

Red social de Contabilidad en España a partir de los tribunales de tesis

A doctoral juries-based social network of Spanish accounting scholars

Cristóbal Casanueva Roche. Universidad de Sevilla

Bernabé Escobar Pérez. Universidad de Sevilla

Carlos Larrinaga González*. Universidad de Burgos

RESUMEN En la actualidad se reconoce crecientemente que aspectos no científicos, como las estructuras sociales, influyen sobre las cuestiones a investigar, sobre la evolución científica e intelectual y en la difusión del conocimiento. Crane (1972) acuñó el término de *colegios invisibles* para referirse a los grupos de académicos con conexiones privilegiadas. Ahora bien, según Panozzo (1997) y Carmona *et al.* (1999), en la investigación contable que se desarrolla en Europa Continental, las publicaciones son menos indicativas para signficar la existencia de diferentes tradiciones de investigación.

En este trabajo se explora la estructura social de los profesores universitarios de Contabilidad en España. El contexto social analizado se deriva de la participación en tribunales de tesis doctorales sobre Contabilidad en España, durante el período 1995-2004. Después de definir una red social de más de 250 académicos, se explora su estructura, la existencia de subredes y posiciones centrales, para mostrar cómo la estructura de la red social está relacionada con la elección de los miembros de los tribunales de tesis y de sus presidentes.

PALABRAS CLAVE Tesis Doctorales; Tribunales; Contabilidad; Análisis de Redes Sociales; Centralidad.

ABSTRACT There is increasing recognition that extra-scientific issues such as social structures have an important impact on the investigation themes, in scientific and intellectual evolution and on knowledge dissemination. Crane (1972) proposed the notion of 'invisible colleges' to refer to groups of academics with privileged connections. However, in the Continental European context of accounting research, Panozzo (1997) and Carmona *et al.* (1999) elicit that publications are less indicative of the existence of different research traditions.

This investigation explores the social structure of Spanish accounting academia. The social context analysed derives from the involvement in the juries that assessed PhDs on accounting in Spain for the period 1995-2004. After defining a network of more than 250 academics, the paper explores its structure, the existence of sub-networks and central positions, showing how the structure of the social network is associated with the election of the PhD jury and his President.

KEYWORDS PhD thesis; PhD Jury; Accounting; Social Networks Analysis; Centrality.

1. INTRODUCCIÓN

La preocupación por la forma y el sentido de la producción científica en el área de Contabilidad en la universidad española ha sido objeto de trabajos recientes (Amat *et al.*, 1998; Escobar *et al.*, 2005; Hernández, 2005, y Larrinaga, 2005). Ahora bien, estos trabajos han

* Dirección para correspondencia: Carlos Larrinaga González, Departamento de Economía y Administración de Empresas, Universidad de Burgos, Pl. Infanta Elena 1, 09001 Burgos. Tel. +34 947 25 90 39, Correo-e: carlos.larrinaga@ubu.es.

tratado aspectos referidos a los enfoques utilizados, a las publicaciones más destacadas, a cuestiones metodológicas y a otras sobre el proceso de producción científica de la disciplina, dejando a un lado los aspectos sociológicos ligados a dicho proceso. Sin embargo, la actividad científica tiene un importante componente social que debe ser tenido en cuenta para comprender su devenir. De hecho, en otras áreas de conocimiento, se han realizado incursiones en los aspectos sociales de las comunidades científicas a través del estudio de las publicaciones de artículos en revistas, mediante estudios de co-citaciones (Acedo *et al.*, 2006a) y de coautorías (Newman, 2001, y Barabási *et al.*, 2002). A pesar de ello, en el área de Contabilidad no se ha profundizado en el estudio de las estructuras sociales en las que se integran sus científicos y estudiosos.

