

● Cristóbal Casanueva y F. Javier Caro
Sevilla (España)

Recibido: 28-01-2013 / Revisado: 19-02-2013
Aceptado: 23-03-2013 / Publicado: 01-09-2013

DOI: <http://dx.doi.org/10.3916/C41-2013-06>

La Academia Española de Comunicación: productividad científica frente a actividad social

Spanish Communication Academia: Scientific Productivity vs. Social Activity

RESUMEN

En un momento en que la actividad académica en el ámbito de la comunicación se valora principalmente por el impacto de las revistas y los medios de comunicación científica y por la productividad de los investigadores, surge la cuestión de si los factores sociales pueden condicionar la actividad científica con la misma fuerza que estos elementos objetivos. Esta investigación analiza la influencia de la productividad científica y de la actividad social en el ámbito de la comunicación. Se ha identificado la red social de los investigadores de comunicación a partir de las tesis doctorales; para los 180 investigadores más activos en los tribunales de tesis se ha calculado su producción científica. Se utiliza el análisis de redes sociales para estudiar las relaciones que se producen en los tribunales de tesis doctorales. Los resultados muestran que los factores sociales influyen positivamente en una actividad académica y científica tan relevante como la obtención del grado de doctor, mientras que la productividad científica individual no lo hace. Como conclusiones cabe señalar que existe una desconexión entre la productividad científica y la proyección internacional de los investigadores y su papel en la red social. Las implicaciones de este hecho están matizadas por una estructura no jerarquizada de las relaciones entre los científicos de comunicación.

ABSTRACT

At a time when academic activity in the area of communication is principally assessed by the impact of scientific journals, the scientific media and the scientific productivity of researchers, the question arises as to whether social factors condition scientific activity as much as these objective elements. This investigation analyzes the influence of scientific productivity and social activity in the area of communication. We identify a social network of researchers from a compilation of doctoral theses in communication and calculate the scientific production of 180 of the most active researchers who sit on doctoral committees. Social network analysis is then used to study the relations that are formed on these doctoral thesis committees. The results suggest that social factors, rather than individual scientific productivity, positively influence such a key academic and scientific activity as the award of doctoral degrees. Our conclusions point to a disconnection between scientific productivity and the international scope of researchers and their role in the social network. Nevertheless, the consequences of this situation are tempered by the non-hierarchical structure of relations between communication scientists.

PALABRAS CLAVE / KEYWORDS

Redes sociales, bibliometría, tesis doctorales, colegios invisibles, investigar en comunicación, universidad.
Social networks, bibliometrics, thesis, invisible colleges, communication research, university.

- ◆ Dr. Cristóbal Casanueva-Rocha es Profesor Titular del Departamento de Administración de Empresas y Marketing de la Facultad de Turismo y Finanzas de la Universidad de Sevilla (España) (crocha@us.es).
- ◆ Dr. Francisco Javier Caro González es Profesor Titular del Departamento de Administración de Empresas y Marketing de la Facultad de Comunicación de la Universidad de Sevilla (España) (fjcaro@us.es).

1. Introducción

El desarrollo y el devenir de la actividad científica ha sido tratado generalmente como un fenómeno endógeno ligado a la evolución de la investigación, a los grandes descubrimientos científicos, al proceso de transmisión de la ciencia y el saber, etc., generando un avance progresivo, imparable y, en algunos casos, exponencial. Pero desde hace décadas se ha puesto de manifiesto que la actividad científica tiene un fuerte componente social en su creación, difusión y delimitación que puede condicionarla de forma extraordinaria (Kuhn, 1962; Merton, 1973). La actividad científica puede ser el origen y/o el resultado de estructuras sociales, dando lugar a disciplinas específicas, como la sociología de la ciencia (Ben-David & Sullivan, 1975; Lamo-de-Espinosa & al., 1994).

En las ciencias sociales, por su relativa juventud y por la coexistencia habitual de posibles paradigmas o corrientes de pensamiento que discurren en paralelo y, a veces, ocupando posiciones enfrentadas y antagónicas, las estructuras sociales que soportan la actividad científica son objeto de una atención especial (Rodríguez, 1993). Muchas comunidades científicas tienen una delimitación geográfica de mayor o menor amplitud dependiendo del ámbito de conocimiento, siendo las tradiciones académicas, el entorno idiomático y las estructuras físicas de la actividad científica las que generan con mayor frecuencia un entorno geográfico nacional. Por ello es interesante conocer las especificidades de las comunidades científicas en cada país o región.

En este contexto, parece pertinente profundizar en los aspectos sociales de la comunidad científica española ligada al campo de la comunicación. Los estudios universitarios en este terreno son recientes (la primera Facultad se creó en 1971) y nacen en el marco del modelo universitario denominado «napoleónico», centrado en la formación de profesionales. En la actualidad, se está experimentando una transición hacia el modelo «humboldtiano», cuya meta principal es la generación y transmisión de conocimiento científico (Ginés, 2004: 14). Esto está provocando el aumento paulatino del peso específico de la investigación en la promoción del profesorado universitario. Al mismo tiempo, como en otras disciplinas sociales con un alto componente de interdisciplinariedad, la comunicación es terreno abonado para que los aspectos sociales ocupen un lugar destacado en la actividad científica. Menos del 50% de las aportaciones españolas a las revistas de comunicación del Social Science Citation Index (SSCI) proceden de las facultades y departamentos de comunicación (Masip, 2011: 7). Además parece espe-

cialmente relevante ligar la actividad social en este ámbito a los aspectos relacionados con la comunicación científica, ya que la tendencia actual es que se valore a los científicos y académicos del campo en función de sus publicaciones o del impacto de las mismas (Soriano, 2008; Perveval & Fornieles, 2008; Fernández-Quijada, 2010; Masip, 2011; Castillo & Ruiz, 2011). La atención sobre la academia española de comunicación se está concentrando en las revistas más relevantes, en su papel en el avance del conocimiento y en detectar la estructura del campo a través de estudios bibliométricos (Castillo & Carretón, 2010; López-Ornelas, 2010; Martínez & Saperas, 2011; Castillo, Rubio & Almansa, 2012). Sin embargo, cabría preguntarse si el peso de las medidas aparentemente objetivas de la prominencia científica (publicaciones o citas) es el criterio articulador de la estructura de la academia española de comunicación y si el movimiento de fondo que suponen las relaciones sociales entre los científicos juega un papel determinante sobre la actividad de los mismos.

