_es.pdf)



- Powell, G. N., Butterfield, D. A., & Parent, J. D. (2002). Gender and managerial stereotypes: Have the times changed? *Journal of Management*, 28(2), 177-193. <http://dx.doi.org/10.1177/014920630202800203>
- Reverter-Bañon, S. (2021). La igualdad de género en la universidad. Capitalismo académico y rankings globales. *Investigaciones Feministas*, 12(2), 271-281. <https://doi.org/10.5209/infe.72331>
- Roemer, C., Rundle-Thiele, S., Pang, B., David, P., Kim, J., Durl, J., Dietrich, T. & Carins, J. (2020). Rewiring the STEM pipeline - a C-B-E framework to female retention. *Journal of Social Marketing*, 10(4), 427-446. <https://doi.org/10.1108/JSOCM-10-2019-0152>
- Safón, V. (2019). Inter-ranking reputational effects: An analysis of the Academic Ranking of World Universities (ARWU) and the Times Higher Education World University Rankings (THE) reputational relationship. *Scientometrics*, 121, 897-915.
- Sáinz, M., López-Sáez, M., & Lisbona, A. (2004) Expectativas de rol profesional de mujeres estudiantes de carreras típicamente femeninas o masculinas. *Acción Psicológica*, 3, 111-123.
- Sax, J. J., Hagedorn, L. S., Arredondo, M., & Dicrisi, F. A. (2002). Faculty research productivity: Exploring the role of gender and family-related factors. *Research in Higher Education*, 43, 423e446. <https://doi.org/10.1023/A:1015575616285>
- Shavit, Y., & Blossfeld, H. P. (1996). Equalizing educational opportunity: Do gender and class compete? In R. Erikson and O. J. Jonsson (Eds.), *Can education be equalized? The Swedish Case in Comparative Perspective* (pp. 233-254). Boulder, Colorado: Westview Press.
- Teelken, C., & Deem, R. (2013). All are equal, but some are more equal than others: Managerialism and gender equality in higher education in comparative perspective. *Comparative Education*, 49(4), 520-535. <https://doi.org/10.1080/03050068.2013.807642>
- Timmers, T. M., Willemsen, T. M., & Tijdens, K. G. (2010). Gender diversity policies in universities: A multi-perspective framework of policy measures. *Higher Education*, 59(6), 719-735. <https://doi.org/10.1007/s10734-009-9276-z>
- Trotter, L. J. (2017). Making a career: Reproducing gender within a predominately female profession. *Gender & Society*, 31(4), 503-525. <https://doi.org/10.1177/0891243217716115>
- Tzanakou, C., & Pearce, R. (2019). Moderate feminism within or against the neoliberal university? The example of Athena SWAN. *Gender, Work and Organization*, 1-21. <https://doi.org/10.1111/gwao.12336>
- UNESCO (2007) *Science, Technology and Gender: An International Report*. Paris: UNESCO.



UNESCO (2021). Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe. *Women in higher education: has the female advantage put an end to gender inequalities?* Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. París, Francia.

Available at:

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377183>

Vernon, M. M., Balas, E. A., & Momani, S. (2018). Are university rankings useful to improve research? A systematic review. *PloS one*, *13*(3), e0193762. DOI: 10.1371/journal.pone.0193762

Walby, S. (2011). Is the knowledge society gendered? *Gender, Work and Organization*, *18*(1), 1-29  
<https://doi.org/10.1111/j.1468-0432.2010.00532.x>

Wolfinger, N., Mason, M., & Goulden, M. (2008). Problems in the pipeline: Gender, marriage, and fertility in the Ivory Tower. *Journal of Higher Education*.

<https://doi.org/10.1080/00221546.2008.11772108>

Xiao, Y., Pinkney, E., Au, T. K. F., & Yip, P. S. F. (2020). Athena Swan and gender diversity: A UK-based retrospective cohort study. *BMJ Open*, *10*(2), e032915. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-032915>

Zeegers, P. (2004). Student learning in higher education: A path analysis of academic achievement in science.

*Higher Education Research & Development*, *23*(1), 35-56.

<https://doi.org/10.1080/0729436032000168487>



## ANNEX

### Annex 6.1. Academic Ranking of World Universities, ARWU

Criteria	Indicator	Weight
Quality of Education	Alumni of an institution winning Nobel Prizes and Field Medals (Alumni)	10%
Quality of Faculty	Staff of an institution winning Nobel Prizes and Field Medals (Award)	20%
	Highly cited researchers in 21 broad subject categories (HiCi)	20%
Research Output	Papers published in Nature and Science* (N&S)	20%
	Papers indexed in Science Citation Index-expanded and Social Science Citation Index (PUB)	20%
Per Capita Performance	Per capita academic performance of an institution (PCP)	10%

### Annex 6.2. CWUR World University Rankings, CWUR

Criteria	Indicator	Weight
Quality of Education	Measured by the number of a university's alumni who have won major international awards, prizes, and medals relative to the university's size.	25%
Alumni Employment	Measured by the number of a university's alumni who have held CEO positions at the world's top companies relative to the university's size.	25%
Quality of Faculty	Measured by the number of academics who have won major international awards, prizes, and medals.	10%
Research Performance (Research Output, High-Quality Publications, Influence, Citations)	i) Research Output, measured by the total number of research papers. ii) High-Quality Publications, measured by the number of research papers appearing in top-tier journals. iii) Influence, measured by the number of research papers appearing in highly influential journals. iv) Citations, measured by the number of highly cited research papers.	40%

### Annex 6.3. National Taiwan University Ranking, NTU

Criteria	Indicator	Weight
Research productivity	Number of articles in the last 11 years	25%
	Number of articles in the current year	
Research impact (Current citations)	Number of citations in the last 11 years	35%
	Number of citations in the last 2 years	
	Average number of citations in the last 11 years	
Research Excellence	H-index of the last 2 years	40%
	Number of Highly Cited Papers	
	Number of articles in the current year in high-impact journals	



**Annex 6.4. QS World University Rankings, QS**

Criteria	Indicator	Weight
Academic reputation	It is measured using a global survey in which academics have to identify the institutions where they believe the best work is taking place within their own field of expertise.	40%
Employer reputation	Based on a global survey that asks employers to identify the universities that, according to them, are educating the best graduates.	10%
Faculty/Student ratio	Ratio between teachers and number of students.	20%
Citations per faculty	An attempt is made to evaluate the impact of university research by measuring the number of citations per teacher.	20%
International faculty ratio/International student ratio	These indicators assess the institution's ability to attract foreign students and teachers.	5% + 5%

**Annex 6.5. Times Higher Education World University Rankings, THE\***

Criteria	Indicator	Weight
Citations	Citation's impact (normalized average citations per paper) (Database: Thomson Reuter's Web of Science)	30%
Teaching	1 - Income per academic 2 - Reputational survey – teaching 3 - PhD awards per academic 4 - PhD awards / bachelor's awards 5 - Undergraduates admitted per academic	30%
Research	1 - Papers academic and research staff 2 - Research income (scaled) 3 - Reputation survey – research	30%
International outlook	1 - Ratio of international to domestic students 2 - Ratio of international to domestic staff 3 - Proportion of internationally co-authored research papers	7.5%
Industry income	1 - Research income from industry (per academic staff).	2.5%

\* The indicators of No. of FTE students, No. of students per staff, Percentage of international students, and Female: Male ratio are not shown in the table.



### Annex 6.6. University Ranking by Academic Performance URAP

Criteria	Indicator	Weight
Article	A measure of current scientific productivity which includes articles published in journals that are listed within the first, second and third quartiles in terms of their Journal Impact Factor.	21%
Citation	A measure of research impact and scored according to the total number of citations received in 2013-2017 for the articles published in journals that are listed within the first, second and third quartiles in terms of their Journal Impact Factor.	21%
Total Document	The measure of sustainability and continuity of scientific productivity and presented by the total document count which covers all scholarly output of the institutions, including conference papers, reviews, letters, discussions, and scripts, in addition to journal articles published during the period 2013-2017.	10%
Article Impact Total (AIT)	A measure of scientific productivity in 23 subject areas between 2013 and 2017. The data indicate whether the institution is performing above or below the world average in that field. This indicator aims to balance the institution's scientific productivity with the field normalized impact generated by those publications in each field.	18%
Citation Impact Total (CIT)	A measure of research impact in 23 subject areas between 2013 and 2017. The data indicate whether the institution is performing above or below the global average in that field. This indicator aims to balance the institution's scientific impact with the field normalized impact generated by the publications in each field.	15%
International Collaboration	A measure of global acceptance of a university. International collaboration data is obtained from InCites for the years 2013-2017.	15%





## CAPÍTULO 7

Reputación online, rankings y actividad investigadora



# CAPÍTULO 7

## REPUTACIÓN ONLINE, RANKINGS Y ACTIVIDAD INVESTIGADORA

*Faraoni, N., Luque Martínez, T. and Doña Toledo, L. (2022). Analysis of university online reputation-visibility. Special reference to spanish public universities. El Profesional de la Información (en revisión).*

### **ANALYSIS OF UNIVERSITY ONLINE REPUTATION-VISIBILITY. SPECIAL REFERENCE TO SPANISH PUBLIC UNIVERSITIES**

**Abstract:** University reputation is a key element of the institutional strategy of universities. It is a concept analysed in the literature and to be considered by those institutions that want to implement programs aimed at improving performance and the perception of their stakeholders. This is affected by the development of the Internet and digital media as a place for debate and exchange of views. Starting from the idea that reputation is the common perception of an object or person, and that the Internet is the place where most communication takes place today, the purpose of this work is to carry out an analysis of the reputation of Spanish public universities in the online environment. The main results indicate that notoriety is correlated with the research activity indicators of the universities, however, not with the ARWU ranking scores. Doctoral thesis is the variable that most positively affects the digital presence of the universities included in the study. In addition, 5 clusters of university institutions with very different digital behaviours are identified, which allows benchmarking between academic institutions with similar characteristics.

**Keywords:** University reputation, ARWU, Research activity, Institutional performance, Benchmarking.

\*This work was completed in the framework of the PAIDI research project (P20-01019) of the Regional Government of Andalusia and research project PID2019-109127RB-I00 of the National Plan of the Ministry of Science and Innovation.



## 1. INTRODUCTION

“A bad reputation is easy to get, difficult to endure, and hard to get rid of.” Hesiod, the poet from ancient Greece, declared as much in one of his best-known affirmations. It is not the only reference to the concept of reputation in classical times, as the philosopher Seneca from Ancient Rome and later on Napoleon Bonaparte also discussed it, and it was even mentioned in *I have a dream* (1963), the well-known speech of the human rights activist, Martin Luther King, to give only some historical examples.

Etymologically, the term reputation comes from the Latin word *reputatio*, which means “opinion that someone holds towards somebody or something”. This term was, in turn, derived from *reputare* or *putare*, words with different meanings, among which may be found ‘to prune selectively’, ‘to consider something’, ‘to appraise’, or ‘to think’. Simplifying, the definition can be limited to considering, appraising, or holding an opinion on somebody or something.

Reputation is linked with other concepts above all related with the judgement or the criteria of individuals, or the prestige or fame of both human beings and objects, organizations, and entities. Different reputations may likewise exist according to the attribute that is under analysis, whether it is some event or behaviour, or a characteristic. Likewise, reputation is not always used in a positive sense, but it can also be used in a negative sense when it refers to harmful behaviours or characteristics that are not worth highlighting. Different reputations can even be counterposed against each other; one facet of the character can be worthy of a good reputation but committing another sort of act can mean that a person rapidly develops a bad reputation.

Reputation is present in all aspects of life. Human beings are influenced by the reputation of other people with whom they relate. They may likewise be assiduously working to maintain their own good reputation, directing their efforts towards improving those dimensions that determine a good or a bad reputation, which might be through merit in study, at work, or in personal life.

Reputation is fundamental in the field of marketing. Organizations must manage their reputation to establish trust-based client and user relations and, in case of involvement in some crisis, so that they can present a defence. On the other hand, although universities are not conventional business organizations focused on financial gain, they also operate within a competitive environment (Telci & Kantur, 2014) and have undergone a degree of marketization (Nixon et al., 2018). In addition, they make increasing use of marketing instruments such as reputation to attract students (Downes, 2017) and to respond to the needs of their stakeholders, particularly students who demand greater value (Woodall et al., 2014)

On the other hand, with the diffusion of Internet, the search for a good reputation has moved into an online context. Social media have played an



important role in this process, above all for students (Parahoo et al., 2016; Wong et al., 2018), in so much as they are spaces for confrontation and participation through which individuals and groups of people can share their thoughts.

Social networks are spaces that influence the propagation of a good or a bad reputation, because of the facility and the speed with which opinions may be shared. If the biased sensation of a 'protected identity' that the social media convey is added, due to their online nature, they are transformed into the perfect environment for the development of a good or a bad reputation where individuals feel free to communicate their opinions, evaluating almost everything that surrounds them, from the food served at a restaurant to the universities themselves.

Aware of as much, organizations, in general, and universities, in particular, have started to equip themselves with the necessary instruments to analyze and to propose strategies directed at the management of their reputation (Hemsley-Brown & Oplatka, 2006). These strategies are, in summary, based upon the coherency of the transmission of the message, attention to stakeholder needs, the creation of strong and loyal links with both clients and users, and maintaining the consistency of those efforts over the years. It has been demonstrated to be one of the only ways of achieving a good reputation, something that is very arduous to gain and yet easy to lose.