Aunque el papel de las estructuras sociales en la producción científica y en el devenir de diferentes disciplinas, ya ha sido puesto de manifiesto por la Sociología de la Ciencia (Khun, 1962, y Merton, 1973), la investigación más reciente se está centrando en los diversos fenómenos que afectan al devenir de la ciencia y al desarrollo del conocimiento científico, en las distintas comunidades de investigadores y académicos. El análisis de redes sociales aplicado al estudio de las comunidades científicas se ha mostrado como un instrumento adecuado tanto desde el punto de vista conceptual como metodológico. El análisis de redes sociales se basa en el estudio de las relaciones entre los actores; en el caso de la Sociología de la Ciencia, entre científicos. Busca la identificación de patrones estables en las relaciones entre individuos y organizaciones que generan una estructura determinada en una red social formada por esos individuos y organizaciones. Se han empleado múltiples estrategias para estudiar las redes de científicos (Crane, 1972; Newman, 2001; Barabási *et al.*, 2002; Molina *et al.*, 2002, y Acedo *et al.*, 2006b). Para acercarse a este estudio, una de las posibles alternativas consiste en investigar el fenómeno a partir de la obtención de diversas relaciones posibles entre los científicos, basándose en distintas fuentes secundarias como su participación conjunta en la elaboración de trabajos científicos publicados, su presencia conjunta en eventos como congresos o jornadas, las invitaciones a cursos de doctorado, la pertenencia a asociaciones académicas, la participación en proyectos y grupos de investigación competitivos, etc. (Crane, 1972, y Rodríguez, 1993). A partir de los datos obtenidos sobre dichas relaciones, se pueden analizar las estructuras sociales subyacentes y los patrones de relaciones que se repiten, para luego comprobar cómo afectan éstas a una comunidad científica particular.

De entre las posibles aproximaciones al estudio de los vínculos sociales en el ámbito académico, este trabajo se va a centrar en las relaciones que se derivan de la elección de los tribunales encargados de juzgar las tesis doctorales. La lectura de la tesis doctoral da lugar a un evento de índole académica, pero a la vez social, en donde se produce la circunstancia excepcional de que los encargados de juzgar la tesis, los miembros del tribunal, son propuestos (con la aprobación de la universidad) por el director de dicha tesis. Esto plantea la existencia de relaciones de elección entre la comunidad académica del área de Contabilidad, por parte de uno de sus miembros y tiene dos consecuencias añadidas: 1. El reconocimiento del prestigio y de la ascendencia académica o personal de los miembros de cada tribunal que son elegidos como presidentes del mismo, y 2. El conocimiento mutuo que se da entre los miembros del tribunal, así como con el director, durante los momentos anteriores y posteriores al acto académico propiamente dicho. Estas dos cuestiones también se caracterizan por corresponderse con elementos, básicamente relacionales, que van conformando una realidad social que trasciende a la estrictamente académica. Una estra-

tegia de investigación similar fue desarrollada por Sierra (2003) para estudiar la elección de tribunales en los procesos selectivos del CSIC.

El objetivo de esta investigación es explorar y describir las características de la estructura social generada por las relaciones entre los académicos del área de Contabilidad. Con este objetivo, el trabajo analiza las elecciones de los tribunales encargados de juzgar las tesis doctorales de Contabilidad en España durante el período 1995-2004.

El presente trabajo se estructura del siguiente modo: El siguiente apartado comienza con la consideración de los factores sociales en la producción científica. El tercer apartado del trabajo explica la metodología de análisis de redes sociales empleada para estudiar la composición de los tribunales de tesis. Los resultados obtenidos de este análisis se describen en los apartados posteriores. Específicamente, el apartado cuarto presenta las características y componentes de la red social que se deriva de la relación de elección. Lo mismo se hace en los apartados quinto y sexto para las relaciones de ascendencia y presencia conjunta que también se derivan de esta red. El trabajo termina con las conclusiones de la investigación, con las limitaciones de la misma y con algunas de las futuras líneas de estudio que se pueden derivar de ella.