Este trabajo tiene como objetivo determinar si la relevancia demostrada de un investigador de comunicación, medida por su productividad científica, y su posición social, medida por su pertenencia al núcleo activo de la academia, influyen en decisiones importantes para la actividad académica y científica. Para responder a esta cuestión se va a estudiar cómo influyen tanto la productividad científica como la actividad social en una decisión académica destacada en la comunidad científica: la elección de los miembros de los tribunales que juzgan las tesis doctorales en el campo de conocimiento. Para un adecuado análisis de las relaciones sociales entre los científicos derivados del acto académico de la lectura de una tesis doctoral se ha empleado como marco de referencia el análisis de redes sociales (Scott, 1991).

2. La comunidad académica y científica en el campo de comunicación

El análisis de los factores sociales en la producción científica tiene una larga tradición y ha generado un campo particular del saber, la sociología de la ciencia (Merton, 1973). La influencia de las estructuras sociales en la producción científica puede ser considerada a partir del concepto de colegios invisibles. De Solla Price (1963) apunta la existencia de grupos de científicos que se conformaban básicamente por un contacto y una comunicación informal que generaba una estructura social estable (destacando el papel de la élite dentro de ellos). Si De Solla Price destaca el papel de la comunicación informal como base de la estruc-

tura social, Crane (1969; 1972) hace hincapié en la posibilidad de pertenencia al grupo (colegio invisible) por medio de contactos indirectos entre científicos entre los que se establecen múltiples relaciones de forma simultánea (coautorías, citaciones, intercambio de borradores, presencia conjunta en eventos y en organizaciones, dirección de tesis doctorales, etc.). Crane (1969; 1972) utiliza un incipiente análisis de redes para poner de manifiesto la aparición de estructuras sociales emergentes en un campo científico en forma de colegios invisibles o círculos sociales (social circles). Utiliza para ello varias relaciones entre científicos e indica que el conjunto de relaciones conforma de manera informal un círculo social (una estructura social informal y de límites difusos).

Zuccala (2006) plantea el concepto de colegio invisible como la estructura organizativa de un conjunto de actores sociales (investigadores) que intercambian información formal e informal en el marco de las reglas de una disciplina y ciertos problemas de investigación. Utiliza el análisis de redes sociales y el análisis de cocitaciones para identificar estos colegios invisibles en un campo determinado. Moody (2004) utiliza la relación de coautoría para describir la red de colaboración en la ciencia social y para contrastar en varios modelos alternativos cómo afecta la colaboración a la práctica científica (aparición de pequeños grupos relativamente aislados, intercambios entre grupos con intereses distintos, y redes dominadas por científicos estrella). Las dos primeras posibilidades fueron también exploradas por Crane (1969). En el ámbito de la comunicación también han sido explorado los colegios invisibles y su determinación a través de estudios bibliométricos (Chang & Tai, 2005; Tai, 2009).

La academia de comunicación en España puede ser estudiada como un colegio invisible que genera un vínculo de pertenencia entre sus miembros y que va a generar una serie de contactos formales e informales entre los mismos en diversos actos científicos (congresos, jornadas, actos académicos, eventos profesionales, etc.), una transmisión de información y conocimiento entre los mismos y una comunicación informal tanto directa como indirecta. Varios investigadores han

puesto de manifiesto la existencia de estas redes en comunicación. La mayoría han utilizado el análisis de las coautorías en los artículos publicados en las revistas científicas del ámbito (López-Ornelas, 2010; Masip, 2011). Fernández-Quijada (2011) establece una red de colaboraciones entre los profesores pertenecientes a las distintas universidades españolas a raíz del estudio bibliométrico de las coautorías en las revistas españolas de comunicación de más impacto. Este autor sugiere la necesidad de estudios de mayor profundidad que permitan comprender la formación y funcionamiento de estas redes.

En la actualidad, se está experimentando una transición hacia el modelo «humboldtiano», cuya meta principal es la generación y transmisión de conocimiento científico. Esto está provocando el aumento paulatino del peso específico de la investigación en la promoción del profesorado universitario. Al mismo tiempo, como en otras disciplinas sociales con un alto componente de interdisciplinariedad, la comunicación es terreno abonado para que los aspectos sociales ocupen un lugar destacado en la actividad científica.

Martínez-Nicolás (2006) estudia la calidad de las investigaciones en el área de Periodismo y las relaciona con la estructura de la comunidad científica. Esta estructura responde a las «vicisitudes de su constitución y desarrollo histórico». Sería interesante incidir en los grupos identificados con estudios de carácter empírico.

Respecto al estudio de las tesis doctorales en comunicación hay que señalar los estudios bibliométricos pioneros de Daniel E. Jones y otros (2000) que han aportado un importante cuerpo de conocimientos que han servido de base para posteriores investigaciones.

Repiso, Torres y Delgado analizan las redes sociales en comunicación a partir de los miembros de tribunales en tesis doctorales. De esta manera estructuran el sistema de investigación en diferentes especialidades como televisión (Repiso & al., 2011a), radio (Repiso & al., 2011b) y cine (Repiso & al., 2011c) en España en torno a los principales catedráticos relacionados con las materias.