In this study, the aim was to analyze the reputation of Spanish public universities through their public profiles or their visibility within an online environment. To do so, the online presence of these institutions is summarized with software that extracts the content of Twitter, blogs, forums, and news pages that are used as a measure of their reputation. Subsequently, whether there was a relationship between the public profile of the universities and other indicators was analyzed, be it in terms of scores or position on an international ranking, or with other performance indicators of academic activity. Finally, an analysis was conducted to group the institutions by clusters, finding the characteristics that they have in common and that differentiate them from the other institutions.

## **2. LITERATURE REVIEW**

### **2.1. Reputation and university reputation**

The traditional definitions found in the literature affirm that reputation refers to a social entity (a person, a group, an organization) and is the opinion that is held on that entity. It is the result of social evaluations according to a set of personal criteria.





The definitions of reputation, a complex concept, are varied. One of the most serious attempts at a definition goes back to 1997 when the authors Fombrun and van Riel published a review of the literature with the purpose of clarifying reputation and its conceptualization, categorizing the different definitions that had been proposed up until that time. Fombrun, in particular, is among the leading authors with regard to the study of organizational reputation, in other words, centred on an organization. He considered that reputation is based on individual or aggregated perceptions of the stakeholders, is comparative, can be negative or positive, is stable over time, and appears at an individual and at a community level, influencing the behaviour of groups, communities, collectives, countries, and cultures (Fombrun, 1996). This definition continues to be the most widely accepted and used in the literature.

Reputation for Gotsi and Wilson (2001): "is a stakeholder's overall evaluation of a company over time. This evaluation is based on the stakeholder's direct experience with the company, and any other form of communication and symbolism that provides information about the firm's actions and/or a comparison with the actions of other leading rivals". In 2006, Barnett et al. concluded that reputation was the result of collective judgements of the groups of interest of an organization, which are based on the evaluations of the (financial, social, and environmental) impacts of the entity over time.

Lange et al. (2011) proposed a perspective of reputation, that researchers have successively used, so as to determine which elements have to co-exist, in order to be able to speak of reputation: to be known and to be generally favoured (for something), in other words, an opinion, in this case positive, shared by a broad group of individuals. Finally, reputation for Akova and Kantar (2021), formed of emotional and rational aspects, is the description of the opinions that individuals have in relation with organizations, both firms and institutions, and it is the key factor that determines their good results.

This conceptual debate can also be applied to universities. Thus, the concept of university reputation has also been defined with different nuances (Del-Castillo-Feito et al., 2019).

University reputation for Bennet and Ali-Choudhury (2009) is: 'a manifestation of the institution's features that distinguish it from others, reflect its capacity to satisfy student needs and engenders trust in its ability to deliver a certain type and level of higher education'.

According to Wilkins and Huisman, (2013), before speaking of university reputation, the image of the university must be consistent and continuous over time in the minds of the stakeholders. The characteristic of consistency over time, so that reputation may be differentiated from image, is also one of the typical elements of reputation for Collins and Park (2016), authors who introduced the geographical variable referring to the role of the university in



local, national, and likewise international processes. Reputation differs from image, because it is not an individual viewpoint, but the result of a general perception of a group of people. Different individuals can have differing images of the same object, but reputation usually operates at a universal level.

Chen and Esangbedo (2018) offered one of the most complete definitions, understanding reputation as 'the sum of beliefs, ideas, and impressions that a person has about an object, individual, institution, or organization based on past and current events'. It is, in addition, 'an institutional status built as people constructs regarding the university objectives, ethics, working methods, and treatment received by students. Finally, Bacci and Bertaccini (2020), in one of the most recent works on university reputation, summarized the concept in the following words "the capability of retention and attraction of students", which is at all times quite a narrow perspective.

In summary, reputation can be defined as a generalized and commonly held perception within a group that is consistent and stable over time, which can have a negative or a positive sense, based on behaviours, ethics, working methods, and events related with the entity (person or object) and shaped by an emotional component.

## **2.2. Perspectives on university reputation**

When studying university reputation, different aspects have been emphasized. Some authors have centred on the analysis of the antecedents of the concept of reputation (Alessandri et al., 2006; Volkwein and Sweitzer, 2006; Brewer and Zhao, 2010; Bowman and Bastedo, 2011; Finch et al., 2015; Chen and Esangbedo, 2018; Vogler, 2020), while others have placed the focus on the predictive behaviour of reputation (Helgesen & Nettet, 2007; Sung & Yang, 2008; Brewer & Zhao, 2010; Pinar et al., 2014; Baltaru, 2019; Kaushal & Ali, 2020).

Some and others take different and more or less specific dimensions of what is understood by university. The studies on university reputation may be classified in accordance with various sorts of criteria.

First, there are studies whose perspectives have been centred on the general characteristics of one or another university, such as its history or age (Volkwein & Sweitzer, 2006); its size (Volkwein & Sweitzer, 2006); its character or mission, such as the religious nature of the institution (Mixon et al., 2004); and its exclusivity (Brewer & Zhao, 2010).

In second place, there are studies that have been centred on specific characteristics of the university (service quality, research, infrastructures, internationalization, processes, among others). Thus, for example, the evaluation of:



- Perceived quality (Khoshtaria et al., 2020), security that is transmitted and leadership (Chen & Esangbedo, 2018);
- R&D: be it for scientific production (Luque Martínez et al., 2018), R&D performance (Esangbedo & Bai, 2019), or the capability to transfer knowledge to society (Vogler, 2020).
- The degree of internationalization (Adcroft et al., 2010).
- The economic dimension: staff conditions (Alessandri et al., 2006), available economic resources and expenditure per student (Volkwein & Sweitzer, 2006).
- Services and infra-structures: library services, refectories, affiliated campuses (Khoshtaria et al., 2020).
- Management of processes: rate of acceptance and cost of enrolment (Tutterow & Evans, 2016), and academic skills (Telci & Kantur, 2014).

In third place, there are studies that above all place the emphasis on the perspective of the stakeholders, whether it is because of:

The perception of the institution (Alves & Raposo, 2010; Schlesinger et al., 2017; Kaushal & Ali, 2019) or individual identification with the institution (Alessandri et al., 2006).

- The position-based indicators of the institution in academic rankings (Bowman & Bastedo, 2011) and the quality of the academic results (Alessandri et al., 2006).
- The relations with the present students: direct and indirect experiences and emotional commitment (Alessandri et al., 2006), student orientations (Chen & Esangbedo, 2018; Esangbedo & Bai, 2019), and student loyalties (Schlesinger et al., 2017; Erazo-Coronado et al., 2020).
- Maintain relations with graduates: future earnings (Drydakis, 2015), donations that they would be willing to make (Sung & Yang, 2008), employability, understood as the influence of the reputation of an institution that an individual attended upon its attractions for an employer (Okay-Somerville & Scholarios, 2017) and its perspectives for professional development (Pitan & Muller, 2019).
- Social relations: the way the communications media cover the university (Arpan et al., 2003) and the decisions of future students with respect to the search for information in an online context (Wong et al., 2018).



### 2.3. Reputation in an online context

Reputation, and university reputation in particular, are broad concepts that cover all the details of communication and require an integrated perspective (Akova & Kantar, 2021). Thanks to technological advances, the available means of communication are multiple and within easy reach, depending on the characteristics of the users and on the context. The effect of digital reputation is not quite so recent. Ten years ago, its importance was already recognized as a decisive part of the general reputation of a person (Zhao, 2013). Recently, Vogler (2020) investigated the reputation of Swiss universities through Twitter, pointing out that university reputation is a multi-faceted construct that depends on group interests. Numerous authors agree that reputation can be rapidly formed through the communication media (Deephouse, 2000; Carroll & McCombs, 2003; Einwiller et al., 2010; Eisenegger, 2018), given the mediatic tools for the compilation of opinions, ideas, and a general knowledge of the public objectives of organizations, regardless of their nature (Deephouse, 2000), through a process of socialization between online communities (Halavais, 2009).

The communications media have been the principal channel through which social processes have been developed, due to the widespread use that the parties with both the power to influence and an interest in influencing opinions make of the communications media for the diffusion of these qualifications (Lee et al., 2015; Eisenegger, 2018). With respect to the formation of university reputation, studies have demonstrated the great influence of the communications media on reputation (Theus, 1993; Larsen, 2003; Lee et al., 2015). Lee et al. (2015) demonstrated how the communications media can influence individual perceptions of universities. Kim et al., (2007) pointed to the existence of correlations between the number of articles with unfavourable news for a university and a negative perception with a consequent loss of trust in the institution.

In this context of constant technological development, social networks have revolutionized communication, in so far as individuals feel free to express their opinions and qualifications without having to pass through the filter of the traditional communications media (Etter et al., 2019). Unfortunately, this feeling of freedom engendered on social networks has meant that they are often turned into fertile ground for the propagation of false news that threatens both democracy and the interpersonal relations of the members of online communities (Duffy et al., 2020).

Social networks carry user emotions and feelings that express the perceptions of users in real time on an endless number of aspects (Colleoni et al., 2011), which grants great power to such firms as Facebook, Instagram, and Twitter. In consequence, all the social-network user-generated content is easy to monitor and to measure, meaning that researchers with an interest in reputation have a powerful instrument at their disposal.



The technological connection that is characteristic of the present day, with social networks as spaces for exchange par excellence, means that information may be relayed at a speed that was unimaginable up until a few decades ago. The global impact of technology drives the development of reputation, however, the adverse effects arising from poor management, reputational crisis, and somewhat ignoble behaviours can cancel out the effort invested for the construction of a good reputation (Telci & Kantur, 2014), in a question of hours. The scandals that embroil universities leave their institutional reputation open to question when it is a matter of politically or socially controversial or particularly delicate topics (Bauer, 2005; Paal et al., 2010; Farnsworth & Lichter, 2012; Zimmermann et al., 2019).

However, although the formation of reputation can be the consequence of controversies on sensitive topics, most of the debate that drives university reputation and that takes place on social networks is linked to the daily activity of the institutions. It covers research findings, events, congresses, and all daily activity of the university institutions (Holmberg & Thelwall, 2014). Vogler (2020) asked up to what point these media give form to the public debate on science and, therefore, shape the reputation of scientific organizations, aware likewise that investigation into university reputation tends to overlook the debate on social networks into decisive aspects of reputation such as finances, the corporate social responsibility of universities and corporate scandals. The topic of reputation within the online context has previously been covered in some publications. Schena et al. (2021) discussed digital reputation, defining it as the set of feelings of interest groups towards digital areas of the firm, while Liu et al. (2021) defined it on the basis of the followers in social networks and the status, in other words, a reflection of reputation in the traditional sense, transposed into the online context. Digital reputation stimulates contributions and provides motivations for participation in Internet debates, which leads to better quality content and a better user experience (Kim & SangKi, 2008).

In summary, the characteristics of digital reputation are similar to traditional reputation, with the difference that digital reputation refers to the online context. Being in a digital environment means that it can be measured with quantitative metrics, normally related with the visibility of the object that is under study, which implies some considerable pathways for analysis.

The objective of the present study is to analyze the digital reputation of Spanish public universities, in particular their dimension of digital visibility (their online public profile), taking as indicators a presence on Twitter, blogs, and other digital channels.



On that basis, the following research questions were proposed:

- **Questions Q1:** Which Spanish public universities have the greatest presence in the digital world? Is it possible to establish a ranking of digital visibility?
- **Questions Q2:** Is there a relation between digital visibility and size, scientific production, and other indicators related to the research activity of Spanish universities? Is this relation stronger according to the current indicators over the past year or according to the average indicators from an earlier period? What is the relation between digital visibility and other social networks?
- **Questions Q3:** Is there a relation between digital visibility (reputation) and university ranking scores? How do adjustments by size of university affect the aforementioned relation?
- **Questions Q4:** What indicators of research activity are more decisive for digital visibility?
- **Questions Q5:** Is it possible to determine differing digital behaviours between single Spanish universities or clusters of universities?

### 3. METHODOLOGY

The Brandwatch platform was used to analyze the reputation of Spanish public universities (there would be 47, although difficulties with the identification of mentions relating to the Polytechnic University of Valencia and the University of the Basque Country reduced that number to 45). This information extraction software provides access to Twitter data and to other digital mediums with the purpose of tracking specific segments and providing relevant information to interested parties, analyzing the online presence of their brands. Twitter, with its short 'tweets' of 140 characters was designed for posting brief and straightforward messages. In addition, most user messages are public and visible to everyone, even for non-registered visitors who can access the content through an Internet search (Bruns, 2012). Brandwatch is therefore ideal for conducting research on both the digital context and on social media (Guerrero-Solé et al., 2014; McKelvey et al., 2014; Ogan & Varol, 2017; Habel et al., 2018).

Brandwatch was used to gather information on the following variables in the analysis:

- *Impact:* the activity level of a publication obtained with an algorithm that processes all available mentions, based on the performance of a publication with regard to the average activity of all publications on the source of the content from which it originated.
- *Impressions:* reactions to the publications.



- *Thread Type*: the nature of the publication, in other words, if it concerns posts, if it refers to a shared publication, or if it concerns responses to a publication.
- *Monthly Visitors*: overall total monthly Twitter visits, rather than from a particular account.
- *Twitter Followers*: total followers of the account.
- *Twitter Following*: total followers of the account.
- *Twitter Fans*: people who have liked or are followers of a page.
- *Twitter Reply\_Count*: number of responses that the publication has received.
- *Twitter Retweets*: number of retweets that the publication has received.
- *Twitter Tweets*: total publications of each account.
- *Reach*: reach of the publication, refers to the number of estimated users who have visited it.

### 3.1. Procedure

In the first place, the search criterion was centred on references or mentions of Spanish public universities in the digital space (Twitter, gathering data from digital information sites, forums, and blogs), during 2019 (temporal scope), in Spain (spatial scope), in the four official languages of Spain (Castilian Spanish, Catalan, Basque, and Galician). From among 4 million references, 72,812 mentions were selected through random sampling. The queries were worded with the name of the university or its acronym.