2. REVISIÓN DE LA LITERATURA

El crecimiento, progreso o cambio de la ciencia está condicionado por los recursos disponibles y por los agentes que la crean: científicos y grupos de científicos. La influencia de los grupos de científicos sobre la ciencia es tal que Varela (1998) llega a calificar a la ciencia como el conjunto de científicos que definen qué debe ser la ciencia. La concepción de grupo de científicos que consideramos es muy próxima a la que ofrece Kuhn (1962) cuando señala que «Un grupo de científicos es la unidad social que reconoce y comparte un logro paradigmático, que escribe y selecciona los libros de texto, que proporciona entrenamiento y grados académicos y que conduce la investigación para la resolución de enigmas y acertijos».

Sin embargo, el crecimiento, progreso o cambio científico no es un monopolio de los agentes previamente mencionados. También es consecuencia de fuerzas e instituciones ajenas a la ciencia, así como del tipo e intensidad de la relación entre investigadores y grupos de investigación. La estructura de las relaciones entre los científicos de un determinado campo, pueden condicionar las decisiones científicas, incrementar el grado de colaboración que se produce entre científicos, e incluso establecer una red de contactos que permite conectar a investigadores de cualquier parte del mundo en pocos pasos (Newman, 2001, y Barabási *et al.*, 2002). La Sociología de la Ciencia ha puesto de manifiesto, a través de sus distintas corrientes, el papel que juega la comunidad científica en el desarrollo de un campo o de un área de problema (Torres, 1993). Kuhn (1962) considera que los determinantes de la conducta científica que explican el cambio científico son factores sociológicos como la autoridad, el poder y/o los grupos de referencia, más que factores cognitivos.

En este mismo sentido, el concepto de colegios invisibles, propuesto por Crane (1972), hace referencia a esa concepción de la aparición de círculos sociales explícitos e implícitos en los que se ven inmersos los científicos y que, de una manera u otra, condicionan su actividad. Moody (2004) ha retomado las investigaciones iniciadas por Crane para analizar los fenómenos sociales en las redes de científicos y, particularmente, para comprobar si las ciencias están ligadas a la existencia de investigadores estrella, a la existencia de grupos de investigadores

muy cohesionados que defienden enfoques propios o a un alto grado de permeabilidad entre los grupos de científicos. Moody (2004) aplica el análisis de redes sociales al conjunto de las ciencias sociales para analizar este tipo de cuestiones. Molina *et al.* (2002), partiendo también del concepto de colegios invisibles, utilizan el análisis de redes sociales para identificar por medio del análisis de las coautorías las redes egocéntricas que surgen de tres científicos con una posición clave. En el área de Organización de Empresas, Acedo *et al.*, (2006b) han estudiado, a través del análisis de sus procesos de colaboración reflejados en publicaciones conjuntas en las más importantes revistas del área, la conformación de redes sociales entre los más prestigiosos autores del campo. Sierra (2003) también utiliza el análisis de redes sociales para estudiar cómo la selección de tribunales para la adjudicación de plazas en el CSIC no muestra un comportamiento aleatorio dentro de un grupo homogéneo de posibles candidatos (mismas áreas de conocimiento, especialidades y experiencia), sino que, por el contrario, es fruto de una determinada estructura social. Disciplinas como la Sociología también han sido ya objeto de análisis para describir su estructura social (Rodríguez, 1993). Sin embargo, en el área de Contabilidad no existe ningún estudio sistemático sobre el tema.

Los vínculos que se producen entre los profesores del área de Contabilidad en España generan una red social con una estructura determinada, cuya composición se propone estudiar este trabajo. Estos vínculos se originan en sus interacciones académicas y sociales como consecuencia de, entre otras relaciones, las siguientes: su pertenencia a universidades y departamentos; su presencia conjunta en asociaciones (AECA, ASEPUC, etc.); o la realización de investigaciones conjuntas reflejadas en trabajos de coautorías.