Un elemento importante de la actividad científica de la academia española de comunicación, por las características de la propia aportación y por el hecho de que supone la certificación de la capacidad investigadora de quienes la realizan, es la lectura de una tesis doctoral. Por eso es muy importante que las tesis sean valoradas por investigadores cualificados. La defensa de la misma se hace ante un tribunal compuesto por varios doctores del área y de otras afines. En la elección de dicho tribunal interviene de forma decisiva el director de la tesis doctoral y los miembros de su de-

partamento pueden determinar o condicionar el juicio de un trabajo de investigación de primer nivel y la acreditación ante la comunidad científica de la valía investigadora del aspirante a doctor. La propia concepción de círculos sociales o de colegios invisibles antes señalados (Crane, 1972) y la estructura de red en las relaciones académicas entre los investigadores (Molina, Muñoz & Doménech, 2002) permiten explicitar una posible asociación entre el conocimiento personal y profesional entre los investigadores y académicos de comunicación y las elecciones que éstos realizan para

que otros actores juzguen las tesis que ellos han dirigido. Sierra (2003) demuestra de forma empírica, a partir de la composición de los tribunales del CSIC y utilizando el análisis de redes sociales, que la elección de esos tribunales no sigue unos criterios aleatorios, sino que existe una base social para esas decisiones. Por su parte, Casanueva y Larrinaga (2013) muestran evidencias de que los factores sociales y particularmente el conocimiento previo de otros miembros de la red influyen significativamente en

La productividad científica de los académicos es una medida de éxito de la actividad científica y marca el camino del progreso profesional. Por tanto, el desarrollo profesional de un investigador y consiguientemente su selección por parte de la comunidad académica para realizar las actividades ligadas a la investigación, estará condicionada por lo que sea capaz de aportar objetivamente.

partamento a través de procesos de tipo informal y basados, por tanto, en consideraciones que sobrepasan las puramente científicas. Estas elecciones deberían basarse en criterios que deberían ser objetivos y derivados de la capacidad como investigadores de los miembros que conforman los tribunales de tesis. La productividad científica de los académicos es una medida de éxito de la actividad científica y marca el camino del progreso profesional (Alcántara, 2000; Joy, 2009). Por tanto, el desarrollo profesional de un investigador y consiguientemente su selección por parte de la comunidad académica para realizar las actividades ligadas a la investigación, estará condicionada por lo que sea capaz de aportar objetivamente.

- Hipótesis 1: La elección de los miembros de los tribunales de tesis del ámbito de la comunicación estará influenciada positivamente por la productividad científica de los mismos, medida por sus publicaciones y el número de citas recibidas. Por otro lado, se puede desarrollar una hipótesis complementaria que ligue los factores sociales a las decisiones relevantes de la actividad científica en comunicación. Parece lógico pensar que las estructuras sociales que se conforman en la red de investigadores y académicos de un área de conoci-

miento pueden determinar o condicionar el juicio de un trabajo de investigación de primer nivel y la acreditación ante la comunidad científica de la valía investigadora del aspirante a doctor. La propia concepción de círculos sociales o de colegios invisibles antes señalados (Crane, 1972) y la estructura de red en las relaciones académicas entre los investigadores (Molina, Muñoz & Doménech, 2002) permiten explicitar una posible asociación entre el conocimiento personal y profesional entre los investigadores y académicos de comunicación y las elecciones que éstos realizan para

- Hipótesis 2: Por tanto, podemos formular que la elección de los miembros de los tribunales de tesis del ámbito de comunicación estará influenciada positivamente por la actividad social de los miembros de la academia.

3. Métodos

3.1. La red del campo de comunicación basada en tribunales de tesis

Para estudiar las dos hipótesis sobre la influencia de la productividad científica y la actividad social en las decisiones científicas dentro del campo de comunicación se ha seleccionado como objeto de estudio la red conformada por los investigadores y académicos del área que han participado en los tribunales de tesis doctorales desde el año 2000 hasta 2012. Para delimitar el objeto de estudio se ha utilizado la base de datos TeSEO, que proporciona diferente información sobre las tesis leídas en España. Si bien esta base de datos presenta una serie de inconvenientes como falta de normalización, exhaustividad, duplicidades y omisiones

(Repiso & al., 2011: 419) es el recurso más completo y de obligada consulta para las tesis doctorales de las universidades españolas (Sorli & Merlo, 2002: 203). La determinación de las tesis propias del ámbito se hace difícil en la medida en que no existen descriptores adecuados que permitan marcar unas fronteras claras y sin solapamientos del ámbito de comunicación. Por ello, la estrategia seguida ha sido la de identificar todas las tesis que correspondían a los departamentos de comunicación audiovisual y publicidad y periodismo de todas las universidades españolas. En total se han analizado 1.298 tesis doctorales leídas en el periodo considerado. En ellas han participado casi 2.500 doctores distintos en los papeles de directores y miembros de tribunales, pudiendo tratarse de investigadores del área o de otras afines en España o de doctores extranjeros. Muchos de estos actores no tienen un papel relevante en la red. Por tanto, para realizar un análisis empírico más adecuado para responder al objetivo de esta investigación, se ha optado, siguiendo a Laumann y otros (1989), por un criterio relacional a la hora de delimitar la red y solo se van a analizar los que estuvieron en ocho tribunales o más, de forma que se tuviera una red manejable en términos de análisis y suficientemente amplia. De esta forma, el análisis de la red se limitará a los 180 doctores más activos en tribunales de tesis.