In second place, each public university that was mentioned was identified. The Python programming language was used for that purpose. A search with the keywords for each of the universities was conducted. To do so, a code script was written in such a way that the algorithm could find, for each university, those cases in which the universities were named. The search incorporated a series of specified terms, whose choice and specification were fundamental for the success of the search.

Thus, in addition to the name of the university in Spanish, when necessary, the search included its equivalent in its official language, in English, the name of the user of the official account of the university on Twitter and the university acronym. This last point was the most delicate, as some universities were identified with a sequence of letters (e.g., UA, UMA, UCA, US, UVA, etc.) that can easily be found among other commonly used words. It was the reason for the exclusion of Valencia Polytechnic and the University of the Basque Country (both UPV). It was therefore necessary to find a series of combinations with punctuation signs and spaces interspersed in an appropriate manner, which after various attempts arrived at a definitive combination. Through this process, a database with 72,812 rows and 45 columns was drawn up in which 1 or 0 was entered in each cell, according to whether the university was (1) or was not (0) named. Having filled in the columns, the total number of university



mentions was divided by the total number of possible mentions, yielding the percentage that was treated as a measure of presence in the online context.

Successively, this ratio was analyzed in relation with other variables such as, for example, the indicators from the Academic Ranking of World Universities (ARWU), one of the most widely used academic classifications for the measurement and the analysis of university institutions. This ranking is characterized by its objective nature, because it includes no indicators taken from surveys (unlike the Times Higher Education and the QS World University Rankings). Likewise, other indicators from the Actividad Investigadora de la Universidad Española (IUNE) [Spanish University Research Activity] database were also used, referring to 2018. That year was the most suitable, as it preceded the year of the search for university mentions.

#### 4. DATA ANALYSIS

Data analysis was centred on the search for the relation between university reputation and indicators related with academic rankings and research activity, among others. To do so, descriptive and causal, bivariable and multivariable cluster-based logistic regressions were applied.

The Spanish universities with the highest presence in the digital world during 2019 were the University of Barcelona (UB), the Autonomous University of Barcelona (UAB), and Seville. The 10 universities with the highest presence are shown in Table 7.1.

**Table 7.1. Percentage of mentions of the first 10 universities in the digital space**

University	%
University of Barcelona	6.2
Autonomous University of Barcelona	5
University of Seville	4.8
University Rey Juan Carlos	4.6
Complutense University of Madrid	4.3
University of Valencia	3.7
University of Granada	3.7
University of Salamanca	3.6
University of Murcia	3.5
University of Malaga	2.7

*Source: Authors' own work.*





#### 4.1. Relation between reputation (visibility) and research activity

There was a positive, moderately high, and statistically significant correlation between presence in the digital world (reputation-visibility) and the size of the university measured by the number of teachers, likewise with respect to the different indicators of research activity such as production of articles (Articles), cites received (Cites) and theses defended (PhD Thesis). The same result emerged when considering only the last year and when considering the last decade, although the difference with the ARWU score was not significant in the latter scenario. The consideration of preceding years makes sense, given that the formation of reputation is not automatic and is only built up over time. As may be seen in Table 7.2., a larger size implied higher indicators of scientific activity and a greater digital presence, also showing very similar values.

The correlation with the scores on the (ARWU) Shanghai ranking was also positive, moderately high, although somewhat inferior and statistically significant. A higher score implied a greater presence in the digital world, although of less importance than in the earlier cases.

The above-mentioned conclusion still held true, when the correlations were corrected by a volume indicator such as the number of teachers (average over the past decade), although the intensity of the correlation was lower. The correlation that was most affected when taking the above correction into account, because it fell more than any other in relative terms, was the ranking score that, moreover, lost any significance.

**Table 7.2. Correlations (partial and corrected by number of teachers) between the digital presence of Spanish universities and the indicators of research activity and the ARWU 2020 scores**

	Correlation	Correlation (corrected)	Variation (%)
Faculty (last year)	0.585**	--	
Faculty (last decade)	0.645**	--	
Articles (last year)	0.760**	0.500**	-34.2
Articles (last decade)	0.754**	0.484**	-35.8
Cites (last year)	0.650**	0.406*	-37.5
Cites (last decade)	0.723**	0.481**	-33.5
PhD Thesis (last year)	0.742**	0.468**	-36.9
PhD Thesis (last decade)	0.746**	0.449**	-39.8
ARWU 2020 scores	0.596**	0.206	-65.4

\*\*\*: significant to 0.01. \*\*: significant to 0.05.

Source: IUNE, ARWU and authors' own work thanks to Brandwatch data.



There was, in principal, a positive correlation between the Facebook indicators, an important social media network, and the number of fans and their activity (Fans, Comments, Likes, Reactions), while the correlation was negative with relative measures, such as the percentage of interactions (% Interactions) and commitment (% Commitment). The indicators referring to growth (or development) presented no significative correlation (Table 7.3.). However, when correcting by size, as done before, in other words, with regard to the average number of university teachers over the past decade, there was only one significative and relatively high correlation (0.62) between visibility and the number of people who liked or are followers of the page (Fans).

**Table 7.3. Correlations (partial and corrected by number of teachers) between the digital presence of Spanish universities and indicators on the Facebook network**

	Correlation	Correlation (corrected)	Variation (%)
Fans	0.792**	0.622**	21.5
Comments (total)	0.439**	0.174	60.4
Likes	0.361*	0.175	51.5
Total Reactions and Shared comments	0.344*	0.150	56.4
% Interactions	-0.303*	-0.213	29.7
% Commitment (average number of interactions per follower per day)	-0.302*	-0.270	10.6
Follower growth (absolute)	0.109	0.117	-7.3
% Posts / day	0.058	0.138	-137.9
% Follower growth	0.058	0.144	-148.3
% Follower growth (weekly average)	-0.035	-0.175	-400.0
Posts	-0.206	-0.235	-14.1
Page performance index	-0.249	-0.260	-4.4

\*\*\*: significative to 0.01. \*\*: significative to 0.05.

Source: Fanpage Karma and authors' own work thanks to Brandwatch data.



#### 4.2. Indicators of research activity and reputation (visibility)

A cluster-based logistical regression was employed to identify which research activity indicators (whether referring to the past year or to the past decade), also including the ARWU scores, determine visibility in the most relevant manner.

The universities were divided between low and high visibility using the median measure as a criterion. The “enter” option was activated on the SPSS software when introducing the variables. The results of the omnibus tests on the coefficients of the model showed that they were significant, confirming the fit with the data (p=0.00). The resulting model was significant and presented a non-significant Hosmer-Lemeshow statistic (chi-square =3.132; df=7; p=0.873), which showed quite a good fit, with very acceptable values. The explanatory capability of the dependent variable in view of the R2 Cox and Snell values (40.1%) and the R2 squared of Nagelkerke (53.4%) may be considered acceptable.

The percentage global classification was also acceptable at 73%.

The variables that significantly affected digital visibility were, in the first place, the number of doctoral theses over the past year and then, the ARWU ranking score of the university (Table 7.4.). With a B=0.025 and an odds ratio of 1.025, as the number of doctoral theses over the past year was higher, the proportion of universities in the category of higher visibility as against those in the category of lower visibility was 2.5 time greater. However, the variation had the opposite sign in the case of the ARWU ranking scores where a higher score meant that the proportion of universities in the category of higher visibility with regard to the lower visibility was 68.2%.

Table 7.4. Results of the logistic regression analysis

	B	E.T.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)	I.C. 95% for EXP(B)	
							Lower	Upper
ARWU scores 2020	-.382	.136	7.871	1	.005	.682	.522	.891
PhD Thesis (last year)	.025	.008	8.433	1	.004	1.025	1.008	1.042

Source: Authors' own work.

The digital visibility of the Spanish public universities increased during the period under analysis, due to the existence of additional doctoral theses over the last year, but it fell for those universities that had higher ARWU ranking scores.

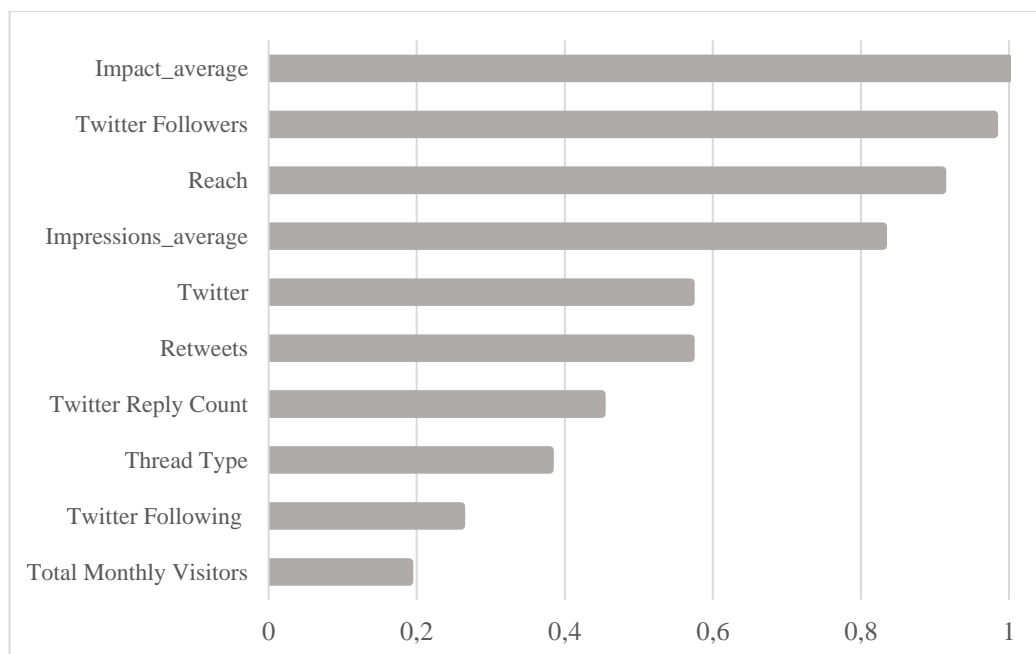


### 4.3. Heterogeneity of Spanish universities within the digital world

Taking the variables described in the methods section as a reference, the behaviour of Spanish universities in the digital space was varied. It is possible to identify different typologies by applying cluster analysis. Different (hierarchical, non-hierarchical, and two-stage) clustering procedures with different distances were applied, in order to determine the number of clusters. The number of clusters with the best fit was 5, which in the solution to the two-stage analysis was classed as sufficient-high.

The most important variables in that cluster are detailed in Figure 7.1. As may be seen, the following groups of variables stand out: Impact (average), Twitter Followers, Reach, and Impressions (average), in that order. Whereas the least determinant variables in the formation of the groups were Thread Type, Twitter Following and Total Monthly Visitors. The calculation was performed with standardized values, although the original values are commented upon.

Figure 7.1. Most important variables in the formation of the clusters



Source: Authors' own work.



The characteristics of the 5 clusters are summarized in Tables 7.5. and 7.6. and are described as follows:

- **Cluster 1.** Large universities with higher levels of research activity and with higher levels of visibility. Composed of 5 universities (UB, URJC, UV, UGR, UPF), they are leaders on Twitter (except for the indicator of following and followers) and in *Thread Type*, but with low *Impact* and *Reach*. It is the group with the highest average ARWU score, characterized by the presence of the largest universities and with the highest level of investigative research activities. It is the cluster that on average received the most mentions in the digital context.
- **Cluster 2:** Large universities that stand out because of *Impact*, *Impressions*, *Follower* and *Following*, on *Twitter Tweets* and *Reach*, but mediocre indicators for *Twitter Reply Count*. These were Seville University and Madrid Polytechnic. It is the second group among the different indicators of research activity and for visibility or mentions received in the digital space.
- **Cluster 3:** Universities with the worst indicators in the digital world and with intermediate scores for research activity indicators. The cluster was formed by the following universities: UAB, UPC, UNIOVI, UAH, URV, UIB, USC, and UDC. These universities, despite having an intermediate behaviour for size (*Faculty*), *Articles*, and *PhD Thesis* (even the second group for (average) *Cites*) over recent years, had the worst indicators, within the digital space, in general terms. Although they were also in an intermediate position with regard to visibility in the digital space that was not due to their activity on the social network Twitter.
- **Cluster 4:** Universities with mediocre indicators of digital activity, in particular, *Twitter Tweets* and low volumes of research activity. It was the most numerous cluster with 23 universities. It was also the one that presented the worst average ARWU ranking scores and the lowest indicators for scientific production (*Articles*, *Cites* or *PhD Thesis*), although their digital activity presented intermediate indicators. They had similar levels of visibility to the preceding group, but under very different circumstances. Unlike Cluster 3, this group had better digital indicators than research activity indicators.
- **Cluster 5:** Small universities that had the highest average impact, but a low volume of digital activity and the lowest volume of research activity. It consisted of the following universities: UJI, UBU, UNILEON, UVIGO, UJAEN, UHU and UNAVARRA. They had the lowest visibility in the digital world, the smallest institutions with the fewest indicators, very markedly for their research activity. It was also the cluster that had the worst indicators, after Cluster 3, for digital activity, specifically, for *Thread Type*, *Monthly Visitors*, *Twitter Following*, and *Twitter Tweets*.



