

IMPACTO NACIONAL E INTERNACIONAL DE LAS INSTITUCIONES ESPAÑOLAS DE INVESTIGACIÓN EN ECONOMÍA Y EMPRESA.

PABLO DORTA GONZÁLEZ

e-mail: pdorta@dmc.ulpgc.es

RAFAEL SUÁREZ VEGA

e-mail: rsuarez@dmc.ulpgc.es

DOLORES ROSA SANTOS PEÑATE

e-mail: drsantos@dmc.ulpgc.es

Departamento de Métodos Cuantitativos en Economía y Gestión

UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

MARÍA ISABEL DORTA GONZÁLEZ

e-mail: isadorta@ull.es

Departamento de Estadística, Investigación Operativa y Computación

UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Resumen

En este trabajo se elabora una comparativa de las instituciones (universidades, centros y escuelas de negocios) españolas de investigación en el área de Economía y Empresa, a partir de los artículos publicados (producción) y las citas recibidas (impacto) en el período 1994-2006. Se muestra la información para las 49 instituciones (41 universidades públicas, 2 universidades privadas, 1 escuela de negocios y 5 centros de investigación) con mayor número de artículos en revistas del SSCI en el período analizado (al menos 10 publicaciones). Para medir el impacto de las publicaciones en revistas nacionales se utiliza la base de datos INRECS-Economía, que contiene las citas procedentes de las bases de datos del ISI (citas internacionales) y de 21 revistas españolas de Economía y Empresa (citas nacionales). Por otro lado, para medir el impacto de las publicaciones en revistas internacionales se emplean las bases de datos SSCI y SCOPUS. Se elaboran rankings de impacto de las instituciones atendiendo al número de citas recibidas por sus publicaciones, excluidas las autocitas, para cada una de las bases de datos consideradas y se analizan las correlaciones entre los diferentes índices y posiciones. Finalmente, se emplea un sistema de información geográfica (SIG) para hacer un análisis espacial a nivel de CCAA.

Palabras clave: Bibliometría, impacto, centros de investigación, Economía y Empresa, España.

Área temática: Métodos Cuantitativos.

Abstract

This paper shows a ranking of the Spanish research centres in Economics and Business, by papers and citations in the period 1994-2006. The information for the 49 research centres (41 public universities, 2 private universities, 1 business school, and 5 research centres) with the largest number of papers with SSCI impact (at least 10 publications) is shown. Database INRECS-Economía is used to analyse the impact of publications in national journals, which contains both, citations from the ISI databases (international citations) and from 21 Spanish economics journals (national citations). Databases SSCI and SCOPUS are used to analyse the impact of publications in international journals. Rankings of the research centres according to the number of publications (production) and the number of citations (impact) for each of the three databases are shown. Finally, a geographic information system (GIS) to analyse the results is used.

Key words: Bibliometrics, impact, research centers, Economics and Business, Spain.

Thematic Area: Quantitative Methods.

1. Introducción

Los *estudios bibliométricos* tienen por objeto el análisis cuantitativo y cualitativo de las publicaciones científicas, y entre sus principales aplicaciones se encuentra el área de política científica, con el fin de adecuar convenientemente la asignación de los recursos destinados a la investigación. La evaluación de los departamentos y centros de investigación proporciona información a la sociedad (estudiantes, investigadores, administraciones públicas y empresas privadas) sobre el rendimiento de sus instituciones, y es previsible que vaya en aumento en los próximos años dada la experiencia actual voluntaria de los centros académicos y titulaciones.

La evaluación del área de Economía y Empresa presenta algunas peculiaridades respecto a otras disciplinas. Las revistas del área tienen bajos *índices de impacto* y la mayoría no están incluidas en los listados del *Journal Citation Reports* (JCR). Los investigadores del área publican relativamente pocos trabajos en comparación con otras disciplinas (por ejemplo las experimentales) y existe un amplio consenso (Combes y Linnemer, 2003; Coupé, 2003) en asumir como *muy productivo* un investigador que publique regularmente dos artículos al año en revistas internacionales de cierto nivel. Además, existen muchos campos de investigación económica en la frontera de otras disciplinas como la estadística, la sociología, la matemática aplicada, la historia, el derecho, etc.

Los trabajos de Combes y Linnemer (2003), Coupé (2003), Kalaitzidakis et al. (2003) y Lubrano et al. (2003) ofrecen análisis comparativos de la producción científica de las instituciones de investigación en Europa y en el mundo, a partir de clasificaciones de revistas elaboradas ad hoc o tomadas de otros trabajos. Entre los estudios de esta naturaleza que se han desarrollado en España, con metodologías similares, pueden citarse los de Bergantiños et al. (2002), Dolado et al. (2003), Pons et al. (2006) y Ramos et al. (2007).

Estos estudios muestran que la investigación española en Economía ha evolucionado positivamente, tanto cuantitativa como cualitativamente, lo que ha originado una mejora en la posición relativa de España en términos internacionales. Por otra parte, estos trabajos ofrecen diferentes clasificaciones de los centros españoles de investigación a partir del número de páginas publicadas por sus investigadores en revistas internacionales y/o nacionales de reconocido prestigio. Estos rankings consideran una ponderación de la producción en función del número de autores, afiliaciones e impacto de la revista. Sin embargo, por lo general estos trabajos no tienen en cuenta el número de citas que las publicaciones reciben, y cuando lo hacen (Ramos et al., 2007), el estudio en relación a este aspecto es superficial al no incluir las revistas nacionales ni dar indicadores que excluyan las autocitas. Para este propósito, es necesario emplear una base de datos que incluya las citas y considerar un período temporal lo suficientemente amplio para que los indicadores basados en citas sean robustos.

Cuando consideramos la investigación realizada en los distintos países europeos, los datos de Combes y Linnemer (2003) para revistas ECONLIT revelan una notable disparidad entre países y centros, teniendo estas publicaciones una importante presencia en revistas de carácter nacional. Existen tres centros españoles en la lista de los 75 europeos más productivos en el período 1971-2000 (UPF 23, UAB 70 y UCIII 74). Destaca que dos de los centros son de reciente creación (UPF 1990, UCIII 1989, UAB 1968) y que, por tanto, sólo han contribuido durante una parte del período considerado.

Sin embargo, para el período 1996-2000 este número se eleva a seis, mejorándose además las posiciones relativas (UPF 15, UCIII 46, IAE 53, UA 55, UV 59 y UAB 63).

Si consideramos la investigación realizada en todo el mundo, los datos de Kalaitzidakis et al. (2003) para las 30 revistas más prestigiosas del JCR (valoradas según un índice complejo) no revelan muchas diferencias respecto al trabajo anterior. Estos autores presentan rankings con los 200 principales centros de investigación económica del mundo y los 120 primeros de Europa en el período 1995-1999. El estudio muestra que Estados Unidos ocupa el 44% de las posiciones entre los 200 primeros del mundo, mientras que Europa el 38%. Entre los 20 primeros, Estados Unidos ocupa 18 puestos y Europa tan sólo 2 (Tilburg y London School of Economics), aunque si comparamos por debajo del puesto 20, Estados Unidos y Europa están más equilibrados. España cuenta con 4 centros en esta lista y se encuentran entre los 100 primeros del mundo (UAB+IAE 50, UCIII 52, UPF 55 y UA 97). En la clasificación de los 120 mejores centros europeos, España tiene 6 (UAB+IAE 9, UCIII 11, UPF 13, UA 33, CEMFI 84 y UPV 118). Los cuatro centros españoles que figuran entre los 200 mejores del mundo son los mismos que aparecen en el trabajo de Coupé (2003) y Lubrano et al. (2003), aunque con diferente ordenación.

El objetivo de este estudio es responder a las siguientes cuestiones: 1. ¿Cuáles son las instituciones españolas más productivas (publicaciones nacionales e internacionales) y cuáles tienen mayor impacto (excluyendo autocitas)? 2. ¿Existen diferencias significativas en los hábitos de publicación? 3. ¿Existe correlación significativa entre las posiciones en los rankings según los distintos indicadores y bases de datos empleadas?

En el apartado 2 se hacen algunas consideraciones sobre los indicadores bibliométricos empleados y las bases de datos analizadas. En el apartado 3 se muestran algunos indicadores sobre número de publicaciones y citas por comunidades autónomas y para toda España. Los resultados por instituciones se indican en el apartado 4. Finalmente, el apartado 5 se dedica a conclusiones y consideraciones finales.

2. Indicadores y datos

2.1 Indicadores bibliométricos

Existe consenso en admitir que los artículos son el resultado más directo de la investigación, especialmente cuando se consideran aquellas revistas en las que existe un sistema de selección que garantiza la calidad y originalidad de los trabajos. Aunque el juicio de expertos ha demostrado ser hasta la fecha el método más apropiado para valorar la calidad de las aportaciones al área por los distintos científicos, el sistema presenta algunas limitaciones, como el carácter subjetivo o su elevado coste. En este contexto, los indicadores bibliométricos representan *indicios objetivos de calidad*, que pueden complementar al juicio de expertos. En el caso de la valoración de instituciones, aunque se han elaborado rankings basados únicamente en la percepción de expertos, hay evidencia de una correlación positiva, estadísticamente significativa, con los obtenidos a partir de indicadores bibliométricos.