Un elemento central en la actividad académica es la lectura de la tesis doctoral, tanto por las características de la propia aportación, como por el hecho de que supone la certificación de la capacidad investigadora de quien la realiza. La defensa de la tesis doctoral se realiza ante un tribunal compuesto por profesores del área y de otras afines. En la elección de dicho tribunal interviene de forma decisiva el director de la tesis doctoral a través de procesos de tipo informal y basados, por tanto, en consideraciones que sobrepasan las puramente académicas. En este contexto, es lógico pensar que las estructuras sociales que se conforman en la red de profesores de un área de conocimiento 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. Aunque estas circunstancias no han merecido una atención explícita en la investigación en Contabilidad, la literatura de otras áreas permite formular hipótesis sobre la asociación entre las estructuras sociales del área y el funcionamiento de los tribunales de tesis.

En cuanto al desarrollo de los estudios de postgrado en España, la normativa universitaria básica es muy genérica y ha sido desarrollada de forma distinta por cada universidad, por cuanto se refiere al proceso de presentación y defensa de la tesis doctoral que culmina el doctorado. En cualquier caso, este trabajo se ha centrado en los elementos comunes existentes. Así, el requisito necesario, aunque no suficiente, para obtener el grado de doctor exige la presentación de un trabajo original de investigación sobre una materia relacionada con el campo científico, técnico o artístico propio del programa de doctorado llevado a término por el candidato con la finalidad de formación especializada de nuevos investigadores en dicho campo. Al trabajo que reúne los atributos previamente descritos se le denomina tesis doctoral.

Por otra parte, el análisis de redes sociales se configura como el método más adecuado para estudiar las redes sociales que se pueden inducir de las relaciones (informales, sociales

o académicas) que se producen en la lectura de una tesis doctoral. La perspectiva que proporciona el análisis de redes sociales, o análisis estructural, ha llegado a ser considerada por algunos autores como un nuevo paradigma en el campo de las ciencias sociales (Tichy y Fombrun, 1979; Wasserman y Faust, 1994). Independientemente de que sea considerado un paradigma o no, la perspectiva de red supone una visión diferente dentro del campo de las ciencias sociales debido a su presuposición acerca de la importancia de las relaciones entre las unidades que interactúan, además de sus propias características.

En una primera aplicación de esta metodología a las disciplinas empresariales, Tichy y Fombrun (1979) señalaron las tres razones principales por las que el análisis de redes sociales no había calado suficientemente en este campo. Primero, la incompleta conceptualización de las redes sociales que se habían utilizado fundamentalmente en sentido metafórico; lo que hacía este concepto muy poco operativo para atraer la atención de los investigadores. Segundo, la existencia de varias tradiciones aisladas en el desarrollo del análisis de redes sociales, derivadas de la antropología, la sociología y la psicología social, ocasionó la carencia de un proceso de integración que permitiera extender el uso de los conceptos de redes en otros campos. Finalmente, la limitación derivada de la propia capacidad de procesamiento de los ordenadores y de los paquetes informáticos para enfrentarse a los complejos algoritmos e infinidad de relaciones del análisis de redes. Estos inconvenientes se han ido superando en los veinte últimos años. El concepto de red ha superado su versión metafórica para mostrar una versión analítica más extendida (Wellman, 2000); se ha producido un proceso de integración entre las distintas tradiciones en el análisis de redes sociales que, además, se han complementado con la introducción de otras ciencias como la matemática o la estadística (Scott, 1991, y Hanneman, 2000); y, por último, se han desarrollado útiles programas informáticos que permiten tratar nuevos conceptos y problemas referidos a las redes (Scott, 1991, y Borgatti *et al.*, 1999).

Aun superados estos obstáculos, el desarrollo de la perspectiva del análisis de redes sociales en el campo empresarial se encuentra todavía en sus inicios, constituyendo este trabajo una de las primeras aportaciones en la literatura contable.