Se han obtenido datos sobre esos 180 investigadores de comunicación referidos tanto a su afiliación como a su productividad científica. Para el cálculo de la producción científica se ha usado el número de publicaciones y el número de citas de las publicaciones. La información contenida en las bases de datos internacionales más estandarizadas (SSCI y Scopus) no dieron resultados que permitieran diferenciar claramente a los 180 miembros elegidos de la red en términos de producción científica. Por ejemplo, solo el 27,22% de ellos tenía alguna publicación en SSCI. Este hecho es consistente con investigaciones anteriores que describen la limitada internacionalización en las publicaciones de los académicos de comunicación en España (Masip, 2011). Por ello, se ha acudido a Google Scholar para obtener los datos más importantes sobre la producción científica de los 180 actores. Para sistematizar la búsqueda se ha empleado el programa en red Harzing's Publish or Perish en su versión 3.8.3.4792, considerando los datos referidos a artículos en revistas, libros y capítulos de libros. Debido a que esta herramienta no es muy discriminante respecto a los nombres ni respecto al tipo de documentos se realizó una depuración manual y registro a registro de los datos obtenidos.

3.2. Análisis de redes sociales

El estudio de la influencia de las relaciones sociales en las decisiones académicas, y más concretamente en los procesos de elección de los tribunales que juzgarán las tesis doctorales, debe atender de manera específica a las relaciones sociales que se producen y a la estructura social que se deriva de las mismas. El adecuado análisis de las estructuras sociales debe basarse en datos concretos no sobre las características de los individuos sino sobre sus vínculos sociales. Para ello se usa el análisis de redes sociales (Wellman & Berkowitz, 1988).

A diferencia de los métodos de investigación cuantitativos en ciencias sociales, basados en el análisis de atributos de los elementos de una muestra (Wasserman & Faust, 1994), el análisis de redes sociales centra su atención en la identificación de las relaciones que se producen entre una serie de elementos o de actores que conforman la red. El análisis de redes sociales pretende conocer la estructura conjunta de los vínculos entre los actores, permitiendo identificar la existencia de patrones generales de relación que resulten de la abstracción de las elecciones de los individuos o de las relaciones entre elementos.

Una red puede definirse de manera simple como un conjunto de nodos o elementos relacionados entre sí. Por ello, el punto de partida del análisis de redes sociales es el estudio de estas dos unidades básicas: los nodos que representan a los actores o elementos de la red y las relaciones entre esos nodos. Desde su reciente origen, el análisis de redes sociales se ha aplicado al estudio de la actividad científica (Crane, 1972), experimentando un notable desarrollo en los últimos años, con la disponibilidad de datos bibliográficos masivos sobre coautorías en publicaciones científicas (Moody, 2004; Newman, 2001).

3.3. Variables

Para contrastar las hipótesis se van a elaborar distintos modelos de regresión, cuyas variables se explican a continuación:

- Variable dependiente. Como variable de resultado se ha utilizado la suma de las veces que cada uno de los 180 doctores que componen la muestra de los más activos fue elegido para participar en un tribunal de tesis. Como se ha señalado el valor mínimo de esta variable es 8.

- Variables independientes. Para medir la productividad científica se han utilizado cuatro indicadores básicos de la misma. En primer lugar, la variable Publicaciones mide el montante de la producción científica de cada miembro de la red a lo largo de su carrera.

Se incluyen libros, capítulos de libros y publicaciones en revistas científicas que han sido citados al menos una vez. Se recogen de forma agregada, sin diferenciar entre tipo de documentos. En segundo lugar, la variable Citas corresponde al número de citas recibidas de cada autor derivadas de las publicaciones antes señaladas. La tercera variable intenta una medición conjunta de la capacidad de publicación y del impacto de los documentos publicados medido por el número de citas que reciben. Se trata del h-Index. Un autor tendrá un índice h de valor 10, si diez de sus artículos han recibido al menos diez citas. La cuarta variable, Internacional, toma valor 1 si el miembro de la red ha publicado en alguna revista del SSCI, que se ha tomado como referencia para indicar la proyección internacional de un autor, y valor 0 si no ha publicado. La elaboración del indicador de la actividad social fue más compleja. En primer lugar, se construyó una red nueva en la que la relación considerada era la presencia conjunta de académicos en la lectura de una tesis doctoral. Es decir, cada tesis pone en contacto a cada miembro del tribunal y a los directores y codirectores de la tesis en un mismo acto académico (del que suelen derivarse otros actos sociales). Ese contacto mutuo hace que los miembros de la red se

conozcan (o se intensifique ese conocimiento) unos a otros. Para construir el indicador se ha acudido al programa de redes sociales UCINET (Borgatti, Everett & Freeman, 2002) que permite dividir la red en dos grupos a través de un proceso iterativo. El primero de ellos está conformado por el núcleo de la red (core) y el segundo por su periferia. La variable Núcleo está

determinada por la pertenencia de un doctor a ese núcleo de la red de presencia conjunta en tribunales de tesis del campo de comunicación.

En cuanto a las variables de control, se han empleado dos. La variable «Catedrático» intenta reflejar el valor de ocupar los puestos más elevados en la jerarquía académica como predictor de las elecciones académicas, como han puesto de manifiesto investigaciones anteriores tanto en el contexto español (Casanue-

va & Larrinaga, 2013) como en el contexto alemán (Muller-Camen & Salzgeber, 2005). Se ha construido una variable dicotómica con valor 1 para los académicos que ostentan la posición de catedráticos. La segunda variable de control «Consejo Revistas» mide si un miembro de la red forma o ha formado parte de los consejos de dirección, científicos y/o de redacción de las nueve revistas del primer cuartil del índice In-Recs para 2011 («Revista Latina», «Comunicación y Sociedad», «Comunicar», «Estudio del Mensaje Periodístico», «Zer», «Trípodos», «Ámbitos», «Anàlisi» y «Telos»).