Los indicadores bibliométricos más empleados para medir la actividad científica se basan en los recuentos de las publicaciones y las citas recibidas por los trabajos publicados, así como el impacto de las revistas de publicación. Hay dos maneras de interpretar estos indicadores, la ordinal permite elaborar un ranking, mientras que la

cardinal permite, además, determinar cuál es la proporción de una institución respecto a otra. El *número de publicaciones* es un indicador cuantitativo que no valora la calidad o importancia del contenido. Es evidente que no todas las publicaciones tienen la misma calidad ni suponen la misma contribución al avance científico. En la búsqueda de indicadores cualitativos, capaces de valorar estos asuntos, se han propuesto el *número de citas* que reciben los trabajos y el *factor de impacto* de la revista de publicación. Sin embargo, estos indicadores han quedado reducidos después de una amplia polémica, a indicadores del impacto, influencia o visibilidad de la investigación, que es un indicador indirecto de la calidad de las publicaciones.

La valoración del impacto de los trabajos a través de las citas que reciben no es una medida inmediata, ya que sólo puede aplicarse varios años después de la publicación de los documentos. Para subsanar este problema se atribuye un peso a las revistas en función del número medio de citas que reciben sus trabajos, el denominado *factor de impacto*. Sin embargo, el factor de impacto de la revista de publicación es sólo un indicador parcial del impacto de los trabajos de investigación, que no siempre está en relación con las citas que estos trabajos efectivamente reciben. Por esta razón, dado que el objetivo de este estudio es medir el impacto de las instituciones, se ha considerado un período bastante amplio (12 años) en lugar de ponderar la contribución por el factor de impacto de la revista.

A la hora de elegir un indicador de la actividad en este trabajo se ha optado por el número de publicaciones, al igual que se hace en Sanz et al. (1999), en lugar del número de páginas, más habitual en estudios sobre actividad científica en economía, o el número de páginas ponderando por el número de autores. Esta elección se debe a que el número de páginas es un buen indicador sólo cuando se consideran artículos publicados en revistas de gran prestigio (reciben más citas y gozan del reconocimiento por parte de la comunidad científica internacional), en las que la extensión de los artículos refleja el esfuerzo realizado por los investigadores. Sin embargo, es conocido que existen culturas distintas en los diferentes campos de especialidad (por ejemplo, los trabajos de naturaleza más teórica suelen ser más cortos que los de aplicaciones empíricas) y que algunas revistas establecen límites estrictos al número de páginas de cada artículo mientras que otras no lo hacen. Según Villar (2003), la ponderación por el número de páginas publicadas no es un tema demasiado relevante y, atendiendo a su experiencia previa, las conclusiones obtenidas aplicando uno u otro criterio no son sustancialmente distintas.

Respecto a la autoría conjunta, los distintos trabajos suelen usar una fórmula para reducir el peso atribuido a una publicación elaborada por varios autores frente a una individual. Aunque en ocasiones se divide el valor de la contribución por el número de autores (Coupé, 2003, para autoría múltiple; Kalaitzidakis et al., 2003, para afiliación múltiple), es más común utilizar una fórmula de descuento que no penalice excesivamente la valoración de los trabajos conjuntos. Un recurso bastante habitual consiste en dividir por la raíz cuadrada del número de autores. Sin embargo, a diferencia de otros campos más experimentales, las publicaciones económicas raramente superan los tres autores. Ramos et al. (2007) no ponderan por el número de investigadores y lo justifican en el hecho de que su propósito es producir rankings de instituciones y no de autores. Según Sanz et al. (1999) la colaboración entre investigadores tiene un efecto positivo sobre la producción científica, tanto cuantitativa como cualitativamente. Estas son algunas de las razones que nos han llevado a no ponderar por el número de autores.

2.2 Bases de datos

La fiabilidad de los estudios bibliométricos aumenta cuando se analizan grandes unidades, como la producción de un país, un centro de investigación o un área científica (frente, por ejemplo, a autores individuales). Esto es debido a que muchos de los indicadores utilizados son de tipo estadístico y su fiabilidad aumenta en muestras de tamaño grande. Además, la validez de un estudio bibliométrico dependerá de que la base bibliográfica seleccionada cubra de forma adecuada el área objeto de estudio. Las distintas bases de datos difieren en cobertura temática, criterios de selección de revistas, sesgos geográficos y lingüísticos. Además, hay que tener en cuenta que la asignación de una publicación a una institución se hace en función de la afiliación del autor en el momento de la publicación, que es el dato recogido en la base de datos.

Actualmente existen cuatro importantes bases de datos bibliográficas nacionales e internacionales en Economía que pueden emplearse para elaborar los índices: ECONLIT, INRECS-Economía, SSCI y SCOPUS. Entre ellas las más usadas en Economía son ECONLIT y *Social Science Citation Index* (SSCI). Esto es debido, en parte, a que INRECS y SCOPUS son de reciente creación. Junto a ellas, algunos estudios examinan exclusivamente un conjunto limitado de revistas (las denominadas Blue Ribbon, Diamond, etc.), generalmente las consideradas más prestigiosas atendiendo al juicio de expertos o a índices compuestos que combinan varios indicadores conjuntamente. En otras ocasiones se consideran las revistas ECONLIT incluidas en el SSCI.

ECONLIT proporciona un cubrimiento más amplio de revistas económicas que SSCI, incluyendo muchas revistas de ámbito nacional de todo el mundo en lengua no inglesa (650 frente a las 170 de la sección “Economics” del JCR). Sin embargo, muchas de las revistas especializadas de estadística, por citar algún ejemplo de campo que publica regularmente trabajos de investigación económica, no están incluidas en ECONLIT. Además, no está basada en citas, por lo que no proporciona información sobre citaciones y, por tanto, tampoco indicadores para las revistas como el *factor de impacto*.

A pesar de que el SSCI cubre sólo una parte muy pequeña de las revistas publicadas en cada disciplina, es actualmente la base de datos más empleada para análisis bibliométricos en el campo de la Economía y las Ciencias Sociales en general. SSCI es una base de datos multidisciplinar de Ciencias Sociales producida por Thomson Scientific (Institute for Scientific Information, ISI). Según el ISI, la selección de las revistas que incluye se hace atendiendo a criterios de calidad científica, calidad formal y reconocimiento por parte de la comunidad científica (citas recibidas). Sin embargo, esta base de datos presenta un sesgo lingüístico y geográfico, a favor de las revistas en inglés, sobre todo procedentes de los Estados Unidos y del Reino Unido. Los restantes países están representados de forma muy desigual en la base de datos. En lo que se refiere a España, en el año 2007 no incluye ninguna de las 118 revistas científicas españolas de Economía y Empresa contenidas en INRECS-Economía. Indexa tan sólo 2 de las 755 revistas científicas españolas de Ciencias Sociales incluidas en INRECS.

El uso de esta base de datos para la evaluación de la investigación económica presenta cierta dificultad dado que las revistas que publican este tipo de trabajos están repartidas en diferentes categorías (Economics, Business, Management, etc.) e incluso en diferentes catálogos (SSCI fundamentalmente, pero también en SCI la parte de

Estadística Económica y Economía Matemática). Por ello el uso de esta fuente requiere un proceso preliminar de extracción de revistas que no es trivial.

A finales de 2004, Elsevier empezó a comercializar SCOPUS, una base de datos multidisciplinar basada en citas (1996-), la mayor en la actualidad por número de revistas indexadas. En el área de Ciencias Sociales SCOPUS cubre alrededor de 2850 revistas, 234 de las cuales corresponden a Economía y 580 a Empresa. Por su parte SSCI cubre 1725 revistas de Ciencias Sociales, 319 de las cuales pertenecen a categorías de Economía y Empresa (175 Economics, 65 Business, 79 Management). Hay que tener en cuenta que una misma revista puede estar incluida en dos o más categorías dentro de ambas bases de datos.

Es frecuente, en los procesos de evaluación de la actividad científica, que se valore la publicación en revistas incluidas en el JCR porque se considera que han pasado un filtro de calidad. El uso de estos criterios conduce a que los investigadores españoles cada vez más tiendan a publicar en revistas JCR, en detrimento de las revistas nacionales, escasamente recogidas en estas bases de datos. Este hecho ha originado la creación de INRECS, una base de datos de citas de Ciencias Sociales a nivel nacional. Con respecto a Economía y Empresa, en esta base de datos se procede al vaciado de las 21 revistas españolas (revistas fuente) seleccionadas por un comité de expertos atendiendo a criterios de calidad. Para el promedio de citas nacional (impacto nacional) se consideran únicamente las citas que las revistas españolas reciben de sus homólogas españolas (fuente), mientras que para el cálculo del promedio de citas internacional (impacto internacional) se consideran las citas que cada revista española recibe de las revistas extranjeras incluidas en las bases de datos del ISI. Esta información proporciona un *índice de impacto nacional*.

3. Indicadores para España y CCAA

La importancia de la investigación para el desarrollo de los países es un hecho evidente. Sin embargo, los recursos económicos que pueden destinarse son limitados. Los estudios sobre los recursos destinados a la investigación (estudios de inputs) permiten conocer el esfuerzo investigador que realizan los países, con datos sobre personal científico e inversiones en investigación, entre otros. Sin embargo, existe un creciente interés por complementar este tipo de estudios con el análisis de los resultados de la investigación en términos de publicaciones y citas (estudios de outputs).

Según Villar (2003), España es uno de los países con mayor índice de economistas académicos en relación a la población (76 por cada millón de habitantes frente a 55 de media europea), y peores índices de producción per cápita (la mitad de la media europea). Sin embargo, se han producido mejoras en los últimos años. Bergantiños et al. (2002), han estimado que la producción creció un 33% en cantidad y un 52% en calidad en el período 1995-1999 (a partir de las revistas “economics” del JCR), y que existen diferencias significativas entre los centros de investigación, con un pequeño número de centros muy competitivos (el 10% concentra el 80% de la producción). Estas conclusiones son similares tomando como referencia el trabajo de Dolado et al. (2003) para el período 1990-1999 (valorando todas las revistas ECONLIT). Sin embargo, se hecha en falta estudios similares para el área de Empresa en nuestro país, que cuenta con algunas de las mejores escuelas de negocio del mundo según diferentes informes internacionales.