**Table 7.5. Average values of the digital activity indicators for the clusters of Spanish public universities**

Cluster	1	2	3	4	5	Total
Magnitude	5	2	8	23	7	45
Impact (average)	8.0	12.4	7.6	9.5	12.6	9.6
Impressions (average)	9498.9	19222.0	4188.9	6763.6	8197.2	7386.5
Thread Type	1.932	1.850	1.905	1.841	1.763	1.851
Monthly Visitors (10 <sup>6</sup> )	5947.1	5972.4	5931.4	5873.4	5703.5	5869.9
Twitter Followers	3850.3	10330.1	2253.3	3713.5	4601.4	3901.3
Twitter Following	1169.8	1283.9	943.7	1001.0	855.7	999.5
Twitter Reply Count	0.110	0.050	0.046	0.055	0.054	0.059
Twitter	1.640	0.575	0.449	0.555	0.540	0.655
Twitter Retweets	1.640	0.575	0.449	0.555	0.540	0.655
Twitter Tweets	27138.5	26209.2	21628.5	19146.2	18938.2	20757.1
Reach	1745.3	2306.8	1189.2	1552.3	1972.2	1608.1

Source: Authors' own work.

**Table 7.6. Average values of ARWU scores and research activity indicators for the clusters of Spanish public universities**

Cluster	1	2	3	4	5	Total
N° Universities	5	2	7	20	3	37*
ARWU scores 2020	14.32	12.39	10.95	8.72	8.84	9.90
Faculty (last year)	1584	1469	976	1043	805	1073
Faculty (last decade)	1645	2434	1116	1052	597	1120
Articles (last year)	3060	2395	1914	1252	650	1528
Articles (last decade)	2420	1861	1532	1011	494	1218
Cites (last year)	32066	18526	16446	11106	8679	14336
Cites (last decade)	493338	255502	285586	161421	76632	211366
PhD Thesis (last year)	307	248	221	136	59	163
PhD Thesis (last decade)	3914	3733	2551	2046	863	2234
Mentions	2252	1380	1060	1026	524	1106

Source: Authors' own work.

Note: number of Spanish public universities that appear in ARWU ranking.



The digital communication or activity profiles of the different clusters were identified through this approach, as may be appreciated in Figure 7.2., or for different universities within one cluster, which is the case of the UB and the UGR (Figure 7.3.). This type of representation facilitates benchmarking of communication between the universities.

Figure 7.2. Digital activity profiles between the clusters of Spanish public universities

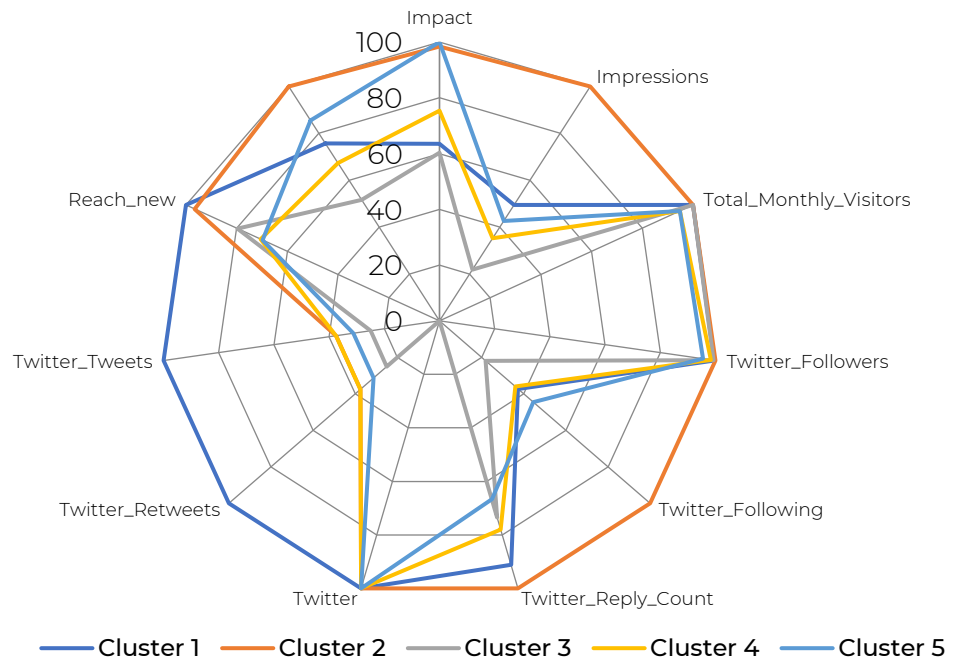
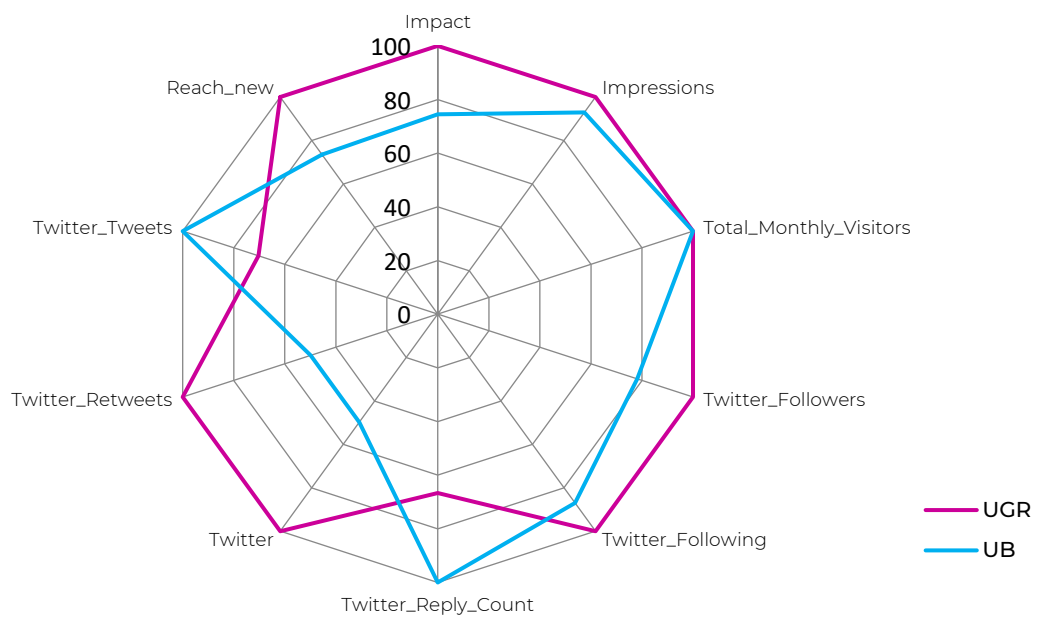


Figure 7.3. Comparison between the University of Granada (UGR) and the University of Barcelona (UB)





## 5. CONCLUSIONS, LIMITATIONS, AND FUTURE LINES OF RESEARCH

Our analysis had given an acceptable approximation to the reputation of Spanish public universities in the digital world. It has produced a radiography of reputation, with its aspect of visibility-public profile of Spanish public universities whose data were studied. It has moreover made known the digital indicators for which each institution showed the best or the worst performance and placed them in relation with the research activity indicators. The aspects of that research activity have been identified that determine visibility and clusters of universities have been established with similar behaviour and digital communication profiles. The results facilitate the comparison between the communication styles of the different institutions (benchmarking) and the clusters that they formed.

In accordance with this analysis, the responses to the research questions that have been proposed are summarized as follows:

- **Q1: Identification in the digital world of the universities with the highest presence or most reputation within the dimension visibility/public profile.** A visibility-public profile ranking of Spanish public universities has been established. The complete classification of 45 universities is shown in Annex 7.1. The University of Barcelona, the Autonomous University of Barcelona, and the University of Seville occupy the first three positions, in that order. These institutions have the greatest online presence. A presence that is due to the effort of the institution through the publication of its own content on the different platforms under analysis, and the behavior of groups outside the university through the dissemination of news related with the institution, such as scientific findings and news on policy and current affairs.
- **Q2: There is a notable correlation between digital visibility and research-activity indicators.** This correlation has a lot to do with the size of the universities. However, the correlation although significative was weaker, having corrected for size (using the average number of teachers over the past decade), having been reduced by over one third in the example of indicators of university activity. Finally, the values of the correlation between the indicators referring to the last year and those referring to the decade varied very little. This result indicates a degree of stability in the relation between digital presence and activity indicators. Moreover, the visibility measured with the metric provided by Brandwatch showed a high correlation with some Facebook indicators such as those of volume (followers, total comments, likes, and reactions), but not with others of a relative or evolutionary nature, something quite reasonable as it tracks changes over time. When corrected by size, the only significative correlation was the one with the number of fans. This





result reflected the importance of one of the requirements that Lange et al. (2011) identified to be able to speak of reputation: being known.

- **Q3: There is a moderate correlation between presence and ARWU scores.** In this case, correcting the correlation by size produced the greatest reduction, so much so that it was no longer significant, leaving it as the lowest value of all the correlations. This result indicates that the score in the ARWU international ranking has little to do with the visibility of the universities such as they may be in the digital media under study and taking the size factor into account.
- **Q4: Research-activity indicators that determine online visibility-public profile.** With regard to the research-activity indicators that determine visibility, it must be said that after testing different logistic regression options, the result with better indicators showed that the variables referring to the last year were more decisive than the average values over the past decade. The visibility-online public profile measured by the references to the public universities was positively affected by the number of doctoral theses presented during the last year. In addition, it was negatively affected by the ARWU ranking scores. Contrary to what might intuitively be thought, the digital visibility of the Spanish public universities was not increased by the scores of that ranking. It made gains due to other actions. One possible explanation is that the universities, aware of their lower scores and academic classifications, made greater efforts within the digital world. Perhaps because the universities are aware of the need to be present in all available media, a fact that in the long term can entail an improvement in reputation. Something that can be achieved by highlighting the research results of the institutions, sharing scientific findings, promoting discussion on social networks, participating in forums and congresses, organizing talks with experts and political representatives, in summary through a series of appropriate behaviours so that people talk about university in a positive sense.
- **Q5: Different digital behaviours of Spanish universities.** Behaviour in the digital world of Spanish public universities was quite heterogeneous. However, among the variables under consideration, their behaviour differed most of all with regard to the average impact of the activity with respect to the average of the source, the number of followers, and the scope of the publications, or the number of users that they have seen. A total of 5 clusters of universities have been identified with different behaviours in the digital world and with specific characteristics with regard to their behaviour in research activity, through which comparisons and benchmarking of digital communication styles



between universities may be established. The universities that stand out in terms of visibility were capable of stimulating the debate through the creation of valuable content in the online environment. That content was capable of having an impact over and above the average impact of the source, which means that it reached a higher number of users, providing the institution with greater visibility.

In summary, public Spanish universities can use the results of the present work to benchmark between institutions with the greatest similarity to identify areas for improvement. In addition, it was noted that the research activity, in particular the doctoral theses defended, were the key element to obtain the best reputational results in the online environment. Hence, the universities should centre on scientific divulgation, adapting themselves to the digital medium, exploiting the possibilities that it offers and taking into account the potential scope that can manage to reap rewards. In general, it is important to be known for the universities, which recognize the importance of using social networks as tools for visibility, which create content that can have an impact and that stimulate debate.

With regard to the limitations of the present work, the analyses are limited to the Spanish public universities and their mentions in 2019. In addition, they are limited by the number of indicators available on information through the platforms that were consulted. An important future line of research might be to conduct an analysis of feelings, with the purpose of determining whether university visibility is translated into a negative or a positive reputation for each of the Spanish public institutions under analysis.



## References

- Adcroft, A., Teckman, J., & Willis, R. (2010). Is higher education in the UK becoming more competitive? *International Journal of Public Sector Management*.
- Akova, S., & Kantar, G. (2021). Effects of voluntary activities of university students on reputation management strategies of universities: Sample of public university. *Journal of Public Affairs*, 21(1), e2149.
- Alessandri, S., Yang, S., & Kinsey, D.F. (2006). An integrative approach to university visual identity and reputation. *Corporate Reputation Review*, 9, 258-270.
- Alves, H., & Raposo, M. (2010). The influence of university image on student behaviour. *International Journal of Educational Management*, 24(1), 73-85.
- Arpan, L. M., Raney, A. A., & Zivnuska, S. (2003). A cognitive approach to understanding university image. *Corporate Communications: An International Journal*, 8(2), 97-113.
- Bacci, S., & Bertaccini, B. (2020). Assessment of the university reputation through the analysis of the student mobility. *Social Indicators Research*, 1-26.
- Baltaru, R. (2019). Do non-academic professionals enhance universities' performance? Reputation vs. organisation. *Studies in Higher Education*, 44, 1183-1196.
- Barnett, M. L., Jermier, J. M., & Lafferty, B. A. (2006). Corporate reputation: The definitional landscape. *Corporate Reputation Review*, 9(1), 26-38.
- Bauer, M. W. (2005). Public perceptions and mass media in the biotechnology controversy. *International Journal of Public Opinion Research*, 17(1), 5-22.
- Bennett, R., & Ali-Choudhury, R. (2009). Second gift behaviour of first-time donors to charity: An empirical study. *International Journal of Nonprofit and Voluntary Sector Marketing*, 14, 161-180.
- Bowman, N. A., & Bastedo, M. N. (2011). Anchoring effects in world university rankings: Exploring biases in reputation scores. *Higher Education*, 61(4), 431-444.
- Brewer, A., & Zhao, J. (2010). The impact of a pathway college on reputation and brand awareness for its affiliated university in Sydney. *International Journal of Educational Management*, 24, 34-47.
- Bruns, A. (2012). How long is a tweet? Mapping dynamic conversation networks on Twitter using Gawk and Gephi. *Information, Communication & Society*, 15(9), 1323-1351.
- Carroll, C. E., & McCombs, M. (2003). Agenda-setting effects of business news on the public's images and opinions about major corporations. *Corporate Reputation Review*, 6(1), 36-46.