4. Resultados

El gráfico 1 muestra la red de los 180 miembros de tribunales más activos. Aunque en el grafo de dicha red se pueden apreciar la existencia de dos zonas más densas, las representaciones gráficas tienen un poder de análisis muy limitado, por lo que es mejor estudiar los indicadores derivados del análisis de redes sociales. La tabla 1 presenta los indicadores más relevantes de la red completa de elección de miembros de tribunales de tesis doctorales en el ámbito de comunicación, junto con esos mismos indicadores referidos a la red con-

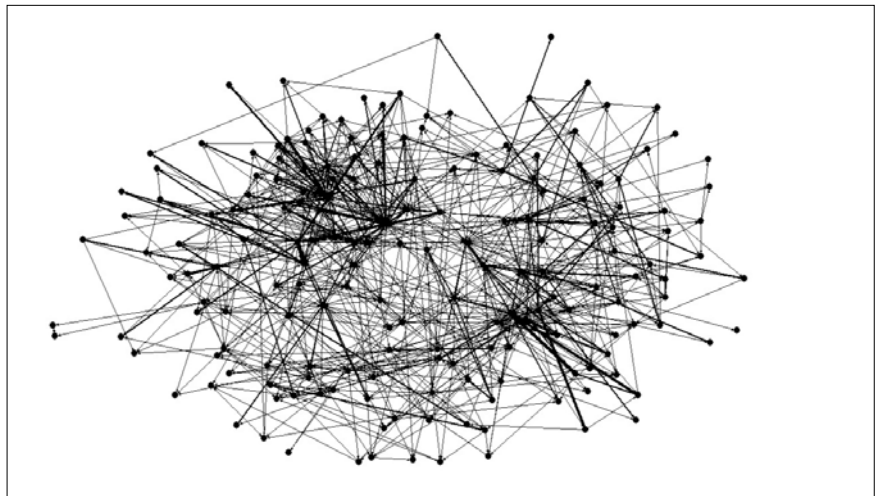


Gráfico 1. Grafo de la red de 180.

formada por los 180 doctores seleccionados para el análisis empírico. Para poder analizar en términos comparativos los datos de la estructura de la red se adjuntan los de las redes de académicos de otras dos áreas de ciencias sociales, la de marketing (Casanueva & Espasandín, 2004) y la de contabilidad y finanzas (Casanueva, Escobar & Larrinaga, 2007).

En la tabla 1 aparece en la primera fila el tamaño de la red, que dará una buena referencia para analizar

Tabla 1. Características de las redes de elección de miembros de tribunales de tesis

	Red completa	Red 180	Contabilidad y finanzas	Marketing
Nodos	2.496	180	255	84
Densidad	0,001	0,0498	0,0250	0,0267
Grado entrada	2,46%	12,67%	11,94%	14,37%
Grado salida	6,91%	15,48%	15,50%	22,90%
Intermediación	2,69%	12,8%	7,21%	12,25%

su estructura, ya que muchos indicadores de la estructura de la red dependen de ella. El tamaño de la red de todos los doctores participantes en los tribunales de tesis considerados es de 2.496, mientras que se han analizado detenidamente las relaciones entre los 180 más activos, frente a 255 para contabilidad y a 84 para marketing.

En la segunda fila de la tabla 1 aparece la densidad. La densidad hace referencia al número de relaciones reales en la red en comparación con todas las relaciones posibles entre los miembros de la misma. La baja densidad de la red completa de comunicación, con solo el 0,1% de los vínculos posibles, viene motivada principalmente por el gran número de elementos que componen dicha red en relación con el número de personas que pueden intervenir en cada evento considerado (lectura de tesis). En la segunda red la densidad se multiplica por 50 llegando casi al 5%. Este nivel de relaciones ya es moderadamente alto y muestra que los 180 elementos de la red tienen una importante cohesión entre sí y que han tenido la oportunidad de compartir con otros muchos miembros de la red labores en los tribunales de tesis. De hecho, la densidad es el doble que la de las dos otras áreas de conocimiento señaladas, por lo que aparentemente las elecciones en el ámbito de comunicación están bastante más interconectadas que en otras ciencias sociales en España.

La centralización respecto al grado de entrada indica cómo la red está concentrada alrededor de ciertos puntos, pero el nivel en la relación de elección es

muy bajo para la red completa (2,46%) y no es considerable (12,67%) en el caso de los 180 miembros más activos. Esto hace pensar en una red relativamente poco centralizada y, por lo tanto, poco jerarquizada. Esto es muy importante, ya que plantea el acontecimiento académico de la lectura de tesis como bastante

abierto a la participación de muchos y no concentrado en estructura social con un núcleo central dominante.

Respecto a la centralización de grado de salida es un indicador del nivel en que está centralizado el proceso de dirección de tesis en pocos doctores. Tanto para la red general (casi 7%) como para la de 180 miembros (15,48%) los valores son bajos, por lo que de nuevo la actividad de la dirección de tesis no corresponde mayoritariamente a un grupo central. Los valores son similares en las otras dos áreas analizadas.

La centralización de intermediación presenta en las cuatro redes presentadas en la tabla 1 valores bajos, por lo que los doctores difícilmente pueden aprovechar su posición de intermediario o bróker (en términos generales) para conectar partes más distantes o separadas de la red y obtener ventajas de esa posición. Esto es un indicador de que la red está bien conectada y que cualquiera puede acceder a otro punto de la red por diferentes caminos. De nuevo, podemos pensar que esta estructura está bastante alejada de la jerárquica.