Una de las herramientas más utilizadas internacionalmente para el recuento de artículos y de citas es *Web of Science* (WoS) que integra las tres grandes bases de datos del ISI (SCI, SSCI, A&HCI). Sin embargo, la investigación más aplicada y de interés local que se publica en revistas españolas no está recogida de manera adecuada en la misma. Atendiendo a los *Essential Science Indicators* del ISI, a 1 de enero de 2008 había un total de 3632 publicaciones dentro de la categoría de Economía y Empresa, en las que algún autor pertenece a centros españoles. Estas publicaciones han recibido un total de 11681 citas, lo que hace un promedio de 3,22 citas por trabajo. Estos datos sitúan a España en la octava posición a nivel mundial atendiendo al número de artículos y novena atendiendo al número total de citas. Sin embargo, ocupa el puesto 41 según el promedio de citas por artículo, de un total de 81 países considerados. Este hecho evidencia que se publica una cantidad similar a la que cabría esperar atendiendo a criterios como población o PIB, pero que sin embargo el reconocimiento internacional (en términos de citas) no es acorde a su capacidad, esfuerzo y contribución a la ciencia internacional.

El número de publicaciones de autores españoles en revistas del SSCI ha aumentado considerablemente en las últimas décadas. El Cuadro 1 muestra la distribución del número de publicaciones en el período 1994-2006 para Ciencias Sociales y el área de Economía y Empresa. Como puede observarse en el Gráfico 1, el número de publicaciones españolas en Ciencias Sociales se situaba en 510 documentos en 1994 y ascendía a 1956 documentos en 2006, lo que supone un incremento del 384% en 12 años, superior al aumento total de la base de datos (79%). En el área de Economía y Empresa el número de publicaciones españolas se situaba en 81 documentos en 1994 y ascendía a 530 documentos en 2006, lo que supone un incremento del 654%, muy superior al aumento del área a nivel mundial (76%). Finalmente, el porcentaje de publicaciones de Economía y Empresa dentro de Ciencias Sociales se ha duplicado en ese mismo período, pasando del 16% al 27%.

El número de instituciones por comunidades autónomas (con 10 o más publicaciones SSCI), así como el número agregado de publicaciones y citas recibidas según las bases de datos SSCI e INRECS se muestran en los Gráficos 2 y 3. Puede observarse como el número de instituciones con una producción significativa de artículos a nivel internacional es muy desigual entre CCAA. Este hecho no viene motivado exclusivamente por la población o el número de universidades públicas, sino también por la ubicación de las escuelas de negocio y los institutos de investigación. Madrid con 11, Cataluña con 8, Comunidad Valenciana y Andalucía con 6 cada una, son las CCAA con mayor número de centros, mientras que ninguna de las demás cuenta con más de tres. Las CCAA con mayor número de publicaciones SSCI son Madrid, Cataluña y Comunidad Valenciana, por este orden. Sin embargo, atendiendo al número de citas, Cataluña ocupa claramente la primera posición, seguida a bastante distancia de Madrid y la Comunidad Valenciana. En el grupo de las cinco primeras entran, atendiendo a ambos criterios, Navarra y Andalucía. Por lo que respecta a las revistas nacionales, las tres primeras por número de publicaciones son Madrid, bastante destacada, Comunidad Valenciana y Andalucía, mientras que atendiendo al número de citas, son Madrid, Comunidad Valenciana y Cataluña. En el grupo de las seis primeras entran Navarra, Cataluña y Galicia en el primer grupo, y Andalucía, Aragón y Asturias en el segundo.

4. Resultados para instituciones

Se indican a continuación los criterios que se han seguido para la interrogación de las bases de datos. Nos hemos restringido a las publicaciones tipo artículo de revista o revisión (article or review) correspondientes al período 1994-2006. Hemos seleccionado aquellos registros en los cuales al menos uno de los autores ponía en su afiliación alguna institución española. De esta forma, se consideran los registros de ciudadanos extranjeros pertenecientes a una institución española pero no a españoles pertenecientes a una institución extranjera.

Los Cuadros 3 al 5 muestran los resultados obtenidos en las bases de datos SSCI, INRECS y SCOPUS, respectivamente, para las instituciones con 10 o más artículos publicados en revistas incluidas en el SSCI (49 en total). Las instituciones están ordenadas por el número de citas, excluidas las autocitas, obtenidas en período considerado. Hay que tener en cuenta que en el caso de SCOPUS no existen datos de citas anteriores a 1996.

En las columnas 4, 8 y 13 se muestran índices de artículos y citas respecto a la LSE (institución que suele tomarse como referencia en Europa) en el caso de las bases de datos internacionales y respecto a la UCM (aquella con mayor número de artículos y citas INRECS en el período) en el caso de la base de datos nacional. En las columnas 6 y 10 se indica el número de posiciones que una institución gana o pierde en el ranking de artículos o citas, respectivamente, en relación al de citas excluidas las autocitas (+*n* significa que gana *n* posiciones y -*n* que pierde *n*). Además se indica algunos de estos datos para el conjunto de España. Hay que tener en cuenta que en aquellos casos de autoría múltiple una misma publicación puede ser contabilizada más de una vez. Por esta razón, el total de España es inferior a la suma de las 49 instituciones.

Respecto al Cuadro 3, puede observarse como en los primeros puestos del ranking se concentra un porcentaje elevado de toda la investigación realizada en el período. Así, los 5 primeros concentran el 50,6% del total de citas no autocita y el 30,7% de las publicaciones. Atendiendo al número de citas no autocita, la proporción entre la primera (UPF) y la sexta institución (UN) es de 6 a 1, mientras que entre la sexta y la vigésima (UGR) es aproximadamente de 4 a 1. Los resultados obtenidos indican que los principales (Top-5) centros españoles de investigación atendiendo al número de citas excluidas las autocitas son, por este orden, UPF, UCIII, UAB, IAE, CEMFI, UN, UA, BE, UV y UB (todas ellas con más de 450 citaciones). Destaca la UPF con un 90% de citas respecto a la LSE, aproximadamente el doble que la UCIII (47%). Los investigadores de los tres primeros centros de esta lista han recibido el 41,4% del total de citas, mientras que los cinco primeros superan la mitad de citas (50,6%). Dos de estas instituciones son centros de investigación con un número reducido de investigadores.

Atendiendo al número de artículos, la UCIII ocupa la primera posición, seguida de la UPF. La UAB queda invariante en tercera posición y, a partir de ella, las instituciones que pierden posiciones respecto al ranking de citas son IAE (-7), CEMFI (-16), UN (-2) y BE (-16), mientras que las ganan UA (+2), UV (+5) y UB (+3). En la lista de las Top-10, atendiendo al número de artículos, entran UCM (6º), UZ (9º) y UPV (10º), y salen IAE (11º), CEMFI (21º) y BE (24º).

Estas diferencias en términos de artículos y citas hacen que en el promedio de citas no autocita por artículo existen diferencias significativas entre las diez primeras

instituciones, tres de ellas con más de 9 citas de promedio (CEMFI con 13,5; BE con 13; y UPF con 9,4) y tres con niveles inferiores a 4 citas (UV con 2,4; UA con 2,7; y UB con 3,2). De entre las que no se encuentran en el Top-10 de citas, destaca ESADE con 15,5 de promedio (el máximo de la lista). En el Top-10 de citas no autocita, el porcentaje de autocitación más bajo lo tiene el BE (4,2%), aproximadamente una tercera parte que el siguiente más bajo (CEMFI con 11,7%) y significativamente menor que la media a 49 (13,1%), mientras que los más altos y significativamente mayores a la media corresponden a UPF y UAB, en torno al 18% (UCIII tiene 5 puntos menos que las anteriores). Entre las 20 primeras instituciones también sobresalen ESADE (3,3%), FEDEA y UPV (ambas por encima del 20%).

Si comparamos estos datos con los obtenidos para la base de datos SCOPUS (Cuadro 5) puede observarse como no existen diferencias significativas. Los tres primeros centros atendiendo al número de citas no autocita son nuevamente UPF, UCIII, UAB (todas ellas con más de 900 citas). Destaca nuevamente la UPF, aunque en este caso con sólo un 55,2% de citas respecto a la LSE (bastante superior a la segunda, UCIII, con un 26,2%). Los investigadores de los tres primeros centros de esta lista han recibido el 41% del total de citas. Respecto al ranking basado en el SSCI, ascienden al Top-10 la UCM, en lugar del BE que desciende hasta la posición 22.

Sin embargo, si pueden observarse importantes diferencias al comparar los datos de INRECS (Cuadro 4) respecto a los obtenidos para las bases de datos internacionales. En este caso, los principales centros españoles de investigación (Top-10) atendiendo al número de citas no autocita son UCM, UV (ambas con más de 900 citas), UZ, UAB, UO, UCIII, BE, UAM, UAH, UB, por este orden (todas ellas con más de 350 citas). Destaca la UCM; la segunda y la tercera tienen un 25% y un 48% menos de citas, respectivamente. Los tres primeros centros de esta lista han recibido el 27,2% del total de citas. Cabe destacar en comparación con los resultados obtenidos para el SSCI que el IAE ocupa la posición 12, UPF la 20 y UN la 36.

Atendiendo al número de artículos, la UCM vuelve a ocupar la primera posición con un número (1555) significativamente superior al de la segunda y tercera clasificada, UZ (990) y UV (912), respectivamente. Entre las siguientes 7, las instituciones que pierden posiciones respecto al ranking de citas son UAB (-12), BE (-11) y UCIII (-3), mientras que las ganan UO (+1), UAM (+3) y UAH (+1). En la lista de las Top-10 atendiendo al número de artículos entran US (6º) y UGR (7º), y salen UAB (16º) y BE (18º). Puede observarse como UPF ocupa la posición 28, IAE la 35 y UN la 37.