- Chen, C., & Esangbedo, M.O. (2018). Evaluating university reputation based on integral linear programming with grey possibility. *Mathematical Problems in Engineering*, 2018, 1-17.
- Colleoni, E., Arvidsson, A., Hansen, L. K., & Marchesini, A. (2011, May). Measuring corporate reputation using sentiment analysis. In *Proceedings of the 15th International Conference on Corporate Reputation: Navigating the Reputation Economy, New Orleans, USA*.
- Collins, F.L., & Park, G. (2016). Ranking and the multiplication of reputation: Reflections from the frontier of globalizing higher education. *Higher Education*, 72, 115-129.
- Deephouse, D. L. (2000). Media reputation as a strategic resource: An integration of mass communication and resource-based theories. *Journal of Management*, 26(6), 1091-1112.
- Del-Castillo-Feito, C., Blanco-González, A., & González-Vázquez, E. (2019). The relationship between image and reputation in the Spanish public university. *European Research on Management and Business Economics*, 25, 87-92.
- Downes, M. (2017). University scandal, reputation and governance. *International Journal for Educational Integrity*, 13, 1-20.
- Drydakis, N. (2015). Economics applicants in the UK labour market: University reputation and employment outcomes. *International Journal of Manpower*, 36, 296-333.
- Duffy, A., Tandoc, E., & Ling, R. (2020). Too good to be true, too good not to share: the social utility of fake news. *Information, Communication & Society*, 23(13), 1965-1979.
- Einwiller, S. A., Carroll, C. E., & Korn, K. (2010). Under what conditions do the news media influence corporate reputation? The roles of media dependency and need for orientation. *Corporate Reputation Review*, 12(4), 299-315.
- Eisenegger, M. (2018). Begriffe sind Programm—Plädoyer für eine öffentlichkeitssoziologische Organisationskommunikations-Forschung. In *Strategische Kommunikation im Spannungsfeld zwischen Intention und Emergenz* (pp. 19-41). Springer VS, Wiesbaden.
- Erazo-Coronado, L., Llano-Aristizábal, S., Garcés-Prettel, M., & Erazo-Coronado, A. M. (2020). Impacto de la comunicación de la responsabilidad social universitaria en la selección de universidad y efecto mediador de la reputación. *Profesional de la Información*, 29(4), e290438. doi.org/10.3145/epi.2020.jul.38
- Esangbedo, M.O., & Bai, S. (2019). Grey regulatory focus theory weighting method for the multi-criteria decision-making problem in evaluating university reputation. *Symmetry*, 11, 230.
- Etter, M., Ravasi, D., & Colleoni, E. (2019). Social media and the formation of organizational reputation. *Academy of Management Review*, 44(1), 28-52.



- Farnsworth, S. J., & Lichter, S. R. (2012). Scientific assessments of climate change information in news and entertainment media. *Science Communication*, 34(4), 435-459.
- Finch, D., Hillenbrand, C., & Rubin, H. (2015). Proximity, strategic groups and reputation: An exploratory study of reputation in higher education. *Corporate Reputation Review*, 18(3), 174-194.
- Fombrun, C. (1996). *Reputation: Realizing Value from the Corporate Image*, Harvard Business School Press, Boston, MA.
- Fombrun, C. J. & van Riel, C. B. M. (1997). The reputational landscape. *Corporate Reputation Review*, 1(1/2), 5-13.
- Gotsi, M., & Wilson, A. (2001). Corporate reputation: Seeking a definition. *Corporate Communications*, 6(1), 24-30.
- Guerrero-Solé, F., Corominas-Murtra, B., & López-González, H. (2014). Pacts with Twitter. Predicting voters' indecision and preferences for coalitions in multiparty systems. *Information, Communication & Society*, 17(10), 1280-1297.
- Habel, P., Moon, R., & Fang, A. (2018). News and information leadership in the digital age. *Information, Communication & Society*, 21(11), 1604-1619.
- Halavais, A. (2009). Do Dugg Diggers Digg Diligently? Feedback as motivation in collaborative moderation systems. *Information, Communication & Society*, 12(3), 444-459.
- Helgesen, Ø., & Nettet, E. (2007). What accounts for students' loyalty? Some field study evidence. *International Journal of Educational Management*, 2, 126-143.
- Hemsley-Brown, J., & Oplatka, I. (2006). Universities in a competitive global marketplace: A systematic review of the literature on higher education marketing. *International Journal of Public Sector Management*, 19(4), 316-338.
- Holmberg, K., & Thelwall, M. (2014). Disciplinary differences in Twitter scholarly communication. *Scientometrics*, 101(2), 1027-1042.
- Kaushal, V., & Ali, N. (2020). University reputation, brand attachment and brand personality as antecedents of student loyalty: A study in higher education context. *Corporate Reputation Review*, 23, 254-266.
- Khoshtaria, T., Datuashvili, D., & Matin, A. (2020). The impact of brand equity dimensions on university reputation: An empirical study of Georgian higher education. *Journal of Marketing for Higher Education*, 30, 239-255.



- Kim, G., & SangKi, H. S. (2008, September). A study of online (digital) reputation in blogosphere based on relationship and activity. In *2008 International Conference on Cyberworlds* (pp. 173-179). IEEE.
- Kim, S. H., Carvalho, J. P., & Cooksey, C. E. (2007). Exploring the effects of negative publicity: News coverage and public perceptions of a university. *Public Relations Review*, *33*(2), 233-235.
- Lange, D., Lee, P. M., & Dai, Y. (2011). Organizational reputation: A review. *Journal of Management*, *37*(1), 153-184.
- Larsen, P. V. (2003). Academic reputation: How US news & world report survey respondents form perceptions. *International Journal of Educational Advancement*, *4*(2), 155-165.
- Lee, Y., Wanta, W., & Lee, H. (2015). Resource-based public relations efforts for university reputation from an agenda-building and agenda-setting perspective. *Corporate Reputation Review*, *18*(3), 195-209.
- Liu, Y., Chen, Y., & Fan, Z. P. (2021). Do social network crowds help fundraising campaigns? Effects of social influence on crowdfunding performance. *Journal of Business Research*, *122*, 97-108.
- Luque-Martinez, T., Faraoni, N., & Dona-Toledo, L. (2018). Universities metaranking. Positioning of the Spanish universities. *Revista Española de Documentación Científica*, *41*(1).
- McKelvey, K., DiGrazia, J., & Rojas, F. (2014). Twitter publics: How online political communities signaled electoral outcomes in the 2010 US house election. *Information, Communication & Society*, *17*(4), 436-450.
- Mixon, S. L., Lyon, L., & Beaty, M. (2004). Secularization and national universities: The effect of religious identity on academic reputation. *The Journal of Higher Education*, *75*(4), 400-419.
- Nixon, E., R. Scullion, & Hearn, R. (2018). Her majesty the student: Marketised higher education and the narcissistic (dis)satisfactions of the student-consumer. *Studies in Higher Education*, *43*(6), 927-43.
- Ogan, C., & Varol, O. (2017). What is gained and what is left to be done when content analysis is added to network analysis in the study of a social movement: Twitter use during Gezi Park. *Information, Communication & Society*, *20*(8), 1220-1238.
- Okay-Somerville, B., & Scholarios, D. (2017). Position, possession or process? Understanding objective and subjective employability during university-to-work transitions. *Studies in Higher Education*, *42*(7), 1275-1291.
- Paal, P., Braun, P., Brugger, H., Strappazon, G., & Falk, M. (2010). How the media and animal rights activists put avalanche burial study on ice. *Bmj*, *341*.



- Parahoo, S., Santally, M.I., Rajabalee, Y., & Harvey, H. (2016). Designing a predictive model of student satisfaction in online learning. *Journal of Marketing for Higher Education*, 26, 1-19.
- Pinar, M., Trapp, P., Girard, T., & Boyt, T.E. (2014). University brand equity: An empirical investigation of its dimensions. *International Journal of Educational Management*, 28(6), 616-634. doi: 10.1108/IJEM-04-2013-0051.
- Pitan, O.S., & Muller, C. (2019). University reputation and undergraduates' self-perceived employability: Mediating influence of experiential learning activities. *Higher Education Research & Development*, 38, 1269-1284.
- Schena, R., Russo, A., & Pinkse, J. (2021). Employee domain and non-financial performance: the moderating effect of digital reputation. *Meditari Accountancy Research*.
- Schlesinger, W., Cervera, A., & Pérez-Cabañero, C. (2017). Sticking with your university: The importance of satisfaction, trust, image, and shared values. *Studies in Higher Education*, 42(12), 2178-2194.
- Sung, M., & Yang, S. U. (2008). Toward the model of university image: The influence of brand personality, external prestige, and reputation. *Journal of Public Relations Research*, 20(4), 357-376.
- Telci, E. E., & Kantur, D. (2014). University Reputation: Scale Development and Validation. *Bogazici Journal: Review of Social, Economic & Administrative Studies*, 28(2).
- Theus, K. T. (1993). Academic reputations: The process of formation and decay. *Public Relations Review*, 19(3), 277-291. doi:10.1016/0363-8111(93)90047-g
- Tutterow, C., & Evans, J. A. (2016). Reconciling the small effect of rankings on university performance with the transformational cost of conformity. In *The university under pressure*. Emerald Group Publishing Limited.
- Vogler, D. (2020). Analyzing reputation of Swiss universities on Twitter: The role of stakeholders, content and sources. *Corporate Communications: An International Journal*, 25, 429-445.
- Volkwein, J. F., & Sweitzer, K. V. (2006). Institutional prestige and reputation among research universities and liberal arts colleges. *Research in Higher Education*, 47(2), 129-148.
- Wilkins, S., & Huisman, J. (2013). Student evaluation of university image attractiveness and its impact on student attachment to international branch campuses. *Journal of Studies in International Education*, 17(5), 607-623.



Wong, P., Lee, D., & Ng, P.M. (2018). Online search for information about universities: A Hong Kong study. *International Journal of Educational Management*, 32, 511-524.

Woodall, T., Hiller, A., & Resnick, S. (2014). Making sense of higher education: Students as consumers and the value of the university experience. *Studies in Higher Education*, 39(1), 48-67.

Zhao, B. (2013). An analytical note: How the Internet has changed our personal reputation. *The International Review of Information Ethics*, 19, 39-46.

Zimmermann, B. M., Aebi, N., Kolb, S., Shaw, D., & Elger, B. S. (2019). Content, evaluations and influences in newspaper coverage of predictive genetic testing: A comparative media content analysis from the United Kingdom and Switzerland. *Public Understanding of Science*, 28(3), 256-274.





## ANNEX

## Annex 7.1. Number of mentions online of Spanish public universities

University	Initials	N (54,255)	% of total mentions
Barcelona	UB	3,374	6.2
Autónoma de Barcelona	UAB	2,689	5.0
Sevilla	US	2,582	4.8
Rey Juan Carlos	URJC	2,485	4.6
Complutense de Madrid	UCM	2,309	4.3
València (Estudi General)	UV	2,008	3.7
Granada	UGR	1,998	3.7
Salamanca	USAL	1,938	3.6
Murcia	UMU	1,918	3.5
Málaga	UMA	1,470	2.7
Pompeu Fabra	UPF	1,395	2.6
Alicante	UA	1,387	2.6
La Laguna	ULL	1,291	2.4
Zaragoza	UNIZAR	1,266	2.3
Castilla-La Mancha	UCLM	1,252	2.3
Carlos III de Madrid	UC3M	1,117	2.1
Autónoma de Madrid	UAM	1,098	2.0
Politécnica de Catalunya	UPC	1,082	2.0
Oviedo	UOVIEDO	1,061	2.0
Alcalá	UAH	1,052	1.9
Girona	UDG	925	1.7
Las Palmas de Gran Canaria	ULPG	903	1.7
Córdoba	UCO	852	1.6
Valladolid	UVA	821	1.5
Cádiz	UCA	758	1.4
Rovira i Virgili	URV	663	1.2
Illes Balears (Les)	UIB	660	1.2
Santiago de Compostela	USC	637	1.2
A Coruña	UDC	635	1.2
Jaume I de Castellón	UJI	628	1.2
Burgos	UBU	617	1.1
León	UNILEON	617	1.1
Miguel Hernández de Elche	UMH	613	1.1
Pablo de Olavide	UPO	590	1.1
Extremadura	UNEX	585	1.1
Vigo	UVIGO	570	1.1
Cantabria	UNICAN	564	1.0
Lleida	UDL	556	1.0



La Rioja	UNIRIOJA	525	1.0
Jaén	UJAEN	514	0.9
Almería	UAL	465	0.9
Politécnica de Cartagena	UPCT	403	0.7
Huelva	UHU	378	0.7
Pública de Navarra	UPNA	341	0.6
Politécnica de Madrid	UPM	177	0.3

*Source: Authors' own work.*

*Note: The Polytechnic University of Valencia and the University of the Basque Country are not included due to the difficulty in discriminating their initials.*