La tabla 2 muestra la media y la desviación típica de las variables anteriormente explicadas. Lo más llamativo es comprobar que la productividad científica media de los 180 miembros más activos de la red de tribunales de tesis en el ámbito de comunicación es bastante elevada, rozando las 20 publicaciones con al menos una cita como media, lo mismo que el impacto de las mismas, ya que el número medio de citas que poseen es de 186. Este último dato debe ser matizado ya que la desviación es muy elevada. Estos datos se

Tabla 2. Estadísticos descriptivos y correlaciones (Pearson) entre variables

	Media	Desv. Típ.	Mediana	Elección	Catedrático	Consej. Revistas	Publicac	Citas	h-Index	Intern
Elección	14,86	8,994	12							
Catedrático	0,48	0,501	0	0,304						
C Revistas	0,35	0,480	0	0,206**	0,211**					
Publicaciones	19,84	24,014	12	0,077	0,266	0,214				
Citas	186,27	359,578	66	0,052	0,248**	0,118	0,883**			
h-Index	4,79	3,409	4	0,104	0,348	0,237	0,891	0,846		
Internacional	0,27	0,446	0	0,085	-0,017	0,432**	0,153	0,067	0,170	
Núcleo	0,76	0,431	1	0,400	0,240	0,260	0,160	0,167	0,189	0,057

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 / *. La correlación es significativa al nivel 0,05.

explican porque existen determinados miembros de la red con un número muy elevado de citas de sus trabajos, básicamente porque se trata de los manuales más habituales de la materia. También es destacable el hecho de que aproximadamente la mitad de los miembros de la red sean catedráticos y de que una tercera parte participe o haya participado en la gestión de las revistas científicas más relevantes del campo.

Para realizar el contraste de las hipótesis presentadas en el marco conceptual, se ha utilizado un conjunto de análisis de regresión con la variable Elección como dependiente. La tabla 3 presenta tres modelos de regresión. En dicha tabla aparecen los coeficientes estandarizados de las variables y su nivel de significación. El Modelo 1 es el modelo de control. Se incluyen en el mismo las variables de control «Catedrático» y «Consejo Revistas». El modelo es significativo y el porcentaje explicado de la varianza es considerable ($R^2 = 0,114$). Los resultados muestran una relación positiva y significativa (aunque a distinto nivel) de la variable dependiente con las variables de control.

El Modelo 2 intenta contrastar la hipótesis 1. Ahora intervienen como variables independientes las cuatro que miden la productividad científica. El modelo es significativo y presenta una $R^2 = 0,116$. Se puede observar que la inclusión de las nuevas variables al modelo no ha supuesto casi ningún incremento de la varianza explicada. De nuevo, se muestra en el Modelo 2 una relación positiva y significativa entre la condición de catedrático y la variable dependiente, mientras que las relaciones con las cuatro variables independientes que miden la productividad científica (publicaciones, citas, h-Index e internacionalización) no son significativas. Por tanto, se rechaza la hipótesis 1.

El Modelo 3 sirve para contrastar la hipótesis 2 incluyendo la variable Núcleo en el modelo. Lo primero que se puede observar es un incremento importante de la R^2 que pasa a un valor de 0,218. La variable independiente Núcleo muestra una relación positiva y significativa (con un alto grado de significación) con la variable dependiente. Por tanto, se confirma la hipótesis 2 de que las elecciones de los miembros de los tribunales de tesis del campo de comunicación están asociadas positivamente con la actividad social de los académicos.

5. Conclusiones y discusión

Esta investigación ha planteado dos hipótesis, en principio complementarias, sobre la forma en que se

Tabla 3. Regresiones entre variables

	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3
Consejo Revistas	0,149*	0,136	0,055
Catedrático	0,271***	0,287***	0,232**
Publicaciones		0,000	0,035
Citas		-0,029	-0,081
h-Index		-0,009	-0,025
Internacional		0,034	0,050
Núcleo			0,340***
R^2	0,114	0,116	0,218

*** $p > 0,001$; ** $p > 0,01$; * $p > 0,05$.

toman las decisiones que afectan a la investigación dentro de la academia española ligada al ámbito de la comunicación. La primera de ellas vincula las elecciones de los miembros de la academia a aquellos que tienen una actividad científica más productiva en término de publicaciones (y su tipo) o del impacto (medido por el número de citas o por el h-index) de dichas publicaciones. La segunda las vincula a la actividad social de los científicos siguiendo los presupuestos de la sociología de la ciencia y de la lógica de los colegios invisibles (Crane, 1972; De-Solla-Price, 1963; Kuhn, 1962; Merton, 1973). Los resultados obtenidos permiten rechazar la primera de esas hipótesis y confirmar la segunda.

Estos resultados tienen tres importantes implicaciones. La primera de ellas es que, como se ha comprobado en estudios anteriores de otras áreas de conocimiento de las ciencias sociales en España (Casanueva & Espasandín, 2004; Casanueva & Larrinaga, 2013), los factores sociales juegan un papel destacado en la actividad científica, pudiendo condicionarla. La productividad científica (y los indicadores en los que se basan y que cada día condicionan más la actividad de investigadores y académicos del ámbito de la comunicación, como las publicaciones, las citas o el índice de impacto de las revistas en las que se publican) como medida objetiva del buen hacer científico no ocupa el lugar más relevante entre los criterios de selección en actividades científicas importantes como la analizada. Esto plantea problemas de incentivo para los investigadores más activos que pueden encontrar en su progreso un límite en sus posibilidades de alcanzar puestos en la élite social. También erosiona el discurso dominante sobre la relación inmediata entre productividad científica y desarrollo académico e investigador. La tercera implicación es que deja las dos posiciones anteriores como una suerte de modelos alternativos en los que de una parte predomina lo social y lo subjetivo y de otra lo científico y lo objetivo. En ese juego aparece como vencedor momentáneo el componente social.