El promedio de citas por artículo varía entre el 2,2 de UAB y el 0,9 de UCM, UZ y UAM. Entre las 20 primeras posiciones cabe destacar al IAE con un 2,4 de promedio de citas. En el Top-10 de citas, el porcentaje de autocitación más bajo lo tiene la UCIII (8,9%), significativamente menor que la media (16,5%), mientras que los más altos y significativamente mayores a la media corresponden a UZ (25,7%) y UV (23,6%). Cabe destacar el porcentaje de autocitación del IAE (7%).

Entre las diez primeras por número de citas, el porcentaje de artículos citados varía entre un máximo de 52,2% para la UAB y un mínimo de 31,2% para la UZ. Fuera de esta lista, los mejores valores corresponden al IAE (60,2%) y UPF (48,8%). Atendiendo al número de artículos con 8 o más citas destaca la UCM (32), UV (21) y UAB (18). Por debajo de los diez primeros destaca el IAE (12).

Los resultados obtenidos indican que no existen diferencias significativas entre las dos bases de datos internacionales pero sí entre estas con la base de datos nacional. Esto indica un hábito de publicación diferente entre instituciones. Mientras que algunas instituciones han orientado sus publicaciones al ámbito internacionales, como es el caso de UPF, IAE y UN, otras mantienen hábitos de publicación en revistas nacionales, como es el caso de la UCM, UO y UAM. La mayoría están bien representadas en todas las bases de datos, como UAB, UCIII, UV, BE y UB. Habría que destacar las diferencias en los rankings de dos universidades con perfiles de publicación muy diferenciados, la UPF y la UCM. La primera es una universidad relativamente reciente que ha orientado sus publicaciones al ámbito internacional, mientras que la segunda lo sigue haciendo al ámbito nacional.

Con el propósito de estudiar la sensibilidad de algunos índices y rankings a la base de datos empleada, y la posible correlación existente entre ellos, el Cuadro 8 muestra las correlaciones y determinaciones entre índices (artículos y citas no autocita) y el coeficiente de rangos rho de Spearman para los rankings generados según estos mismos índices. Todas las correlaciones de rangos son significativas al nivel 0,01, mientras que los coeficientes de correlación de Pearson son también significativos al nivel 0,01 excepto en seis casos, dos de los cuales sí lo son al nivel 0,05. Como conclusión podríamos decir que, en general, no existe correlación entre los índices internacionales y nacionales, aunque sí entre las posiciones que ocupan en los rankings. Sin embargo, resulta curioso que sí existe correlación significativa entre el número de artículos internacionales y el número de citas nacionales. Existe una elevada correlación (por encima de 0,8) en los demás casos. Las correlaciones más altas se encuentran entre idénticos índices de las bases internacionales, superiores en ambos casos a 0,98, y entre índices de la nacional (0,92). Las publicaciones SSCI explican el 96% de las SCOPUS, mientras que las citas SSCI explican el 97% de las SCOPUS (coeficientes de determinación 0,96 y 0,97, respectivamente). Los artículos nacionales explican el 84% de las citas nacionales (coeficiente de determinación 0,84). Respecto a la correlación de rangos, puede observarse como éstas son más homogéneas, tomando valores en el intervalo [0,43, 0,91] (para las de Pearson este intervalo es [0,06, 0,99]). Los diagramas de dispersión se muestran en el gráfico 4. Los casos que más se alejan de la recta de regresión lineal corresponden a la UPF y a la UO. La primera, con un elevado número de citas, sesga sus publicaciones hacia revistas del SSCI, de tal forma que pasa del primer puesto en número de citas y segundo en número de artículos SSCI al puesto 20 y 28, respectivamente, en INRECS. La segunda, a pesar de publicar un gran número de artículos en revistas nacionales, dirige un número reducido de ellas a revistas SSCI.

Finalmente, las curvas de Lorenz para el número de publicaciones y citas no autocita se muestran en el Gráfico 5. El grado de concentración de ambas variables es muy alto en las tres bases de datos. De hecho, el 10% de las instituciones más productivas acumulan más del 30% de los artículos y alrededor del 50% de las citas.

5. Conclusiones

La investigación española en Economía y Empresa ha evolucionado positivamente, tanto cuantitativa como cualitativamente, con una mejora en la posición relativa respecto a otras áreas sociales. El número de publicaciones de autores españoles en revistas del SSCI se ha multiplicado por cuatro, mientras que el número de

publicaciones del área de Economía y Empresa lo ha hecho por seis, incrementos muy superiores a los de la base de datos a nivel mundial, la cual no ha llegado a doblarse. Por otra parte, el porcentaje de publicaciones de Economía y Empresa dentro de Ciencias Sociales se ha duplicado en ese mismo período, pasando del 16% al 27%.

El número de instituciones con una producción significativa de artículos a nivel internacional (10 o más publicaciones SSCI en el período considerado), es muy desigual entre CCAA. Aquellas con mayor número de publicaciones SSCI son Madrid, Cataluña y Comunidad Valenciana, por este orden. Sin embargo, atendiendo al número de citas, Cataluña ocupa claramente la primera posición, seguida a distancia de Madrid y la Comunidad Valenciana. Por lo que respecta a las revistas nacionales, las primeras por número de publicaciones son Madrid, bastante destacada, Comunidad Valenciana y Andalucía, mientras que atendiendo al número de citas, son Madrid, Comunidad Valenciana y Cataluña.

A la hora de cuantificar de forma desagregada los output de las instituciones españolas de investigación en Economía y Empresa, las diferencias entre el número de publicaciones y el número de citas recibidas, así como entre publicaciones nacionales e internacionales son aún mayores. Existen diferencias significativas en los hábitos de publicación de las instituciones y el impacto atendiendo al número de citas recibidas no está en relación ni con el tamaño ni con la producción. Así, algunos centros de reducido tamaño se encuentran en posiciones destacadas atendiendo al promedio de citas. Por esta razón, los indicadores más robustos son aquellos que combinan producción e impacto, como son el *número h* y el *número de publicaciones con n o más citas* ($n=8$ en este caso).

Referencias

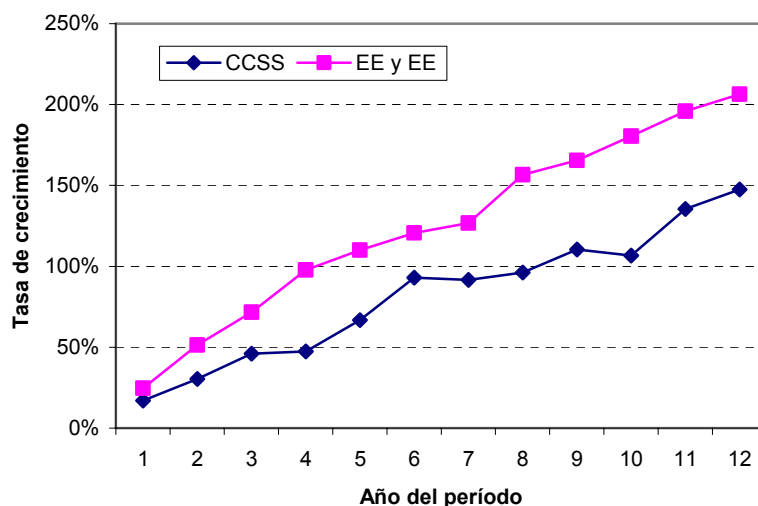
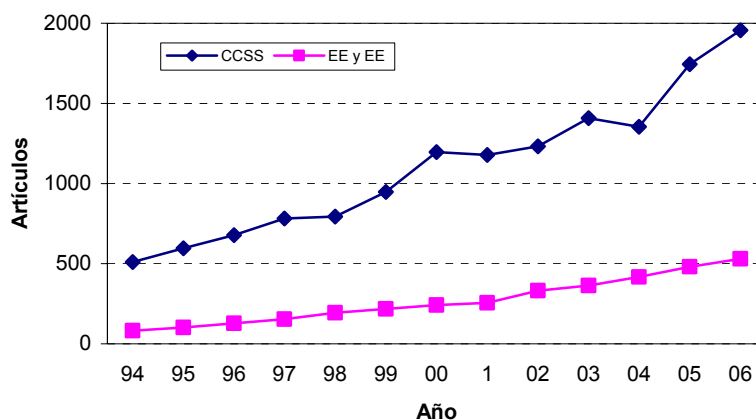
1. Bergantiños, G., Da Rocha, J.M. y Palomé, P. (2002): “La investigación española en Economía”, *Investigaciones Económicas*, 26 (2), pp. 373-392.
2. Combes, P.F. y Linnemer, L. (2003): “Where are the economists who publish? Publication concentration and rankings in Europe based on cumulative publications”, *Journal of the European Economic Association*, 1 (6), pp. 1250-1308.
3. Coupé, T. (2003), “Revealed performances: Worldwide rankings of economists and Economics Departments, 1990-2000”, *Journal of the European Economic Association*, 1 (6), pp. 1309-1345.
4. Dolado, J.J., García, A. y Zamarro, G. (2003): “Publishing performance in Economics: Spanish rankings (1990-1999)”, *Spanish Economic Review*, 5, pp. 85-100.
5. Kalaitzidakis, P., Mamuneas, T. y Stengos, T. (2003): “Rankings of academic journals and institutions in Economics”, *Journal of the European Economic Association*, 1 (6), pp. 1346-1366.
6. Lubrano, M., Bauwens, L., Kirman, A. y Protopopescu, C. (2003): “Ranking Economics Departments in Europe: A statistical approach”, *Journal of the European Economic Association*, 1 (6), pp. 1367-1401.
7. Pons, J., Román, C. y Tirado, D.A. (2006): “¿Quién publica en las revistas españolas de Economía? Seis años después”, *Revista de Economía Aplicada*, 41, pp. 139-159.
8. Ramos, R., Royuela, V. y Suriñach, J. (2007): “An analysis of the determinants in Economics and Business publications by Spanish universities between 1994 and 2004”, *Scientometrics*, 71 (1), pp. 117-144.
9. Sanz, E., García, C., García, A. y Modrego, A. (1999): “La investigación española en Economía a través de las publicaciones nacionales e internacionales en el período 1990-1995”, *Revista de Economía Aplicada*, 20, pp. 113-137.
10. Suriñach, J., Duque, J.C. y Royuela, V. (2007): “Patrones de publicación internacional (SSCI) de los autores afiliados a Universidades Españolas, en el ámbito económico-empresarial (1994-2004)”, *Estudios de Economía Aplicada*, 25 (1), 277-310.
11. Villar, A. (2003): “La evaluación de la investigación en Economía”, *Revista Valenciana de Economía y Hacienda*, 8, pp. 97-133.