La concepción de círculos sociales o de colegios invisibles antes señalada (Crane, 1972), así como la estructura de red en las relaciones académicas entre los investigadores (Molina *et al.*, 2002), permiten sostener la tesis de la existencia de una posible asociación entre el conocimiento personal y profesional entre los profesores del área de Contabilidad y las relaciones que se establecen a partir de su participación en los tribunales que juzgan las tesis. Sierra (2003) ya demostró empíricamente, a partir de la composición de los tribunales del CSIC y utilizando el análisis de redes sociales, que la elección de esos tribunales sigue unos criterios de base social.

El propósito de este trabajo es explorar y describir las características de la estructura social generada a partir de las relaciones académicas que se producen con ocasión de la lectura de tesis doctorales. El siguiente apartado describe el método seguido para la obtención de datos y su análisis.

3. MÉTODO

La población objeto de estudio en esta investigación está constituida por los doctores ligados al área de Contabilidad, vinculados a la universidad española como profesores o investigadores. Existen múltiples dificultades para hacer un cálculo exacto del número de

agentes que componen esta red de profesores doctores en Contabilidad. Sin embargo, debido a que el análisis de redes sociales estudia las redes en su conjunto, no es necesario realizar muestreos ni, consecuentemente, conocer el número exacto de elementos de la población teórica, sino que los límites de la red analizada se identifican de forma inductiva a partir del propio análisis.

Especialmente, en esta investigación se utiliza una variación de la técnica de la 'bola de nieve', en la medida en que la definición de los límites de la red está condicionada por la existencia de relaciones entre los elementos que la componen. La red de profesores doctores (de agentes o de actores) que se va a estudiar deriva de aquellos elementos que han presentado alguna relación (participación como director o como miembro de tribunal) en alguna de las tesis doctorales que se han incluido en el estudio.

Las tesis doctorales seleccionadas corresponden a las que se defendieron en el periodo comprendido entre 1995 y 2004, ambos inclusive. Se puede considerar que un intervalo de diez años es un período de tiempo suficientemente amplio para conocer la situación relacional más reciente y suficientemente corto para asegurar que los criterios de decisión para la elección del tribunal son estables. Dentro del periodo considerado no se utiliza un criterio temporal para el análisis de las relaciones, sino que se opta por una aproximación de corte transversal.

Los datos de los directores, de los miembros de los tribunales y de las características de las tesis se obtuvieron de la base de datos TESEO⁽¹⁾, la cual incorpora los siguientes campos: título/resumen, autor, director, universidad, centro de lectura, curso, descriptor 1, descriptor 2 y descriptor 3. Estos tres últimos campos están organizados según la nomenclatura internacional para las áreas de Ciencia y Tecnología de la UNESCO, considerando 26 descriptores en un primer nivel de agrupación. En el descriptor de primer nivel «CIENCIAS ECONÓMICAS» se incluye el descriptor «CONTABILIDAD ECONÓMICA», además de 5 descriptores de segundo nivel donde se recogen las tesis de Contabilidad.

Tras una consulta inicial que proporcionó datos sobre un total de 468 tesis doctorales contenidas en la base de datos dentro del área de Contabilidad, se efectuó un proceso de depuración de datos que determinó que 85 de ellas se correspondían con áreas afines. Finalmente, se consideró que 383 tesis doctorales eran aptas para el análisis, procediéndose a adecuarlas para su tratamiento como datos relacionales.