Cabe preguntarse si un modelo en el que lo social

predomine sobre lo científico es injusto y hasta perverso. La consideración de las estructuras sociales derivadas de la red de la academia de comunicación en España permite responder parcialmente a esta cuestión. El problema sería encontrarse en una situación en la que lo social sea lo fundamental y en la que la estructura social estuviera dominada por una élite o un núcleo más o menos cerrado que pudiera controlar los procesos que se desarrollan. El análisis de las características de las redes del área realizado previamente permite descartar ese escenario. Se ha comprobado que las distintas medidas de centralización son muy bajas, por lo que la concentración de elecciones en una parte de la red parece descartarse. Para confirmar esta idea, se ha realizado un análisis adicional. Se ha comprobado la correlación entre la matriz de las elecciones de miembros de tribunales de tesis con su matriz traspuesta para comprobar el grado de simetría en las elecciones. El nivel de correlación es superior a 0,400 y significativo, con lo que nos encontramos con unas relaciones básicamente simétricas donde los papeles de electores y elegidos se intercambian, lo que permite descartar la idea de una estructura jerarquizada en la red de académicos de comunicación. Aunque también puede ser el reflejo de zonas de la red en las que se produzcan elecciones recíprocas y se estén conformando subgrupos sociales más bien cerrados.

Este trabajo presenta una serie de limitaciones. La primera es la imposibilidad de generalización a la red completa desde la red de los 180 doctores más activos, ya que no ha sido elegida aleatoriamente. La segunda tiene que ver con el grado de ajuste entre indicadores y el fenómeno a medir. Particularmente, el uso del core o núcleo como referencia de la actividad social, basado en cuánta gente se conoce, será una aproximación posible a un fenómeno más complejo. Tampoco se ha tenido en cuenta el factor tiempo que puede añadir algún sesgo a los análisis. Quizá una interesante línea de investigación futura sea un análisis longitudinal de las variables para analizar su evolución y los aspectos institucionales y de contexto que puedan influirlas. Pero el trabajo más prometedor podría ser adentrarse en la cuestión de si existe un verdadero y único colegio invisible en comunicación y profundizar en las conexiones entre el colegio invisible y otros elementos de la actividad científica como los medios de la comunicación científica (básicamente revistas y su impacto) o como la existencia de otras redes sociales y conceptuales (que se pueden derivar de las cocitaciones, coautorías o citas). Los resultados dejan abiertas otras preguntas como si los directores de tesis más productivos científicamente eligen también los tri-

bunales usando criterios sociales, si la actividad social condiciona el tipo y la cantidad de la producción científica.

Referencias

- ALCÁNTARA, A. (2000). Ciencia, conocimiento y sociedad en la investigación científica universitaria. *Perfiles Educativos*, 87. (www.monografias.com/trabajos29/ciencia-conocimiento-sociedad-investigacion-cientifica/ciencia-conocimiento-sociedad-investigacion-cientifica.pdf) (03-01-2012).
- BEN-DAVID, J. & SULLIVAN, T.A. (1975). *Sociology of Science. Annual Review of Sociology*, 1, 203-222. (DOI:10.1146/annurev-so.01.080175.001223).
- BORGATTI, S.P., EVERETT, M.G. & FREEMAN, L.C. (2002). *Ucinet 6 for Windows. Software for social network analysis*. Harvard: Analytic Technologies.
- CASANUEVA, C. & LARRINAGA, C. (2013). The (Uncertain) Invisible College of Spanish Accounting Scholars. *Critical Perspectives on Accounting*, 24, 19-31. (DOI:10.1016/j.cpa.2012.05.002).
- CASANUEVA, C., ESCOBAR, B. & LARRINAGA, C. (2007). Red social de contabilidad en España a partir de los tribunales de tesis. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 136, 707-722.
- CASANUEVA, C. & ESPASADÍN, F. (2004). La red social del Área de Marketing: Relaciones entre Universidades. *XXIV International Sunbelt Social Network Conference*. Portorož (Eslovenia).
- CASTILLO, A. & CARRETÓN, M. (2010). Investigación en Comunicación. Estudio bibliométrico de las revistas de Comunicación en España. *Comunicación y Sociedad*, XXIII, 2, 289-327.
- CASTILLO, A. & RUIZ, I. (2011). Las revistas científicas españolas de Comunicación en Latindex. In FONSECA-MORA, M.C. (Coord.). *Acceso y visibilidad de las revistas científicas españolas de Comunicación*. Colección Cuadernos Artesanos de Latina, 10.
- CASTILLO-ESPARCIA, A., RUBIO-MORAGA, A. & ALMANSA-MARTÍNEZ, A. (2012). La Investigación en comunicación. Análisis bibliométrico de las revistas de mayor impacto del ISI. *Revista Latina*, 67, 248-270. (DOI:10.4185/RLCS-067-955-248-270 / CrossRef link).
- CHANG, T.K. & TAI, Z. (2005). Mass Communication Research and the Invisible College Revisited: The Changing Landscape and Emerging Fronts in Journalism-related Studies. *Journalism and Mass Communication Quarterly*, 82(3), 672-694. (DOI:10.1177/10776900508200312).
- CRANE, D. (1969). Social Structure in a Group of Scientists: A Test of the 'Invisible College' Hypothesis. *American Sociological Review*, 34, 335-352. (DOI: 10.2307/2092499).
- CRANE, D. (1972). *Invisible Colleges. Diffusion of Knowledge in Scientific Communities*. Chicago: Chicago University Press.
- DE-SOLLA-PRICE, D. (1963). *Little Science, Big Science*. New York: Columbia University Press.
- FERNÁNDEZ-QUIJADA, D. (2010). El perfil de las revistas españolas de comunicación (2007-2008). *Revista Española de Documentación Científica*, 33 (4), 553-581. (DOI:10.3989/redc.2010.4.756).
- FERNÁNDEZ-QUIJADA, D. (2011). De los investigadores a las redes: una aproximación tipológica a la autoría en las revistas españolas de comunicación. *I Congreso Nacional de Metodología de la Investigación en Comunicación*. Madrid. [Conference Paper].
- GINÉS, J. (2004). La necesidad del cambio educativo para la Sociedad del Conocimiento. *Revista Iberoamericana de Educación*, 35, 13-37.
- JONES, D.E., BARÓ, J. & ONTALBA, J.A. (2000). *Investigación sobre comunicación en España. Aproximación bibliométrica a las tesis doctorales (1926-1998)*. Barcelona: Comcat.