Cuadro 1: Distribución del número de publicaciones españolas en el SSCI

Año	Ciencias Sociales			Economía y Empresa			EE y EE sobre CCSS
	Publicaciones	% en el período	Tasa crec. acum.	Publicaciones	% en el período	Tasa crec. acum.	
1994	510	3,55%	-	81	2,32%	-	15,9%
1995	597	4,15%	17,06%	101	2,89%	24,69%	16,9%
1996	677	4,71%	30,46%	128	3,66%	51,42%	18,9%
1997	782	5,44%	45,97%	154	4,41%	71,74%	19,7%
1998	793	5,52%	47,38%	194	5,55%	97,71%	24,5%
1999	947	6,59%	66,80%	218	6,24%	110,08%	23,0%
2000	1196	8,32%	93,09%	241	6,90%	120,63%	20,2%
2001	1178	8,19%	91,58%	256	7,33%	126,86%	21,7%
2002	1233	8,58%	96,25%	332	9,50%	156,54%	26,9%
2003	1407	9,79%	110,36%	362	10,36%	165,58%	25,7%
2004	1354	9,42%	106,60%	416	11,91%	180,50%	30,7%
2005	1745	12,14%	135,48%	480	13,74%	195,88%	27,5%
2006	1956	13,61%	147,57%	530	15,17%	206,30%	27,1%
Total	14375	100%		3493	100%		
Mundial 1994	65636			9718			14,81%
Mundial 2006	82801			12742			15,39%
% incremento	79,27%			76,27%			

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 1: Evolución del número de publicaciones españolas y de la tasa de crecimiento



Cuadro 2: Acrónimo y localización de las instituciones españolas de investigación en Economía y Empresa con ≥ 10 artículos SSCI en el período 1994-2006.

	Institución	Acrónimo	Población	Provincia	Tipo
1	Banco España	BE	MADRID	MADRID	Centro I.
2	Centro Est. Monetarios Financieros	CEMFI	MADRID	MADRID	Centro I.
3	Fund. Est. de Economía Aplicada	FEDEA	MADRID	MADRID	Centro I.
4	Inst. Análisis Económico (CSIC)	IAE	BARCELONA	BARCELONA	Centro I.
5	Inst. Empresa	IE	MADRID	MADRID	E. Negocio
6	Inst. Valenciano Inv. Económicas	IVIE	VALENCIA	VALENCIA	Centro I.
7	UNED	UNED	MADRID	MADRID	U. Pública
8	Univ. A Coruña	UDA	A CORUÑA	A CORUÑA	U. Pública
9	Univ. Alcalá de Henares	UAH	ALCALÁ DE HENARES	MADRID	U. Pública
10	Univ. Alicante	UA	SAN VICENTE DEL RASPEIG	ALICANTE	U. Pública
11	Univ. Almería	UAL	CAÑADA DE SAN URBANO	ALMERÍA	U. Pública
12	Univ. Autónoma de Barcelona	UAB	CERDANYOLA DEL VALLÉS	BARCELONA	U. Pública
13	Univ. Autónoma de Madrid	UAM	CANTOBLANCO	MADRID	U. Pública
14	Univ. Barcelona	UB	BARCELONA	BARCELONA	U. Pública
15	Univ. Cádiz	UCA	CÁDIZ	CÁDIZ	U. Pública
16	Univ. Cantabria	UC	SANTANDER	CANTABRIA	U. Pública
17	Univ. Carlos III	UCIII	GETAFE	MADRID	U. Pública
18	Univ. Castilla la Mancha	UCLM	CIUDAD REAL	CIUDAD REAL	U. Pública
19	Univ. Complutense de Madrid	UCM	MADRID	MADRID	U. Pública
20	Univ. Extremadura	UEX	BADAJOS	BADAJOS	U. Pública
21	Univ. Girona	UDG	GIRONA	GIRONA	U. Pública
22	Univ. Granada	UGR	GRANADA	GRANADA	U. Pública
23	Univ. Islas Baleares	UIB	PALMA DE MALLORCA	I. BALEARES	U. Pública
24	Univ. Jaime I	UJI	CASTELLÓ DE LA PLANA	CASTELLÓN	U. Pública
25	Univ. La Laguna	ULL	LA LAGUNA	S.C. TENERIFE	U. Pública
26	Univ. Las Palmas de Gran Canaria	ULPGC	LAS PALMAS DE G.C.	LAS PALMAS	U. Pública
27	Univ. Málaga	UMA	MÁLAGA	MÁLAGA	U. Pública
28	Univ. Miguel Hernández	UMH	ELCHE	ALICANTE	U. Pública
29	Univ. Murcia	UM	MURCIA	MURCIA	U. Pública
30	Univ. Navarra (incluye IESE)	UN	PAMPLONA	NAVARRA	U. Privada I.
31	Univ. Oviedo	UO	OVIEDO	ASTURIAS	U. Pública
32	Univ. Pablo de Olavide	UPO	SEVILLA	SEVILLA	U. Pública
33	Univ. País Vasco	UPV	BILBAO	VIZCAYA	U. Pública
34	Univ. Politécnica de Cartagena	UPCT	CARTAGENA	MURCIA	U. Pública
35	Univ. Politécnica de Cataluña	UPC	BARCELONA	BARCELONA	U. Pública
36	Univ. Politécnica de Madrid	UPM	MADRID	MADRID	U. Pública
37	Univ. Politécnica de Valencia	UPV	VALENCIA	VALENCIA	U. Pública
38	Univ. Pompeu Fabra	UPF	BARCELONA	BARCELONA	U. Pública
39	Univ. Pública de Navarra	UPN	PAMPLONA	NAVARRA	U. Pública
40	Univ. Ramón Llull (incluye ESADE)	ESADE	BARCELONA	BARCELONA	U. Privada
41	Univ. Rey Juan Carlos	URJC	MÓSTOLES	MADRID	U. Pública
42	Univ. Rovira i Virgili	URV	TARRAGONA	TARRAGONA	U. Pública
43	Univ. Salamanca	USAL	SALAMANCA	SALAMANCA	U. Pública
44	Univ. Santiago de Compostela	USC	SANTIAGO COMPOSTELA	A CORUÑA	U. Pública
45	Univ. Sevilla	US	SEVILLA	SEVILLA	U. Pública
46	Univ. Valencia	UV	VALENCIA	VALENCIA	U. Pública
47	Univ. Valladolid	UVA	VALLADOLID	VALLADOLID	U. Pública
48	Univ. Vigo	UDV	VIGO	PONTEVEDRA	U. Pública
49	Univ. Zaragoza	UZ	ZARAGOZA	ZARAGOZA	U. Pública

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 2: Localización de los centros españoles de investigación en Economía y Empresa con ≥ 10 artículos SSCI en el período 1994-2006, y distribución por CCAA.