El análisis de estas 383 tesis doctorales sirvió para identificar la red de académicos contables. Sin embargo, debido a que en los tribunales de tesis también figuraban doctores de áreas afines (particularmente de Finanzas y Matemáticas Financieras) o de otras incluso más alejadas de la Contabilidad, el proceso de definición de la red requirió la eliminación de estos actores periféricos para obtener una red más compacta y manejable. Naturalmente, esto afecta a los resultados, obteniendo una red más densa que si no se hubiesen eliminado estos elementos. De los alrededor de 550 doctores que habían juzgado dichas tesis, se eliminaron aquellos que no pertenecían al área de Contabilidad. Este proceso negativo se realizó acudiendo a tres fuentes de información. La primera de ellas consistió en la

(1) La Orden Ministerial de 16 de julio de 1975 (BOE del 1 de septiembre) de la Dirección General de Universidades dispuso que se crease y mantuviese un fichero mecanizado de tesis doctorales defendidas y consideradas aptas en las universidades públicas españolas. Una vez concluido el diseño, TESEO entró en funcionamiento en 1976/77 (Alía, 1998). <http://www.mcu.es/TESEO/teseo.html>.

revisión de las bases de datos de profesores funcionarios del Ministerio de Educación y Ciencia. El segundo, de tipo informal, se basó en una primera adscripción al área realizada por dos expertos pertenecientes a la misma. El tercer criterio fue la búsqueda directa de los candidatos a elementos de la red en las páginas web de las universidades a las que se habían asignado por los expertos y por los listados o a su búsqueda en Internet por otros procedimientos. Tras este proceso se identificaron en total 255 doctores del área de Contabilidad que habían participado como directores o miembros de tribunal en las tesis consideradas.

Una vez delimitada la red que se pretende estudiar, también es necesario concretar las relaciones que se van a considerar en dicha red. Así, se han estudiado tres formas de interrelación entre los participantes en la lectura de las tesis doctorales, excluyendo al doctorando. La primera relación es el proceso de elección por cada director de tesis de otros cinco profesores doctores pertenecientes a la red. Este proceso de elección restringe a cinco el número posible de elecciones, por lo que la densidad de la red es necesariamente baja. El segundo tipo de lazos a estudiar parte de la existencia de cierta conciencia de prestigio, de preeminencia o de ascendencia en los tribunales de tesis de aquellos miembros que son designados como presidentes de los mismos. Esta relación, tal como se ha definido en este estudio, extiende ese prestigio y ascendencia sobre los demás miembros del tribunal y sobre el propio director de la tesis. El tercer vínculo analizado es la presencia conjunta de los actores en un evento como la lectura de la tesis doctoral, que tiene importantes consecuencias relacionales debido a la situación de contacto entre los agentes que se puede extender en el tiempo y que puede afectar incluso a las elecciones futuras de los tribunales.

Por cuanto se refiere a las escalas de medida, la relación de elección de los miembros del tribunal se presenta con un valor entero igual al número de veces que un director requirió, en los diez años estudiados, a un mismo doctor para juzgar la tesis de los distintos doctorandos con los que trabajó. El máximo de la escala sería el número de tesis presentadas por el director que más tesis ha dirigido en este periodo. La ascendencia de los presidentes se mide en la misma escala numérica que la elección del tribunal. Finalmente, la presencia conjunta en tribunales también presenta un indicador de la intensidad, ya que asigna al vínculo entre cada par de elementos un peso equivalente al número de veces en que coincidieron en tribunales en cualquiera de los papeles existentes (director, presidente, vocal o secretario).

El conjunto de los datos relacionales se introdujo en formatos compatibles con el programa UCINET 6 para Windows, que permitió aplicarles distintos procedimientos del análisis de redes sociales y así extraer indicadores de las características de la estructura de esta red social de Contabilidad.