## CAPÍTULO 8

Conclusiones, implicaciones  
y limitaciones



# CAPÍTULO 8

## CONCLUSIONES, IMPLICACIONES Y LIMITACIONES

---

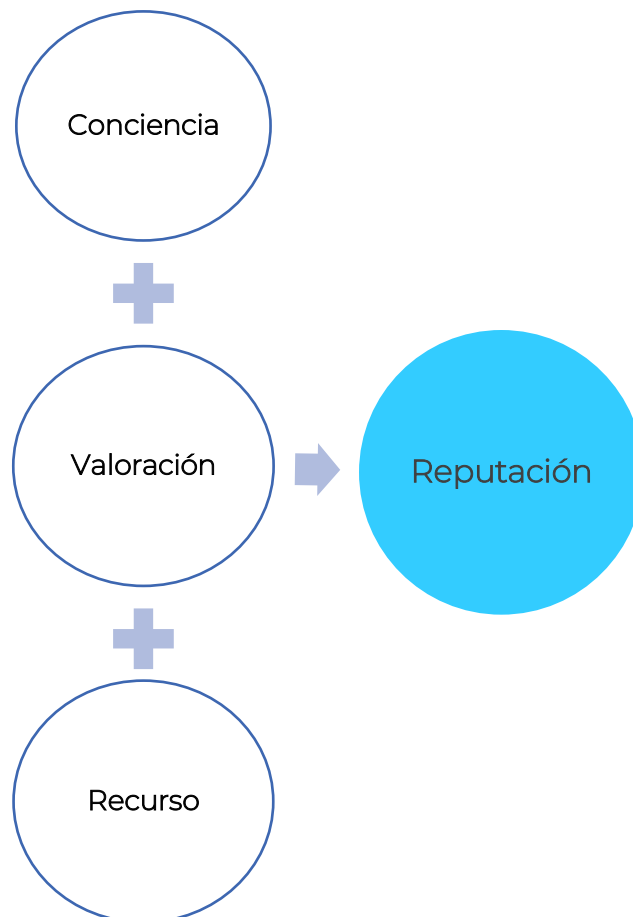
### 1. Resumen de las principales contribuciones

#### *La reputación organizacional y la reputación universitaria. Revisión de la literatura*

En el primer capítulo, se estudia la reputación en su aspecto más general referido a las organizaciones, para luego seguir con el análisis profundo de la reputación universitaria. Se proporcionan definiciones y perspectivas relacionadas con la reputación, además de hacer hincapié en la importancia de la reputación en las organizaciones, así como su adecuada gestión. Con respecto a la reputación organizacional, Charles Fombrun se considera como el precursor del interés y del estudio de reputación universitaria. Él es quien, en 1996, ofrece una de las primeras definiciones de reputación, describiéndola como un concepto basado en las percepciones de los individuos o de los grupos de interés, definiéndola comparativa, negativa o positiva, y estable en el tiempo, además de poder manifestarse a nivel de individuo o comunitario, influenciando los comportamientos de grupos, comunidades, colectivos, países y cultura. Las demás definiciones proporcionadas sucesivamente proponen algunos aspectos comunes: la reputación es una evaluación global, no tiene la especificidad del individuo como en el caso de la imagen. La reputación es la suma de creencias, juicios, opiniones, ideas que tiene un grupo de personas, necesita que una opinión se transforme en consistente en el tiempo y entre los individuos, transformándose en una idea compartida. Además, la reputación puede tener

tanto sentido negativo como positivo, y es el resultado de las actuaciones de una entidad o de un individuo. Puede ser múltiple, la misma organización puede tener diferentes reputaciones en cuanto toma como objeto todas las características de la entidad. De este modo, una universidad puede tener buena reputación en investigación, pero mala reputación en docencia. La reputación es también el reflejo de la comunicación y de los símbolos que transmite la entidad (o el sujeto), que deben de ser coherentes y completos. Aparte de tener una vertiente afectiva, histórica e informal, está relacionada con la credibilidad y se conforma de tres dimensiones conceptuales (Barnett et al., 2006): percepciones, evaluación de estas percepciones, y valor tangible o intangible que aportan estas percepciones.

Figura 8.1. Dimensiones de reputación de Barnett et al. (2006)



Fuente: *Elaboración propia.*

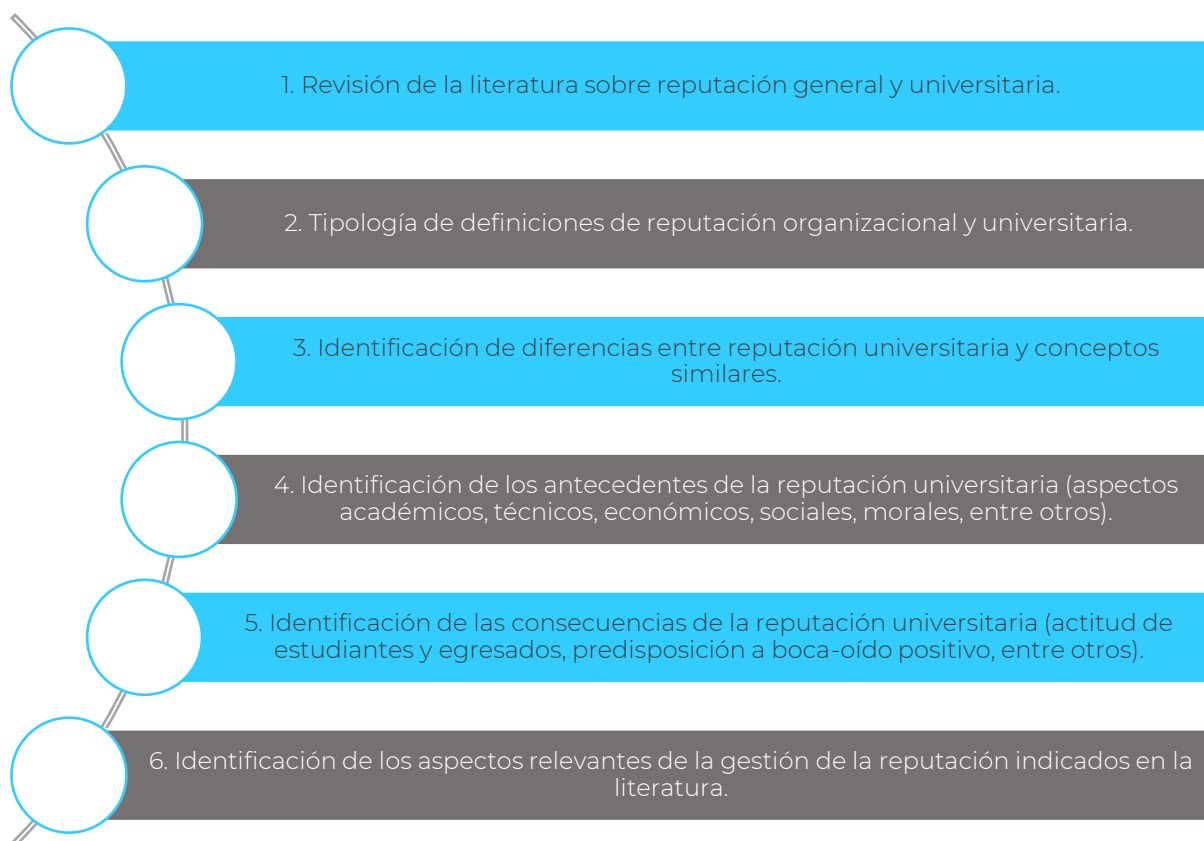
En resumen, tras la revisión efectuada, se intenta aportar una definición de reputación que es la siguiente: “la reputación se puede definir como la percepción generalizada y compartida por un grupo, consistente y estable en el tiempo, por esta razón histórica y difícil de cambiar en el corto plazo. Es



informal y puede tener un sentido negativo o positivo, basada en los comportamientos, ética, métodos de trabajo, símbolos, comunicación o acontecimientos relacionados con la entidad (persona u objeto) y formada por una componente emocional"; por otro lado, la definición de reputación digital comparte las mismas características, pero se adecua al contexto académico.

En esta revisión de la literatura sobre reputación organizacional y reputación universitaria se destacan los siguientes aspectos relevantes mostrados en la figura.

**Figura 8.2. Principales objetivos del capítulo de revisión de la literatura sobre reputación organizacional y reputación universitaria**



### ***Análisis bibliométrico del estado del arte***

Después de haber analizado la reputación de forma teórica, focalizándonos en todos sus aspectos, identificando definiciones, detectando las perspectivas desde las cuales se han abordado todos los estudios que la analizan, recalcando la importancia que tiene en el entorno organizacional y académico, determinando los conceptos relacionados y diferenciándolos entre sí, se lleva a cabo un estudio bibliométrico, necesario para entender cuál ha sido la





evolución del tema identificado, cuáles son las líneas de investigación emergentes, y cuáles son los temas que después de un primero interés han ido desapareciendo con el tiempo.

El estudio presentado tiene carácter seminal, no se han detectado en literatura otros trabajos empíricos que lleven a cabo un análisis bibliométrico de la reputación universitaria presentando los resultados obtenidos a través de un análisis del desempeño y un mapeo científico. Para el propósito de la investigación se emplean herramientas que facilitan la cuantificación y la visualización de la evolución, de las tendencias y de las temáticas relacionadas con el tópico de investigación. Los resultados obtenidos permiten conocer mejor el tópico, en este caso la reputación universitaria, en particular, habilita el lector a comprender el estado actual de la investigación y la evolución temporal de la producción académica y de las citas recibidas, además de identificar temas centrales o emergentes gracias a una perspectiva dinámica.

Además, como se ha podido apreciar en la parte de revisión teórica de la reputación universitaria, actualmente no se ha llegado a una definición que ponga de acuerdo el mundo académico, sino que los investigadores (aunque hayan sido menos que para la reputación organizacional) siguen buscando la definición perfecta de reputación universitaria. Asimismo, existe una corriente emergente enfocada al desarrollo de modelos y a considerar los estudiantes como principales *stakeholders*, aunque no los únicos. También se resalta la conexión con la *governance* universitaria y las redes sociales.

En general, se comprueba cómo algunas de las conclusiones de la revisión de la literatura se repitan en los resultados de este análisis bibliométrico. Es de marcar la aparición reciente de trabajos basados en el análisis de la reputación universitaria en relación con el contexto digital y las redes sociales, tal y como se ha hecho en esta tesis doctoral. Esto demarca la necesidad de actualización de la investigación a la sociedad actual. También se denota cómo los *stakeholders* son el elemento principal de los trabajos sobre reputación universitaria, analizados desde todas las perspectivas identificadas en el capítulo anterior. Asimismo, se resalta la conexión con la gobernanza universitaria, otro elemento identificado en la anterior revisión de la literatura.



Tabla 8.1. Principales resultados del estudio bibliométrico

Identificación de dos periodos de investigación	A partir del año 2006
País más prolífico en el estudio de reputación universitaria ha aumentado considerablemente	Estados Unidos
Principales revistas que publican sobre el tópico de investigación	- Higher Education - Journal of Marketing for Higher Education
Principales autores que publican sobre el tópico de investigación	- Yang, Sung-Un - Pinar, Musa - Girard, Tulay
Artículos más citados	- Stromquist, N. (2007). Internationalization as a response to globalization: Radical shifts in university environments. <i>Higher Education</i> , 53, 81-105.  - Sung, M., & Yang, S. U. (2008). Toward the model of university image: The influence of brand personality, external prestige, and reputation. <i>Journal of Public Relations Research</i> , 20(4), 357-376.  - Bowman, N. A., & Bastedo, M. N. (2011). Anchoring effects in world university rankings: Exploring biases in reputation scores. <i>Higher Education</i> , 61(4), 431-444.

### ***Meta-ranking internacional y nacional***

En los siguientes capítulos (3 y 4), se lleva a cabo un análisis empírico utilizando una metodología similar, un análisis factorial que resume la información contenida en los rankings académicos considerados de manera que se pueda extraer una única dimensión con la cual componer un meta-ranking tanto de universidades globales como de universidades españolas. Para el primer meta-ranking, las universidades que aparecen en al menos cuatro de los cinco rankings son 459. En el segundo meta-ranking, se consideran 14 universidades españolas que aparecen en al menos cuatro de los cinco rankings considerados.



Las aportaciones más relevantes de tipo metodológico son:

- Elaboración de un meta-ranking.
- Identificación de dimensiones fundamentales en la síntesis de la información de los rankings utilizados.
- Identificación de tipologías de rankings (los estrictamente de producción investigadora que utilizan indicadores bibliométricos versus los que utilizan además otros criterios, como reputación).

Las principales contribuciones de estos dos trabajos son:

- Algunas de las universidades estadounidenses priman tanto en producción como en calidad científica. Estas universidades podrían actuar como referentes para los demás sistemas universitarios en las acciones de *benchmarking*.
- Entre las analizadas, las universidades más internacionalizadas son las anglosajonas (británicas y australianas), mientras que las instituciones que más apuestan por mantener relaciones con la industria son las asiáticas.
- Un pequeño grupo de universidades son las que muestran los mejores resultados en ambos factores resultantes del análisis factorial, siendo también las universidades que mejor desempeño tienen en los rankings internacionales analizados (19 universidades, 13 estadounidenses, 4 británicas, una de Japón y otra de Canadá).
- La mayoría de las universidades globales no destacan en ninguno de los dos factores identificados, es decir, ni en producción científica, ni en la dimensión caracterizada por indicadores relacionados con otros aspectos como la reputación.
- Se detecta la presencia de vinculación entre la producción científica y la reputación investigadora, reputación docente y reputación académica. A pesar de esta relación, y aunque las universidades españolas destaquen más en la dimensión “bibliométrica”, la producción científica de estas universidades tiene poca regularidad. Esto implica que la reputación de las universidades españolas destaque más por el volumen de producción científica que por indicadores de calidad de dicha producción científica.

A continuación, se resumen los objetivos y los principales resultados.