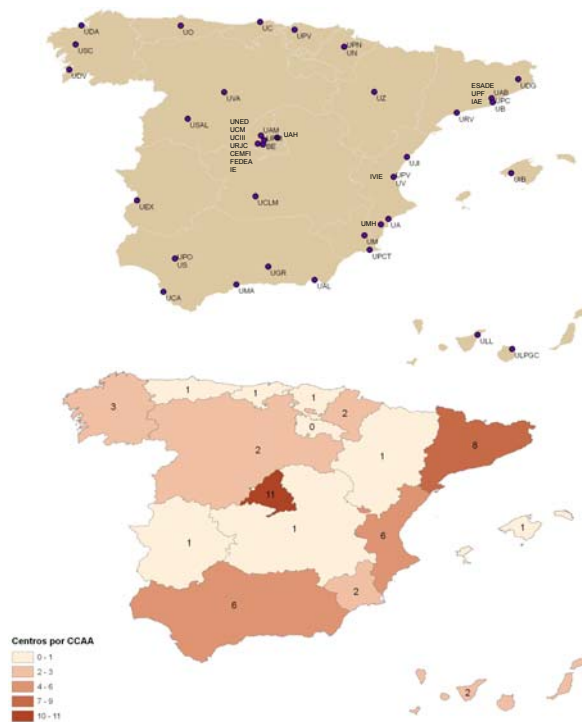
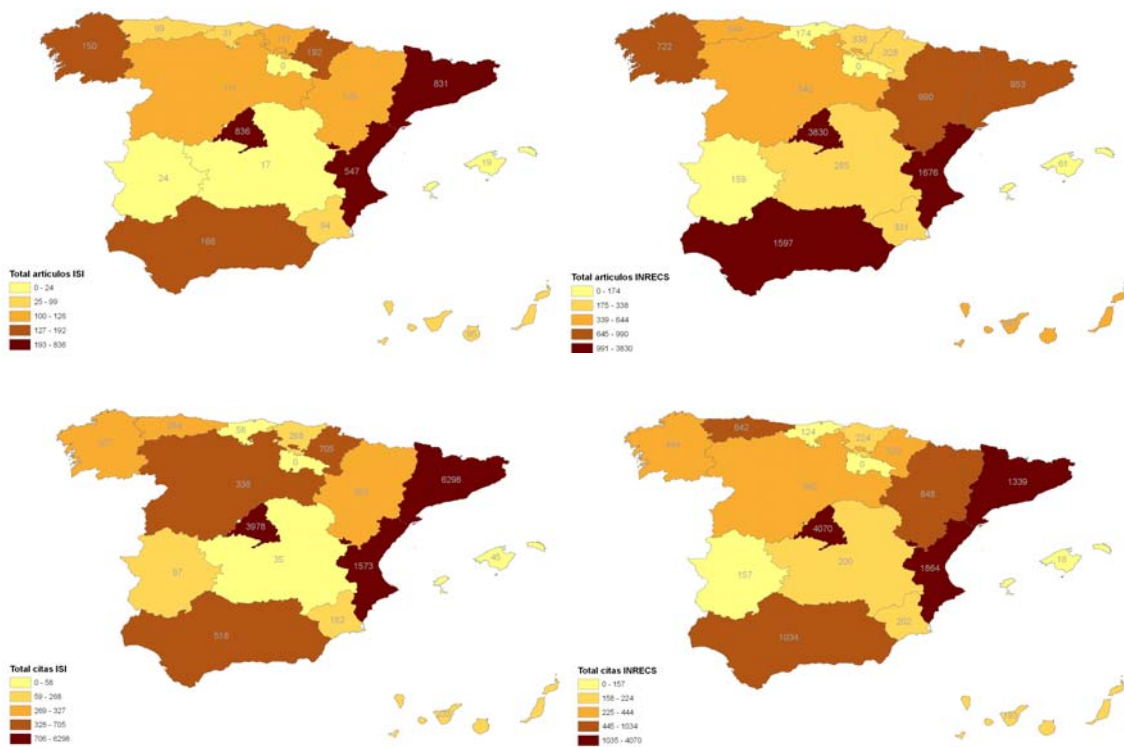


Gráfico 3: Número de artículos y citas recibidas por CCAA para las bases de datos SSCI e INRECS.



Cuadro 3: Indicadores basados en el número de artículos y número de citas SSCI 1994-2006 de las instituciones españoles de investigación en Economía y Empresa con ≥ 10 artículos.

(1)	(2)	Artículos				Citas				Promedio citas	Citas no autocita			Promedio no autocita	Otros indicadores	
		(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16a)	(17)
Ranking citas no autocita	Institución	Artículos	Índice artículos	Ranking artículos	Variación art vs. no autocita	Citas	Índice citas	Ranking citas	Variación citas vs. no autocita	Citas/ artículo	Citas no autocita	Índice citas no autocita	% autocita	Citas no autocita/ artículo	Número h	Artículos ≥ 8 citas
1	Univ. Pompeu Fabra	347	47,5	2	-1	3984	94,3	1	0	11,5	3247	90,5	18,5	9,4	26	99
2	Univ. Carlos III	368	50,4	1	1	1945	46,0	2	0	5,3	1684	46,9	13,4	4,6	18	67
3	Univ. Autónoma de Barcelona	246	33,7	3	0	1537	36,4	3	0	6,3	1260	35,1	18,0	5,1	18	64
4	IAE/CSIC	108	14,8	11	-7	814	19,3	4	0	7,5	714	19,9	12,3	6,6	15	34
5	CEMFI	49	6,7	21	-16	751	17,8	5	0	15,3	663	18,5	11,7	13,5	13	22
6	Univ. Navarra (IESE)	126	17,3	8	-2	646	15,3	6	0	5,1	553	15,4	14,4	4,4	13	19
7	Univ. Alicante	205	28,1	5	2	633	15,0	7	0	6,1	546	15,2	13,7	2,7	12	21
8	Banco de España	42	5,8	24	-16	568	13,4	9	-1	13,5	544	15,2	4,2	13,0	9	9
9	Univ. Valencia	224	30,7	4	5	625	14,8	8	1	2,8	543	15,1	13,1	2,4	11	22
10	Univ. Barcelona	150	20,5	7	3	540	12,8	10	0	3,6	476	13,3	11,9	3,2	10	13
11	Univ. Complutense de Madrid	162	22,2	6	5	416	9,8	11	0	2,6	341	9,5	18,0	2,1	9	13
12	Univ. Zaragoza	126	17,3	9	3	303	7,2	13	-1	2,4	245	6,8	19,1	1,9	9	11
13	Univ. Oviedo	99	13,6	12	1	284	6,7	14	-1	2,9	243	6,8	14,4	2,5	8	9
14	FEDEA	51	7,0	19	-5	305	7,2	12	2	6,0	240	6,7	21,3	4,7	11	14
15	Univ. País Vasco	117	16,0	10	5	268	6,3	15	0	2,3	212	5,9	20,9	1,8	9	13
16	Univ. Ramón Llull (ESADE)	13	1,8	47	-31	209	4,9	16	0	16,1	202	5,6	3,3	15,5	5	3
17	Univ. Salamanca	62	8,5	17	0	195	4,6	17	0	3,2	178	5,0	8,7	2,9	7	7
18	Univ. Vigo	90	12,3	13	5	186	4,4	18	0	2,1	156	4,3	16,1	1,7	7	6
19	Univ. Pública de Navarra	78	10,7	15	4	174	4,1	19	0	2,2	151	4,2	13,2	1,9	6	4
20	Univ. Granada	40	5,5	27	-7	165	3,9	21	-1	4,1	151	4,2	8,5	3,8	6	5
21	Univ. Murcia	78	10,7	16	5	164	3,9	22	-1	2,1	150	4,2	8,5	1,9	8	8
22	IE	31	4,2	31	-9	154	3,6	25	-3	5,0	149	4,2	3,2	4,8	8	8
23	Univ. Alcalá de Henares	39	5,3	28	-5	158	3,7	23	0	4,1	145	4,0	8,2	3,7	6	6
24	Univ. Jaume I	80	11,0	14	10	153	3,6	26	-2	1,9	139	3,9	9,2	1,7	6	4
25	Univ. Politécnica de Madrid	37	5,1	29	-4	171	4,0	20	5	4,6	134	3,7	21,6	3,6	8	9
26	Univ. Autónoma de Madrid	51	7,0	20	6	154	3,6	24	2	3,0	125	3,5	18,8	2,5	6	6
27	Univ. La Laguna	42	5,8	26	1	122	2,9	30	-3	2,9	121	3,4	0,8	2,9	6	2
28	Univ. Santiago de Compostela	47	6,4	23	5	132	3,1	28	0	2,8	119	3,3	9,8	2,5	5	3
29	Univ. Sevilla	30	4,1	33	-4	121	2,9	31	-2	4,0	117	3,3	3,3	3,9	7	4
30	Univ. Valladolid	49	6,7	22	8	143	3,4	27	3	2,9	110	3,1	23,1	2,2	6	5
31	Univ. Politécnica de Cataluña	29	4,0	34	-3	114	2,7	32	-1	3,9	104	2,9	8,8	3,6	7	4
32	Univ. Málaga	42	5,8	25	7	126	3,0	29	3	3,0	100	2,8	20,6	2,4	5	5
33	Univ. Extremadura	24	3,3	37	-4	97	2,3	34	-1	4,0	90	2,5	7,2	3,8	5	2
34	Univ. Las Palmas de Gran Canaria	53	7,3	18	16	113	2,7	33	1	2,1	87	2,4	23,0	1,6	6	5
35	UNED	26	3,6	35	0	95	2,2	35	0	3,7	87	2,4	8,4	3,3	5	4
36	IVIE	15	2,1	46	-10	80	1,9	37	-1	5,3	73	2,0	8,8	4,9	5	4
37	Univ. Miguel Hernández	18	2,5	42	-5	83	2,0	36	1	4,6	72	2,0	13,3	4,0	6	5
38	Univ. Politécnica de Valencia	20	2,7	39	-1	79	1,9	38	0	4,0	70	2,0	11,4	3,5	5	3
39	Univ. Girona	35	4,8	30	9	73	1,7	39	0	2,1	62	1,7	15,1	1,8	5	2
40	Univ. Cádiz	18	2,5	43	-3	59	1,4	40	0	3,3	57	1,6	3,4	3,2	5	2
41	Univ. Cantabria	31	4,2	32	9	58	1,4	41	0	1,9	52	1,4	10,3	1,7	5	3
42	Univ. Rovira I Virgili	24	3,3	38	4	50	1,2	42	0	2,1	44	1,2	12,0	1,8	4	2
43	Univ. Islas Baleares	19	2,6	40	3	45	1,1	43	0	2,4	39	1,1	13,3	2,1	4	2
44	Univ. Castilla la Mancha	17	2,3	44	0	35	0,8	44	0	2,1	32	0,9	8,6	1,9	3	1
45	Univ. Pablo de Olavide	25	3,4	36	9	31	0,7	45	0	1,2	25	0,7	19,4	1,0	2	2
46	Univ. Rey Juan Carlos	19	2,6	41	5	17	0,4	47	-1	0,9	15	0,4	11,8	0,8	2	0
47	Univ. Almería	11	1,5	49	-2	16	0,4	48	-1	1,5	15	0,4	6,3	1,4	2	0
48	Univ. Politécnica de Cartagena	16	2,2	45	3	18	0,4	46	2	1,1	13	0,4	27,8	0,8	3	0
49	Univ. A Coruña	13	1,8	48	1	9	0,2	49	0	0,7	6	0,2	33,3	0,5	2	0
	Total	3642				17218				4,7	14954		13,1	4,1	45	556
	Total España	3493				15244										
	London School of Economics LSE	730	100			4227	100			5,8	3589	100	15,1	4,9	26	163

Fuente: SSCI. Elaboración propia

Cuadro 4: Indicadores basados en el número de artículos y número de citas INRECS-Economía 1994-2006 de las instituciones españolas de investigación en Economía y Empresa con ≥ 10 artículos SSCI.