- JOY, S. (2009). Productividad académica de los psicólogos académicos. *Boletín de Psicología*, 97, 93-116.
- KUHN, T.S. (1962). *The Structure of Scientific Revolutions*. México: Fondo de Cultura Económica.
- LAMO-DE-ESPINOSA, E., GONZÁLEZ, J.M. & TORRES, C. (1994). *La sociología del conocimiento y de la ciencia*. Madrid: Alianza.
- LAUMANN, E., MARSDEN, P. & PRENSKY, D. (1989). The Boundary Specification Problem in Network Analysis. In R.S. BURT & J.S. MINOR (Eds.), *Applied Network Analysis: A Methodological Introduction*. Beverly Hills: Sage.
- LÓPEZ-ORNELAS, M. (2010). Estudio cuantitativo de los procesos de comunicación en RLCS, 1998-2009. *Revista Latina*, 65, 538-552. (DOI:10.4185/RLCS-65-2010-917-538-552).
- MARTÍNEZ-NICOLÁS, M. & SAPERAS-LAPIEDRA, E. (2011). La investigación sobre Comunicación en España (1998-2007). Análisis de los artículos publicados en revistas científicas. *Revista Latina*, 66, 101-129. (DOI:10.4185/RLCS-66-2011-926-101-129).
- MARTÍNEZ-NICOLÁS, M. (2006). Masa (en situación) crítica. La investigación sobre periodismo en España: comunidad científica e intereses de conocimiento. *Anàlisi*, 33, 135-170.
- MASIP, P. (2011). Efecto Aneca: producción española en comunicación en el Social Science Citation Index. *Anuario Thinkipi*, 5, 206-210.
- MERTON, R.K. (1973). *The Sociology of Science: Theoretical and Empirical Investigations*. Chicago: Chicago University Press.
- MOLINA, J.L., MUÑOZ, J.M. & DOMENECH, M. (2002). Redes de publicaciones científicas: un Análisis de la estructura de coautorías. *Redes*, 1, 3.
- MOODY, J. (2004). The Structure of a Social Science Collaboration Network: Disciplinary Cohesion from 1963 to 1999. *American Sociological Review*, 69, 213-238. (DOI: 10.1177/0003122404069-00204).
- MULLER-CAMEN, M. & SALZGEBER, S. (2005). Changes in Academic Work and the Chair Regime: The Case of German Business Administration Academics. *Organization Studies*, 26, 271-290. (DOI:10.1177/0170840605049802).
- NEWMAN, M.E.J. (2001). From the Cover: The Structure of Scientific Collaboration Networks. *PNAS* 98, 404-409. (DOI: 10.1073/pnas.98.2.404).
- PERVEVAL, J.M. & FORNIELES, J. (2008). Confucio contra Sócrates: la perversa relación entre la investigación y la acreditación. *Anàlisi*, 36, 213-224.
- REPISO, R., TORRES, D. & DELGADO, E. (2011a). Análisis bibliométrico y de redes sociales en tesis doctorales españolas sobre televisión (1976/2007). *Comunicar*, 37, 151-159. (DOI:10.3916/C37-2011-03-07).
- REPISO, R., TORRES, D. & DELGADO, E. (2011b). Análisis de la investigación sobre radio en España: una aproximación a través del análisis bibliométrico y de redes sociales de las tesis doctorales defendidas en España entre 1976-2008. *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, 17(2), 417-429.
- REPISO, R., TORRES, D. & DELGADO, E. (2011c). Análisis bibliométrico de la producción española de tesis doctorales sobre cine, 1978-2007. *IV Congreso Internacional sobre Análisis Fílmico*, 976-987. Castellón 3-6 de Mayo.
- RODRÍGUEZ, J.A. (1993). La sociología académica. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 64, 175-200. (DOI: 10.2307/40183703).
- SCOTT, J. (1991). *Social Network Analysis. A Handbook*. London: Sage.
- SIERRA, G. (2003). Deconstrucción de los Tribunales del CSIC en el Periodo 1985-2002: Profesores de Investigación en el Área de Física. *Apuntes de Ciencia y Tecnología*, 7, 30-38.
- SORIANO, J. (2008). *El efecto ANECA*. Congreso internacional fundacional de la AE-IC. Santiago de Compostela. (www.ae-ic.org/santiago2008/contents/pdf/comunicaciones/286.pdf) (02-12-2012).
- SORLI, Á. & MERLO, J.A. (2002). Bases de datos y recursos en Internet de tesis doctorales. *Revista Española de Documentación Científica*, 25, 1, 95-106.
- TAI, Z. (2009). The Structure of Knowledge and Dynamics of Scholarly Communication in Agenda Setting Research, 1996-2005. *Journal of Communication*, 59(3), 481-513. (DOI:10.1111/j.1460-2466.2009.01425.x).
- WASSERMAN, S. & FAUST, K. (1994). *Social Network Analysis. Methods and Applications*. Cambridge: Cambridge University Press. (DOI: 10.1017/CBO9780511815478).
- WELLMAN, B. & BERKOWITZ, S.D. (1988). *Social Structures: A Network Approach*. New York: Cambridge University Press.
- ZUCCALA, A. (2006). Modeling the Invisible College. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 57, 152-168. (DOI:10.1002/asi.20256).