4. RED SOCIAL DE PROFESORES UNIVERSITARIOS DE CONTABILIDAD EN ESPAÑA

Del estudio realizado se derivan dos grupos de resultados. El primero de ellos es de índole fundamentalmente descriptiva, en la medida que intenta representar las características esenciales de la estructura de las tres redes que se han analizado. En particular, se describen propiedades de dichas redes, tales como su densidad, su centralización y la conformación de subgrupos dentro de la misma. El segundo grupo de resultados se refiere a los in-

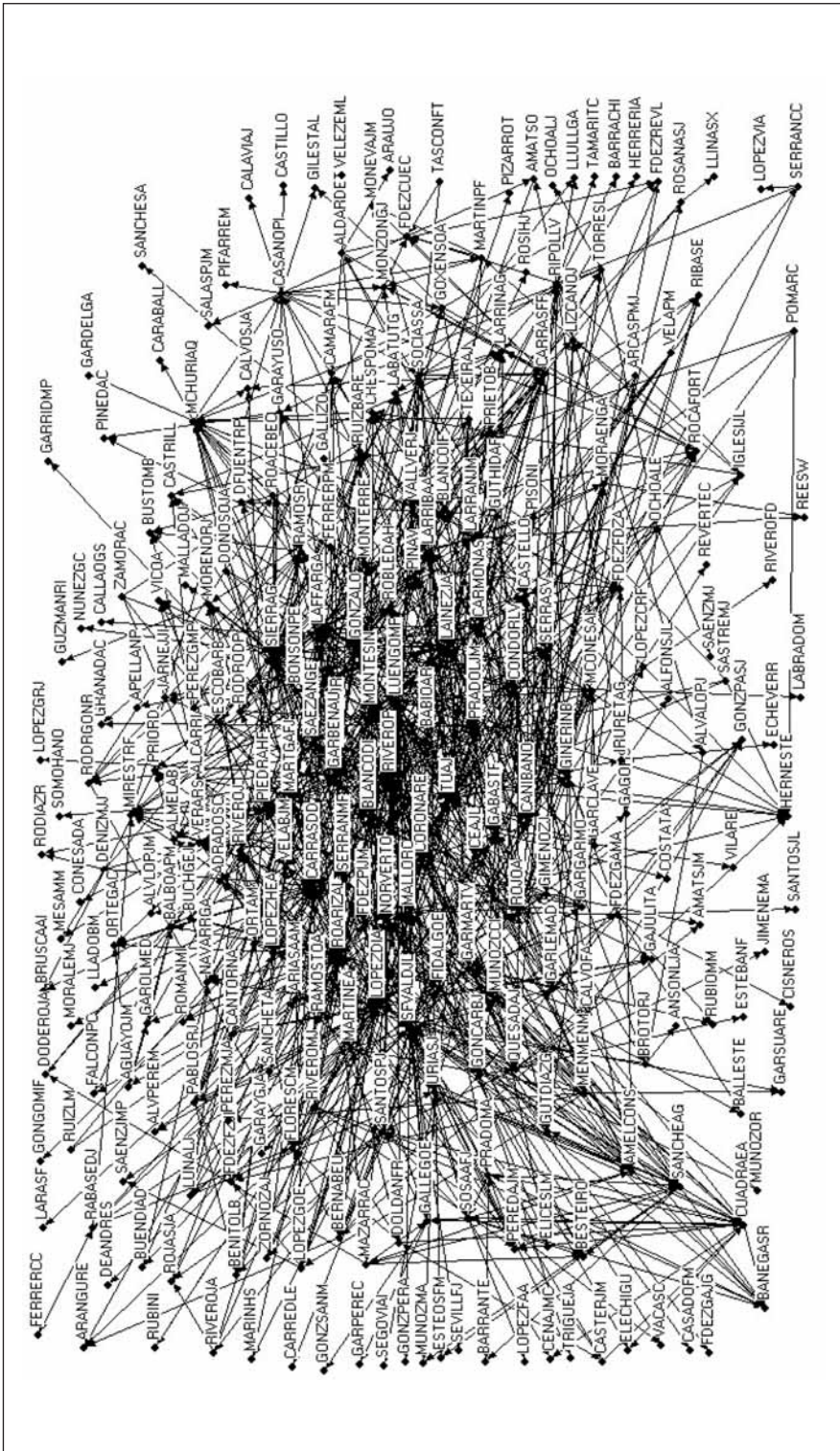
dicadores relacionales para cada miembro de la red, presentándose resultados de propiedades de los actores de la red como su centralidad.