(1)	(2)	Artículos				Citas						Promedio citas	Citas no autocita			Promedio no autocita	Otros indicadores	
		(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16b)	(17)
Ranking citas no autocita	Institución	Artículos	Índice artículos	Ranking artículos	Variación art vs. no autocita	Total citas	Citas nacional	Citas internacional	Índice citas	Ranking citas	Variación citas vs. no autocita	Citas/ artículo	Citas no autocita	Índice citas no autocita	% autocita	Citas no autocita/ artículo	% citados	Artículos ≥ 8 citas
1	Univ. Complutense de Madrid	1555	100	1	0	1475	1371	104	100	1	0	0,9	1207	100	18,2	0,9	33,3	32
2	Univ. Valencia	912	58,6	3	-1	1192	1099	93	80,8	2	0	1,3	911	75,5	23,6	1,3	42,3	21
3	Univ. Zaragoza	990	63,7	2	1	848	806	42	57,5	3	0	0,9	630	52,2	25,7	0,9	31,2	12
4	Univ. Autónoma de Barcelona	299	19,2	16	-12	648	589	59	43,9	4	0	2,2	560	46,4	13,6	2,2	52,2	18
5	Univ. Oviedo	644	41,4	4	1	642	600	42	43,5	5	0	1,0	522	43,2	18,7	1,0	36,6	11
6	Univ. Carlos III	388	25,0	9	-3	569	508	61	38,6	6	0	1,5	518	42,9	8,9	1,5	42,3	12
7	Banco de España	294	18,9	18	-11	494	440	54	33,5	7	0	1,7	440	36,5	10,9	1,7	48,0	12
8	Univ. Autónoma de Madrid	554	35,6	5	3	483	468	15	32,7	8	0	0,9	424	35,1	12,2	0,9	38,6	5
9	Univ. Alcalá de Henares	405	26,0	8	1	448	415	33	30,4	9	0	1,1	382	31,7	14,7	1,1	36,5	12
10	Univ. Barcelona	361	23,2	10	0	428	378	50	29,0	10	0	1,2	351	29,1	18,0	1,2	38,5	9
11	Univ. Sevilla	441	28,4	6	5	333	319	14	22,6	11	0	0,8	259	21,4	22,3	0,8	32,0	7
12	IAE/CSIC	113	7,3	35	-23	271	243	28	18,4	15	-3	2,4	252	20,9	7,0	2,4	60,2	12
13	Univ. Jaume I	270	17,4	20	-7	302	282	20	20,5	12	1	1,1	252	20,8	16,7	1,1	41,9	4
14	Univ. Alicante	296	19,0	17	-3	278	253	25	18,8	13	1	0,9	236	19,6	15,0	0,9	38,5	5
15	Univ. Pública de Navarra	225	14,5	24	-9	272	246	26	18,4	14	1	1,2	229	19,0	15,9	1,2	45,3	4
16	Univ. Granada	409	26,3	7	9	253	234	19	17,2	16	0	0,6	214	17,7	15,4	0,6	30,6	1
17	Univ. País Vasco	338	21,7	11	6	224	199	25	15,2	18	-1	0,7	192	15,9	14,1	0,7	25,4	3
18	Univ. Vigo	317	20,4	13	5	251	223	28	17,0	17	1	0,8	183	15,2	26,9	0,8	30,0	5
19	Univ. Castilla la Mancha	285	18,3	19	0	200	189	11	13,6	19	0	0,7	167	13,9	16,4	0,7	28,8	3
20	Univ. Pompeu Fabra	162	10,4	28	-8	195	175	20	13,2	22	-2	1,2	165	13,7	15,4	1,2	48,8	2
21	Univ. Valladolid	336	21,6	12	9	198	182	16	13,4	20	1	0,6	157	13,0	20,9	0,6	31,0	0
22	Univ. Salamanca	206	13,2	26	-4	194	181	13	13,2	23	-1	0,9	157	13,0	19,3	0,9	35,0	5
23	UNED	255	16,4	21	2	165	154	11	11,2	25	-2	0,6	152	12,6	7,8	0,6	24,7	3
24	Univ. Murcia	304	19,5	15	9	195	184	11	13,2	21	3	0,6	149	12,4	23,4	0,6	30,3	2
25	Univ. Extremadura	159	10,2	29	-4	157	149	8	10,6	26	-1	1,0	134	11,1	14,8	1,0	35,2	2
26	Univ. Málaga	309	19,9	14	12	173	154	19	11,7	24	2	0,6	118	9,8	31,8	0,6	30,1	0
27	Univ. Politécnica de Madrid	109	7,0	36	-9	121	119	2	8,2	29	-2	1,1	108	8,9	10,9	1,1	45,9	1
28	Univ. Almería	221	14,2	25	3	123	115	8	8,3	28	0	0,6	98	8,2	20,0	0,6	24,0	1
29	Univ. Cantabria	174	11,2	27	2	124	118	6	8,4	27	2	0,7	98	8,1	21,2	0,7	29,3	2
30	Univ. Cádiz	136	8,7	33	-3	110	104	6	7,5	31	-1	0,8	96	8,0	12,5	0,8	37,5	0
31	Univ. A Coruña	154	9,9	31	0	104	99	5	7,1	32	-1	0,7	96	7,9	8,1	0,7	30,5	1
32	Univ. Las Palmas de Gran Canaria	244	15,7	23	9	115	100	15	7,8	30	2	0,5	95	7,9	17,0	0,5	21,7	1
33	Univ. Santiago de Compostela	251	16,1	22	11	89	81	8	6,0	33	0	0,4	67	5,6	24,7	0,4	21,9	1
34	Univ. La Laguna	143	9,2	32	2	78	70	8	5,3	34	0	0,5	59	4,9	24,3	0,5	24,5	0
35	Univ. Politécnica de Valencia	133	8,6	34	1	73	68	5	4,9	35	0	0,5	53	4,4	27,9	0,5	27,8	0
36	Univ. Navarra (IESE)	103	6,6	37	-1	48	44	4	3,3	36	0	0,5	46	3,8	4,5	0,5	15,5	1
37	Univ. Rovira i Virgili	76	4,9	39	-2	43	37	6	2,9	38	-1	0,6	36	3,0	16,2	0,6	23,7	1
38	Univ. Rey Juan Carlos	157	10,1	30	8	44	40	4	3,0	37	1	0,3	35	2,9	20,0	0,3	17,8	0
39	Univ. Pablo de Olavide	81	5,2	38	1	42	42	0	2,8	39	0	0,5	28	2,3	33,3	0,5	30,9	0
40	Univ. Girona	39	2,5	43	-3	23	18	5	1,6	40	0	0,6	23	1,9	0,0	0,6	17,9	1
41	Univ. Islas Baleares	61	3,9	41	0	18	16	2	1,2	42	-1	0,3	17	1,4	6,3	0,3	19,7	0
42	Univ. Miguel Hernández	65	4,2	40	2	19	17	2	1,3	41	1	0,3	10	0,8	47,1	0,3	16,9	0
43	Univ. Politécnica de Cartagena	27	1,7	44	-1	7	7	0	0,5	43	0	0,3	7	0,6	0,0	0,3	22,2	0
44	Univ. Politécnica de Cataluña	16	1,0	45	-1	2	2	0	0,1	44	0	0,1	2	0,2	0,0	0,1	12,5	0
45	Univ. Ramón Llull (ESADE)	41	2,6	42	3	2	2	0	0,1	45	0	0,0	2	0,2	0,0	0,0	4,9	0
	CEMFI*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	FEDEA*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	IE*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	IVIE*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Total	13058				12073	11140	933				0,9	10083		16,5	0,8	31,4	212
	Total España	14314				12570	11609	961										

Fuente: INRECS. Elaboración propia (* sin datos)

Cuadro 5: Indicadores basados en el número de artículos y número de citas SCOPUS 1994-2006 de las instituciones españolas de investigación en Economía y Empresa con ≥ 10 artículos SSCI.