Tabla 8.2. Resumen de los estudios relacionados con meta-ranking (capítulos 3 y 4)

ESTUDIO	OBJETIVO	RESULTADOS PRINCIPALES
<p><a href="#">Meta-ranking to position world universities</a></p>	<p>Identificar las posiciones de las universidades según las categorías del meta-ranking e identificar las principales características de estas universidades a través del análisis clúster.</p> <p>Explorar si existen diferencias significativas entre los distintos clústeres identificados en función de la riqueza del entorno en el que se sitúan las universidades, calculado en función del PIB per cápita u otras características, en particular, el desglose por género de los estudiantes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se extrae un meta-ranking que resume casi el 80% de la información inicial. Las universidades de los países de habla anglófona predominan en el meta-ranking.</li> <li>- Brasil, China, España, Francia, Italia e Israel son los países que alcanzan mejores resultados en la dimensión caracterizada por los rankings básicamente de investigación, siempre en comparación con la dimensión caracterizada por los rankings que utilizan otros indicadores.</li> <li>- Hong Kong, Reino Unido, Austria, Taiwán, Suiza, Países Bajos, Corea del Sur y Australia predominan en la dimensión formada por los rankings que utilizan otros indicadores como la reputación.</li> <li>- En general, en las dos dimensiones hay un claro predominio de universidades estadounidenses y británicas.</li> <li>- Los grupos resultantes del análisis clúster revelan la presencia de 7 conglomerados homogéneos en los que podemos dividir las universidades analizadas (internacionalizadas; conectadas con la industria y con buena reputación; mujeres estudiantes; menor calidad investigadora; líderes mundiales; baja producción científica, calidad y reputación; mayoría intermedia).</li> </ul>



<p>Meta-ranking de universidades. Posicionamiento de las universidades españolas</p>	<p>Elaborar un meta-ranking a partir de rankings sintéticos y globales para obtener una clasificación de universidades que resuma la información inicial.</p> <p>El meta-ranking se aplica a las universidades españolas para obtener una representación del posicionamiento de estas. Se identifican aquellas que están mejor posicionadas en las diferentes dimensiones encontradas, además de identificar qué universidades del mundo son referentes en cada una de ellas.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Todos los rankings analizados presentan entre ellos correlaciones positivas elevadas y significativas tanto en las puntuaciones como en las posiciones.</li><li>- Los rankings basados en la misma tipología de indicadores presentan correlaciones más elevadas entre ellos.</li><li>- Los rankings THE, ARWU y NTU son los que tienen mayor correlación con el meta-ranking.</li><li>- El análisis factorial muestra dos dimensiones, una formada por los rankings netamente de investigación y bibliométricos, y otra formada por los que se basan en otros indicadores, como la reputación.</li><li>- Las universidades españolas ocupan mejores posiciones en la primera dimensión (investigación-bibliométrico), comparado con la dimensión formada por rankings que contemplan otros tipos de indicadores.</li></ul>
--	---	---



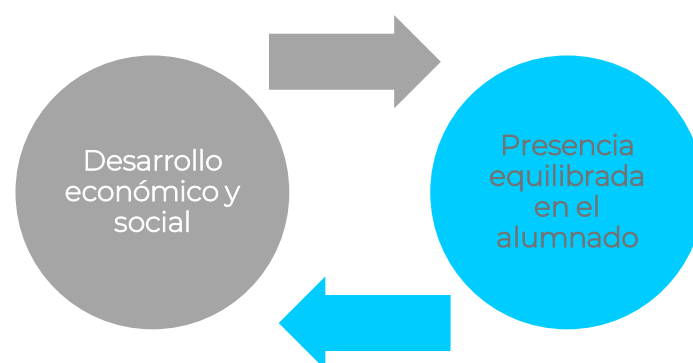
### ***Distribución por género en la universidad, rankings universitarios y segmentación de universidades***

Los capítulos 5 y 6 tratan la temática social de equidad de género en una institución pública, la universidad. La diferencia entre los dos trabajos la marcan los objetivos y el tipo de análisis utilizados. En el primer trabajo (capítulo 5) el objetivo es encontrar diferencias en puntuación o posiciones de las universidades en los rankings académicos según la distribución de género en el alumnado. Además, se utilizan correlaciones, prueba ANOVA y test no paramétricos. En el segundo trabajo (capítulo 6) el objetivo es encontrar segmentos, identificar los factores que más discriminan la composición por género del alumnado de las universidades del mundo y establecer perfiles de estos sistemas universitarios. Los datos se analizan a través de un árbol de segmentación, en donde la variable dependiente es la presencia de la mujer dentro del alumnado en las universidades, mientras que las variables independientes consideradas son los 42 indicadores de los seis rankings utilizados (ARWU, CWUR, NTU, QS, THE y URAP). A continuación, se resumen los objetivos y los principales resultados de estos dos trabajos relacionados.

Las principales contribuciones de estos dos trabajos son:

- Existe una relación entre la presencia equilibrada de mujeres y hombres entre el alumnado y el desarrollo tanto económico como social de los territorios considerados en el análisis.

Figura 8.3. Relación entre equidad de género y desarrollo económico y social



Fuente: Elaboración propia.



- Asia y América Latina son los territorios con menos equidad de género entre el alumnado en sus instituciones. En los capítulos anteriores se puso de relieve como las universidades asiáticas son las que tienen el mayor nivel de conexión con las industrias, por esta razón este resultado no sorprende. Las universidades técnicas (que presumiblemente son las que tienen más conexiones con las empresas) tienen en su mayoría estudiantes masculinos. Las razones que pueden explicar este fenómeno se han presentado en los capítulos 5 y 6.
- Un reparto equilibrado de estudiantes en la universidad presenta mejores resultados generales, un mejor desempeño en muchos indicadores recogidos en los rankings universitarios, aparte de suponer un avance social. A pesar de esto, algunas áreas geográficas y algunas titulaciones siguen presentando desequilibrios de género.

Tabla 8.3. Resumen de los estudios relacionados con equidad de género (capítulos 5 y 6)

ESTUDIO	OBJETIVO	RESULTADOS PRINCIPALES
Los rankings académicos y la distribución por género de las universidades	Analizar la presencia femenina dentro del alumnado y conocer las implicaciones que tiene. Comprobar si dicha presencia tiene alguna relación con la posición de las universidades en los rankings globales, y con los indicadores que se utilizan para confeccionar tales clasificaciones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Las universidades con una distribución más equilibrada en el alumnado tienen mejores puntuaciones y ocupan mejores posiciones en los rankings universitarios sintéticos y globales.</li> <li>- Estas universidades suelen estar en territorios con mayor PIB per cápita.</li> <li>- Las universidades con mayor presencia de hombres presentan mejor puntuación media en ingresos procedentes de la industria y en premios de excelencia (Nobel, Medalla Fields).</li> <li>- Hay relación entre apertura internacional y mayor presencia de alumnas en la universidad.</li> </ul>
Mujeres y universidad. Factores determinantes y perfiles de sistemas universitarios según la composición por género	Encontrar los factores que más discriminan la composición por género del alumnado de las universidades del mundo y establece perfiles de los sistemas universitarios nacionales con énfasis en su composición.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hay una asociación positiva entre el nivel de internacionalización y la presencia de la mujer entre el alumnado.</li> <li>- Hay una asociación negativa entre el nivel de ingresos procedentes de la industria y la presencia de la mujer entre el alumnado.</li> <li>- Los sistemas universitarios con una composición equilibrada por género pertenecen a los países con mayor PIB per cápita.</li> </ul>



## **Reputación universitaria y contexto digital**

A lo largo del desarrollo de los trabajos presentados en esta tesis doctoral, fue apareciendo cada vez más la necesidad de introducir un análisis que contemplara el entorno digital. En la sociedad actual no es posible tratar la temática de la reputación sin ponerla en relación con el mundo digital. Revisando la literatura, se detectó la falta de conceptualización de la reputación digital, y con el estudio se entendió que esto se debía a que básicamente se trata de la misma reputación tal y como se ha ido analizando a lo largo de los capítulos, pero trasladada al contexto online.

La diferencia que existe entre la reputación tradicional y la reputación digital es la manera en la que esta se mide. En el capítulo 1 se han comentado la mayoría de las perspectivas desde las cuales se ha medido la reputación, sin embargo, cuando se habla de reputación digital, el tópico no tiene el mismo nivel de desarrollo, tal y como se manifiesta en el capítulo 2.

Asimismo, el entorno online ofrece una serie de ventajas que no tiene la reputación tradicional, que se refieren principalmente a todas las métricas cuantitativas que proporcionan las redes sociales. Como ya se habían utilizado (Vogler, 2020), y habían recibido el visto bueno por parte de diferentes autores (Guerrero-Solé et al., 2014; McKelvey et al., 2014; Ogan y Varol, 2017; Habel et al., 2018), se decidió utilizar las redes sociales y sus métricas para medir la reputación universitaria de las universidades públicas españolas.

- En particular, el objetivo del trabajo fue analizar la reputación digital de las universidades públicas españolas, en concreto su dimensión de notoriedad digital, tomando como indicador la presencia en Twitter, blogs, y otros medios digitales.

La principal contribución está relacionada con el análisis de la reputación digital como aproximación a su vertiente de notoriedad. Además, el análisis da la posibilidad de conocer cuáles son los indicadores digitales en los que cada universidad tienen mejor o peor desempeño, y relacionarlos con los indicadores de la actividad investigadora proporcionados por IUNE. Por último, se han podido identificar grupos de universidades según su comportamiento digital, facilitando el *benchmarking*.

Los principales resultados del análisis son los siguientes:

- La Universidad de Barcelona, la Autónoma de Barcelona y la Universidad de Sevilla son las primeras tres universidades españolas por notoriedad, es decir, son las tres instituciones que más aparecen en el entorno online. El motivo puede residir en los esfuerzos de estas mismas universidades por aparecer en los medios digitales, por ejemplo, difundiendo los hallazgos científicos en las redes. Pero, sobre todo, este resultado puede estar relacionado con el tamaño de estas universidades.





- Otro resultado pone de manifiesto que existe correlación entre notoriedad digital e indicadores de actividad investigadora. Esto es el resultado del esfuerzo de divulgación científica que ponen en marchas las instituciones, sobre todo, de los resultados de las tesis doctorales. En el capítulo primero, en el apartado de gestión de la reputación, se resaltó la importancia de la divulgación científica por parte de las universidades. Aparte de cantidad, este contenido divulgado por las universidades debería de ser valioso, estimular el debate y crear impacto.
- Se detecta una relación negativa entre notoriedad digital y puntuaciones en el ranking universitario ARWU. La reputación se gana con la notoriedad, es imprescindible ser conocidos, “*being known*” (Lange et al., 2011), y puede que las universidades que sacan peores puntuaciones en los rankings de investigación, basados principalmente en indicadores bibliométricos como ARWU, se esfuercen en sentido social, apareciendo más en el entorno online.

## 2. Implicaciones para la gestión de la reputación en las universidades

Las principales implicaciones derivadas del análisis general de la reputación se podrían resumir en: “buenas prácticas de gestión, a través de procesos formales de implementación de estrategias dirigidas a”:

- **Transmitir** valores, confianza, cercanía a los grupos de interés, proporcionando un mensaje adaptado a cada uno de ellos.
- **Mostrarse** consistentes con su identidad y comunicación, también a través de la creación de una marca fuerte.
- **Ser únicos**, fomentar el capital reputacional.

Es así como la implementación de una estrategia de gestión de la reputación para las organizaciones debería de empezar con la pregunta “¿Qué es la organización?, y ¿Qué quiere ser?”, para luego decidir cómo se va a lograr el objetivo planteado, desarrollando una antes una misión y luego una visión. El planteamiento de estas preguntas es el paso siguiente a la delimitación de los valores fundamentales, los objetivos y las misiones básicas de las universidades.

En segundo lugar, cuando se ha identificado con claridad lo anterior, la organización debería de pensar en cómo quiere expresarse hacia el mundo, cómo quiere proponerse, recordando que de ahí empezarán a formarse las percepciones que crean la reputación. En esta segunda fase, entran en juego todas las decisiones sobre marca, logo, comunicación integrada, lo relacionado con la identidad visual que quiere transmitir la organización y que serán el



punto de partida de la imagen de marca en la mente de los grupos de interés. La expresión y la identidad visual, junto con la comunicación corporativa y la cultura y estrategia de la organización, deberían de cooperar en una sinergia para crear, a lo largo del tiempo y de manera coherente y consistente, una buena reputación (Wæraas y Byrkjeflot 2012).

En general, las actuaciones dirigidas a una buena gestión de la reputación universitaria se pueden resumir en:

#### *Formación y Docencia*

- Cuidar la calidad de la oferta académica y del entorno general de la universidad ofreciendo experiencias. Ofrecer programas de estudio adaptados a las necesidades del entorno, adaptados a las necesidades de los estudiantes, y que respondan a los requerimientos del mundo laboral actual.

#### *Investigación*

- El cuidado de la gestión de la actividad investigadora y de transferencia de conocimiento, a través de la inversión en I+D+i, fomentando la implicación del profesorado, proporcionando instrumentos modernos e innovadores, difundiendo los resultados científicos logrados a través de la investigación.

#### *Grupos de Interés*

- Cuidar con atención las relaciones con los *stakeholders*, reconociendo su importancia para la institución académica y desarrollando planes adaptados para la gestión eficaz de cada uno de ellos:
  - Focalizarse en las relaciones con los estudiantes como grupo de interés por excelencia. Cuidar el sentimiento de pertenencia y transmitir una sensación de abertura, fomentar la identificación de ellos con sus universidades, por ejemplo, aplicando estrategias imitadoras de las buenas actuaciones de los sistemas anglófonos.
  - Cuidar las relaciones con los egresados, para los cuales es fundamental que la universidad proporcione perspectivas laborales reales y relacionadas con los estudios cursados.
  - Apostar por la formación de todos sus empleados para que tengan una visión común y sepan comunicarla.

#### *Comunicación*

- La comunicación debería ser clara, simple y leal, apoyándose en el uso de medios que conecten con la sociedad actual, como las redes sociales o las páginas web.
- Sería de utilidad el desarrollar de un plan en el caso de que la universidad se vea involucrada en alguna crisis con consecuente empeoramiento de reputación.