(1)	(2)	Artículos				Citas				Promedio citas	Citas no autocita			Promedio no autocita	Otros indicadores	
		(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16a)	(17)
Ranking citas no autocita	Institución	Artículos	Índice artículos	Ranking artículos	Variación art vs. no autocita	Citas	Índice citas	Ranking citas	Variación citas vs. no autocita	Citas/ artículo	Citas no autocita	Índice citas no autocita	% autocita	Citas no autocita/ artículo	Número h	Artículos ≥ 8 citas
1	Univ. Pompeu Fabra	365	41,4	2	-1	3083	54,3	1	0	8,4	2848	55,2	7,6	7,8	27	122
2	Univ. Carlos III	418	47,4	1	1	1555	27,4	2	0	3,7	1350	26,2	13,2	3,2	21	97
3	Univ. Autónoma de Barcelona	274	31,1	4	-1	1113	19,6	3	0	4,1	975	18,9	12,4	3,6	20	69
4	Univ. Navarra (IESE)	184	20,9	7	-3	659	11,6	5	-1	3,6	605	11,7	8,2	3,3	16	33
5	Univ. Alicante	234	26,5	5	0	688	12,1	4	1	2,9	548	10,6	20,3	2,3	14	36
6	IAE/CSIC	136	15,4	10	-4	619	10,9	6	0	4,6	546	10,6	11,8	4,0	15	30
7	Univ. Barcelona	185	21,0	6	1	584	10,3	7	0	3,2	482	9,3	17,5	2,6	13	28
8	Univ. Valencia	284	32,2	3	5	559	9,8	8	0	2,0	472	9,2	15,6	1,7	15	34
9	CEMFI	60	6,8	27	-18	366	6,4	9	0	6,1	343	6,7	6,3	5,7	13	26
10	Univ. Complutense de Madrid	178	20,2	9	1	357	6,3	10	0	2,0	304	5,9	14,8	1,7	11	21
11	Univ. Zaragoza	179	20,3	8	3	336	5,9	11	0	1,9	266	5,2	20,8	1,5	11	22
12	FEDEA	56	6,3	29	-17	324	5,7	12	0	5,8	257	5,0	20,7	4,6	14	19
13	Univ. Oviedo	126	14,3	12	1	276	4,9	13	0	2,2	247	4,8	10,5	2,0	12	16
14	Univ. País Vasco	127	14,4	11	3	261	4,6	14	0	2,1	214	4,2	18,0	1,7	9	15
15	Univ. Jaume I	117	13,3	14	1	237	4,2	15	0	2,0	214	4,2	9,7	1,8	9	16
16	IE	64	7,3	25	-9	201	3,5	16	0	3,1	197	3,8	2,0	3,1	9	13
17	Univ. Ramón Llull (ESADE)	32	3,6	41	-24	172	3,0	21	-4	5,4	166	3,2	3,5	5,2	6	3
18	Univ. Alcalá de Henares	49	5,6	32	-14	175	3,1	19	-1	3,6	162	3,1	7,4	3,3	8	8
19	Univ. Autónoma de Madrid	94	10,7	17	2	195	3,4	17	2	2,1	159	3,1	18,5	1,7	10	12
20	Univ. Salamanca	79	9,0	20	0	183	3,2	18	2	2,3	146	2,8	20,2	1,8	9	11
21	Univ. Las Palmas de Gran Canaria	89	10,1	18	3	172	3,0	22	-1	1,9	138	2,7	19,8	1,6	9	12
22	Banco de España	69	7,8	23	-1	156	2,7	25	-3	2,3	135	2,6	13,5	2,0	9	12
23	Univ. Santiago de Compostela	70	7,9	21	2	173	3,0	20	3	2,5	132	2,6	23,7	1,9	8	9
24	Univ. Murcia	95	10,8	16	8	140	2,5	28	-4	1,5	131	2,5	6,4	1,4	9	10
25	Univ. Vigo	96	10,9	15	10	157	2,8	24	1	1,6	127	2,5	19,1	1,3	7	7
26	Univ. Málaga	63	7,1	26	0	142	2,5	27	-1	2,3	117	2,3	17,6	1,9	6	6
27	Univ. Miguel Hernández	50	5,7	31	-4	151	2,7	26	1	3,0	116	2,2	23,2	2,3	9	10
28	Univ. Pública de Navarra	85	9,6	19	9	159	2,8	23	5	1,9	110	2,1	30,8	1,3	8	10
29	Univ. Girona	55	6,2	30	-1	117	2,1	29	0	2,1	102	2,0	12,8	1,9	8	9
30	Univ. Islas Baleares	45	5,1	33	-3	88	1,5	33	-3	2,0	86	1,7	2,3	1,9	8	8
31	Univ. Granada	58	6,6	28	3	106	1,9	30	1	1,8	84	1,6	20,8	1,4	9	10
32	Univ. Extremadura	29	3,3	45	-13	75	1,3	38	-6	2,6	73	1,4	2,7	2,5	6	4
33	IVIE	31	3,5	44	-11	84	1,5	35	-2	2,7	71	1,4	15,5	2,3	6	5
34	Univ. Cantabria	44	5,0	34	0	85	1,5	34	0	1,9	70	1,4	17,6	1,6	6	6
35	Univ. Castilla la Mancha	44	5,0	35	0	78	1,4	36	-1	1,8	67	1,3	14,1	1,5	3	5
36	Univ. Politécnica de Madrid	35	4,0	39	-3	91	1,6	32	4	2,6	67	1,3	26,4	1,9	8	8
37	Univ. La Laguna	39	4,4	36	1	76	1,3	37	0	1,9	64	1,2	15,8	1,6	6	6
38	UNED	33	3,7	40	-2	68	1,2	41	-3	2,1	62	1,2	8,8	1,9	6	4
39	Univ. Valladolid	68	7,7	24	15	92	1,6	31	8	1,4	61	1,2	33,7	0,9	7	7
40	Univ. Pablo de Olavide	70	7,9	22	18	71	1,3	40	0	1,0	53	1,0	25,4	0,8	6	5
41	Univ. Rovira i Virgili	36	4,1	38	3	54	1,0	42	-1	1,5	38	0,7	29,6	1,1	6	4
42	Univ. Politécnica de Valencia	39	4,4	37	5	75	1,3	39	3	1,9	37	0,7	50,7	0,9	6	5
43	Univ. A Coruña	32	3,6	42	1	45	0,8	43	0	1,4	36	0,7	20,0	1,1	5	2
44	Univ. Cádiz	27	3,1	46	-2	39	0,7	46	-2	1,4	34	0,7	12,8	1,3	4	2
45	Univ. Politécnica de Cataluña	123	13,9	13	32	45	0,8	44	1	0,4	33	0,6	26,7	0,3	4	4
46	Univ. Almería	17	1,9	49	-3	35	0,6	47	-1	2,1	32	0,6	8,6	1,9	5	3
47	Univ. Sevilla	31	3,5	43	4	40	0,7	45	2	1,3	31	0,6	22,5	1,0	5	3
48	Univ. Politécnica de Cartagena	20	2,3	48	0	14	0,2	48	0	0,7	9	0,2	35,7	0,5	4	0
49	Univ. Rey Juan Carlos	27	3,1	47	2	10	0,2	49	0	0,4	8	0,2	20,0	0,3	3	1
	Total	4761				14581				3,1	12625		17,0	2,7	43	808
	Total España	4298				13473										
	London School of Economics LSE	882	100			5680	100			6,4	5156	100	9,2	5,8	40	268

Fuente: SCOPUS. Elaboración propia (citas 1996-2006)

Cuadro 8: Correlaciones y determinaciones de Pearson y Spearman

r, r^2	A-SSCI	C-SSCI	A-INRECS	C-INRECS	A-SCOPUS	C-SCOPUS
A-SSCI	1	0,84	0,36	0,55	0,98	0,85
C-SSCI	1	1	0,06	0,25	0,64	0,99
A-INRECS			1	0,92	0,36	0,07
C-INRECS				1	0,55	0,23
A-SCOPUS					1	0,82
C-SCOPUS						1

Coef. de correlación lineal (r) y determinación (r²) de Pearson entre índices

ρ, ρ^2	A-SSCI	C-SSCI	A-INRECS	C-INRECS	A-SCOPUS	C-SCOPUS
A-SSCI	1	0,85	0,58	0,69	0,91	0,82
C-SSCI		1	0,48	0,67	0,77	0,88
A-INRECS			1	0,87	0,45	0,43
C-INRECS				1	0,57	0,59
A-SCOPUS					1	0,81
C-SCOPUS						1

Coef. de correlación de rangos (ρ) y determinación (ρ^2) de Spearman entre rankings

En negrita aquellos coeficientes de correlación no significativos para una seguridad del 99%

Subrayados aquellos coeficientes de correlación no significativos para una seguridad del 95%

Gráfico 4: Diagramas de dispersión

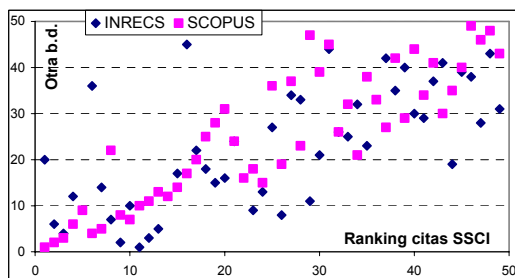
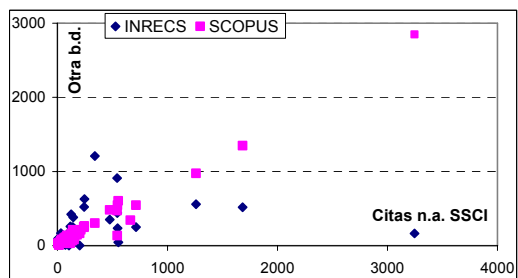
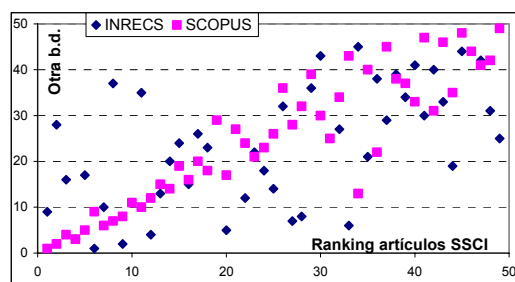
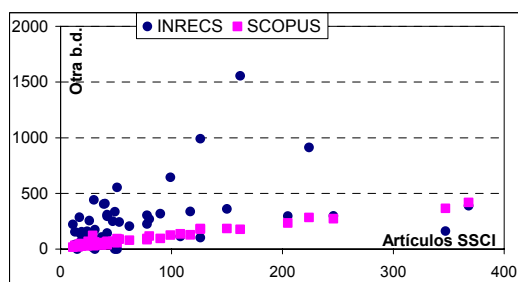


Gráfico 5: Curvas de Lorenz para el número de publicaciones y citas no autocita