- En general, es aconsejable ser abiertas al diálogo, honestas, accesibles y creíbles.
- Finalmente, sería buena actuación idear e implementar un plan reputacional serio, riguroso y actualizado, apoyándose también en el *benchmarking* que se puede hacer gracias a los rankings universitarios.

Con respecto al ámbito académico, esta tesis doctoral tiene implicaciones también para aquellos investigadores a los que les gustaría aproximarse al estudio de la reputación universitaria. Los resultados del capítulo 2 ponen de relieve:

- La necesidad de una delimitación teórica del concepto de reputación universitaria, aunque este trabajo ya haya intentado dar una primera respuesta ofreciendo una definición propia de reputación universitaria.
- La existencia de temáticas emergentes que todavía no han sido explotadas, lo que hace que sean posibles futuros tópicos de investigación, como la reputación digital y las redes sociales o la reputación digital y la gobernanza académica.

Con respecto a la gestión universitaria, tanto a nivel nacional como a nivel global, se detectan algunas implicaciones derivadas de los capítulos 3 y 4, que podrían servir como punto de partida para la implementación de estrategias:

- Sería conveniente mejorar la calidad de la producción científica, dejar atrás el afán por producir investigación en cantidad y centrarse en la calidad de esta. Hay conciencia sobre la dificultad para los investigadores de obtener financiación y de la importancia que se le da al volumen de investigación producida en los procesos de acreditación del profesorado. Por esta razón, esta implicación supone un cambio también a nivel estatal, teniendo en cuenta la naturaleza del contexto académicos (Kenny, 2018). Las reglas y las estructuras del mundo investigador deberían de cambiar para facilitar este cambio de perspectiva desde cantidad hacia calidad, que se debería de premiar también en las evaluaciones. Pero lo principal, debería ser asegurar una financiación estable y consistente a la investigación, cambio que puede venir solamente del ámbito político.
- Se identifican algunas debilidades en el ámbito español y en los territorios latinoamericanos, sobre todo relacionadas con las conexiones con la industria y la internacionalización. Estos territorios podrían aprovecharse de la ventaja de la demanda de formación de los países latinos y del idioma común para aliarse, crecer y ser un válido competidor de los territorios anglosajones. En este sentido, cuidar la investigación científica, internacionalizarse más y ofrecer posibilidades de relaciones con las empresas de las que puede llegar financiación para el desarrollo de la innovación. En suma, ganar en notoriedad. Los



países deberían de apostar más por la investigación y por el I+D+i, dinamizando los entornos y favoreciendo un contexto económico favorable que aumente la producción científica, lo que también supone una mejora de la reputación, como se ha visto a lo largo de esta tesis doctoral. Esto se logra a través de financiación pública con objetivos claros y precisos. Sería necesario actuar de manera más contundente en favor de la innovación, de la investigación y del conocimiento que ofrecen las instituciones universitarias.

- En este contexto, las universidades que lo necesiten podrían mejorar también su imagen, para que esto evolucione en mejor reputación, cuidando su comunicación y el modo en el que transmiten los resultados de su producción científica. De esta forma, la universidad ganaría el reconocimiento de sus grupos de interés y de la sociedad en general.

Estos resultados están directamente relacionados con los hallazgos de los capítulos 5 y 6, cuyas implicaciones vierten principalmente sobre aspectos más sociales del entorno académico:

- Existe la necesidad de dirigir esfuerzos estratégicos al equilibrio en la composición entre hombres y mujeres entre los estudiantes. Lograr y normalizar el equilibrio de género en todos los organismos, pero sobre todo en lo público, como es el caso de las universidades es un paso más hacia el progreso. Para lograr este equilibrio, se podría apostar por los programas de intercambio y de colaboración, siendo uno de los métodos más eficaces, puesto que favorecen y abren a la participación de las mujeres en el mundo académico (Abramo, 2019). A tal propósito, habría que ampliar las colaboraciones internacionales dirigidas a la investigación entre aquellas universidades que en este aspecto presentan debilidades.
- Igualmente, el objetivo de ser instituciones con equilibrio en distribución de género se logra también fomentando la participación de las estudiantes en estudios técnicos (carreras que lleven a desempeñar profesiones STEM: ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas) que actualmente siguen siendo elección principalmente de los hombres, derrumbando las barreras culturales que rigen algunas sociedades contemporáneas. Esto puede ser posible, por ejemplo, implementando estrategias de marketing social en los planes de gestión (Kennedy, et al., 2022).

Por último, las implicaciones del capítulo 7 ponen de relieve la necesidad de apostar por la divulgación científica, adaptándose al medio digital, aprovechando las posibilidades que ofrecen las redes sociales y teniendo en cuenta el potencial alcance que puedan llegar a tener los resultados investigadores gracias a la rápida difusión que permiten estos medios. Asimismo, las universidades que encuentran debilidades en estos aspectos



pueden establecer estrategias para que sean más conocidas, aprovechando los medios digitales para difundir contenido de impacto que les otorgue notoriedad, pero siempre con rigurosidad y disciplina científica, de manera que se estimule el debate.

Para concluir, una de las utilidades de esta tesis doctoral es la recopilación de actuaciones que podrían resultar útiles a las universidades según el objetivo propuesto, procedentes de la revisión de la literatura, del análisis bibliométrico y de los resultados de los trabajos empíricos presentados, en particular, gracias a los meta-rankings de los capítulos 3 y 4 y a los análisis complementarios cuyos resultados han mostrado la agrupación de universidades con características similares en numerosas temáticas (reputación, internacionalización, conexión con las industrias, ratio estudiantes-profesores, PIB per cápita, masificación, presencia de estudiantes femeninas, comportamiento digital).

### **3. Futuras líneas de investigación y posibles limitaciones**

Los trabajos presentados tratan temáticas nuevas o poco desarrolladas, teniendo en consideración que la reputación universitaria en sí es un concepto relativamente nuevo. Se ha intentado seguir las recomendaciones encontradas en literatura, sin embargo, el trabajo presenta algunas limitaciones que se muestran a continuación, así como algunas futuras líneas de investigación que favorecerían el avance en el conocimiento de la reputación universitaria en todas sus facetas.

- En el análisis bibliométrico, capítulo 2, es necesario tener en cuenta que el tópico de investigación es bastante reciente, por lo que el conjunto de datos con el que se lleva a cabo el análisis es reducido. Lo anterior no quita validez al trabajo o a los resultados alcanzados, ya que unos de los propósitos de los trabajos bibliométrico es precisamente el de detectar nuevos tópicos de investigación o en desarrollo, sin embargo, es necesario tener en cuenta esta limitación numérica con la que se ha hecho el análisis.
- Trabajar con rankings universitarios conlleva una serie de limitaciones intrínsecas, relacionadas con la metodología con la cual se confeccionan estas clasificaciones: elaboración de las encuestas nacionales, ponderación de los indicadores, sesgo del idioma (inglés), indicadores elegidos, etc. Sin embargo, siendo conscientes, son limitaciones que se deben asumir. Por otro lado, hay que tener en cuenta también que en estos trabajos se han utilizado cinco o seis de los varios rankings académicos disponibles. El criterio de selección de los rankings ha sido el de mayor uso o reconocimiento, eligiendo aquellos que fuesen lo más utilizados en investigación y que, además, tuvieran la característica de ser sintéticos y globales.



- Al utilizar los datos de diferentes rankings de forma agregada, ha podido haber datos faltantes, lo que suponía una importante limitación para el análisis. Se ha procedido con una estimación de estos datos faltantes, a través de metodologías avaladas por la investigación.
- En los análisis de datos expuestos a lo largo de la tesis se han tomado decisiones motivadas, por ejemplo, con respecto a la extracción de factores del análisis factorial y su rotación. Esto demuestra que hay diferentes maneras de operar, pero con la debida justificación, se ha intentado elegir el método más acorde a la necesidad.
- En los capítulos 5 y 6 se hace referencia a la equidad de género medida a través de la presencia de mujeres solamente entre los estudiantes, sin profundizar ulteriormente en la presencia femenina entre diferentes colectivos internos a las universidades.
- Finalmente, en el capítulo 7 se hace referencia solamente a las universidades públicas españolas, excluyendo las instituciones privadas que también tiene relevancia dentro del sistema universitario, pero, al tener menor volumen de actividad, su información es más limitada.
- Otra limitación de este último estudio está relacionada con el número de indicadores disponibles para los que se disponía de datos.

Aclarados los puntos anteriores, se detectan algunas futuras líneas de investigación:

- Queda pendiente el desarrollo de una escala de medición del concepto que sea generalizable y utilizable por todos los *stakeholders* interesados en reputación universitaria.
- Se pueden desarrollar también modelos de gestión universitaria (en particular, relacionados con comunicación) capaces de explicar la reputación universitaria y cuantificar su influencia en las decisiones tomadas por los estudiantes y por todos los grupos de interés, además de medir cuánto influyen en la relación con la satisfacción y el valor percibido. Todo lo anterior adaptándose a las características de cada *stakeholder*.
- Se podría profundizar en el análisis por países en relación con la temática de equidad de género. Analizar la inequidad salarial, estudiar si tiene las mismas características y motivaciones en todos los países, investigar la presencia de mujeres no solamente en el alumnado, sino también entre el profesorado y en puestos directivos, sobre todo relacionándolo con indicadores de producción científica, para comprobar si hay relación con cantidad o calidad de la producción científica y presencia equilibrada en los dos sectores mencionados. Finalmente, llevar a cabo una investigación sobre distribución de género por áreas temáticas.
- En referencia a la reputación digital, se podría abordar el estudio de la reputación/notoriedad en el contexto online de las universidades, pero



desde una perspectiva más cualitativa o llevando a cabo un análisis de sentimiento para descubrir si esa reputación tiene sentido negativo o positivo.

Para concluir, este trabajo constituye una herramienta para conocer el contexto académico, a través de una visión nacional e internacional y tocando algunas de las principales temáticas académicas y sociales que presenta la actualidad. Se espera que las recomendaciones sobre gestión, las implicaciones y las futuras líneas de investigación presentadas en esta tesis doctoral puedan servir tanto a profesionales como a investigadores para seguir en el estudio de la reputación universitaria.



## Referencias

- Abramo, G., D'Angelo, C. A., & Di Costa, F. (2019). A gender analysis of top scientists' collaboration behavior: Evidence from Italy. *Scientometrics*, 120, 405-418.
- Alves, H., & Raposo, M. (2010). The influence of university image on student behaviour. *International Journal of Educational Management*, 24(1), 73-85.
- Aula, H., & Tienari, J. (2011). Becoming "world-class"? Reputation-building in a university merger. *Critical Perspectives on International Business*, 7, 7-29.
- Barnett, M. L., Jermier, J. M., & Lafferty, B. A. (2006). Corporate reputation: The definitional landscape. *Corporate Reputation Review*, 9(1), 26-38.
- Bennett, R., & Ali-Choudhury, R. (2009). Second gift behaviour of first-time donors to charity: An empirical study. *International Journal of Nonprofit and Voluntary Sector Marketing*, 14, 161-180.
- Collins, F.L., & Park, G. (2016). Ranking and the multiplication of reputation: Reflections from the frontier of globalizing higher education. *Higher Education*, 72, 115-129.
- Downes, M. (2017). University scandal, reputation, and governance. *International Journal for Educational Integrity*, 13, 1-20.
- Finch, D., Hillenbrand, C., & Rubin, H. (2015). Proximity, strategic groups, and reputation: An exploratory study of reputation in higher education. *Corporate Reputation Review*, 18(3), 174-194.
- Kennedy, A. M., Veer, E., & Kemper, J. A. (2022). Social marketing AS pedagogy. *Journal of Social Marketing*. Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print
- Kenny, J. (2018). Re-empowering academics in a corporate culture: An exploration of workload and performativity in a university. *Higher Education*, 75(2), 365-380.
- Guerrero-Solé, F., Corominas-Murtra, B., & López-González, H. (2014). Pacts with Twitter. Predicting voters' indecision and preferences for coalitions in multiparty systems. *Information, Communication & Society*, 17(10), 1280-1297.
- Habel, P., Moon, R., & Fang, A. (2018). News and information leadership in the digital age. *Information, Communication & Society*, 21(11), 1604-1619.
- Lange, D., Lee, P. M., & Dai, Y. (2011). Organizational reputation: A review. *Journal of Management*, 37(1), 153-184.
- McKelvey, K., DiGrazia, J., & Rojas, F. (2014). Twitter publics: How online political communities signaled electoral outcomes in the 2010 US house election. *Information, Communication & Society*, 17(4), 436-450.





Nixon, E., R. Scullion, & Hearn, R. (2018). Her majesty the student: Marketised higher education and the narcissistic (dis)satisfactions of the student-consumer. *Studies in Higher Education*, 43(6), 927-43.

Ogan, C., & Varol, O. (2017). What is gained and what is left to be done when content analysis is added to network analysis in the study of a social movement: Twitter use during Gezi Park. *Information, Communication & Society*, 20(8), 1220-1238.

Suomi, K., Kuoppakangas, P., Hytti, U., Hampden-Turner, C., & Kangaslahti, J. (2014). Focusing on dilemmas challenging reputation management in higher education. *International Journal of Educational Management*, 28(4), 461-478.

Vogler, D. (2020). Analyzing reputation of Swiss universities on Twitter: The role of stakeholders, content and sources. *Corporate Communications: An International Journal*, 25, 429-445.

Wæraas, A., & Byrkjeflot, H. (2012). Public sector organizations and reputation management: Five problems. *International Public Management Journal*, 15(2), 186-206.





**UNIVERSIDAD  
DE GRANADA**

**Tesis doctoral**

**2022**