Respecto al primer grupo de resultados, se describen a continuación las características de la estructura de las tres redes consideradas individualmente a partir de las tres relaciones de los doctores que forman la red: elección del tribunal, ascendencia o poder del presidente y presencia conjunta en tribunales. Sin entrar en un análisis más detallado de los resultados para cada actor, ya que la inclusión de los resultados completos obtenidos se haría tedioso debido al número de elementos que conforman la red (255), se realizará una presentación de los datos que describen globalmente las redes estudiadas.

Comenzaremos analizando la red extraída de la relación de elección de los miembros de los tribunales. De las dos formas de representar sistemáticamente las redes, mediante grafos y mediante matrices, la primera de ellas presenta la ventaja de su comprensión intuitiva en la medida en que la visualización sea acertada. Este aspecto es fundamental, en la medida que el punto de vista que se elija para observar la red, es decir, la rotación concreta de los ejes en las tres dimensiones del espacio, hace que la comprensión del grafo representativo de la red sea más o menos fácil, más o menos inteligible y más o menos acertada (Molina, 2001). En cualquier caso, las redes con un número elevado de elementos y con una densidad moderada o alta son difícilmente representables mediante grafos. Haciendo un esfuerzo por condensar la información que aporta la red de profesores del área de Contabilidad en España, se ha representado utilizando la ayuda de las simulaciones gráficas propuestas en el programa de redes NetDraw. Así, por ejemplo, para las elecciones de los miembros de tribunales, el grafo de la red aparece representado en el Gráfico 1⁽²⁾. Se puede observar como el centro del grafo está conformado por los elementos más centrales y activos, tanto dirigiendo tesis como asistiendo a tribunales. Estas primeras impresiones obtenidas de la observación del grafo de la red, deben ser matizadas analíticamente mediante el uso de indicadores que permiten describir convenientemente la estructura de la red de profesores de Contabilidad.

(2) Las identificaciones empleadas tienen un máximo de 8 caracteres por necesidades del software empleado para el análisis. Esperamos que los afectados nos disculpen por apocopar sus nombres.

GRÁFICO 1
RED DE ELECCIÓN DE MIEMBROS DE TRIBUNALES DE TESIS EN CONTABILIDAD



La densidad es la primera de las características que es necesario conocer para evaluar las propiedades básicas de una red. La densidad indica la relación entre el número de vínculos existentes en la red y el número de vínculos posibles entre los elementos de la misma. La Tabla 1 muestra las densidades de las tres relaciones consideradas. La relativamente baja densidad de las dos primeras relaciones (elección de tribunal y preeminencia del presidente), con algo menos del 2% de los vínculos posibles se explica, principalmente, por el gran número de elementos que componen la red de Contabilidad en relación con el reducido número de personas que pueden intervenir en cada lectura de tesis considerada (evento).

TABLA 1
INDICADORES DE RED DE LAS TRES RELACIONES ESTUDIADAS

	<i>Elección</i>	<i>Presidente</i>	<i>Presencia</i>
Nodos	255	255	255
Densidad	0,0250	0,0210	0,1377
Densidad vecindario	0,0188	0,0146	0,0744
Grado entrada	11,94%	6,63%	—
Grado salida	15,50%	24,61%	—
Centralización grado	—	—	28,10%
Intermediación	7,21%	3,22%	6,32%
Componentes	1	15	1
Aislados	0	14	1
Tamaño componente principal	255	241	255
% componente principal	100%	94,5%	100%
<i>Clustering coefficient</i>	0,264	0,346	0,656

Por otra parte el estudio de las redes ha estado ligado desde sus comienzos a la búsqueda de posiciones centrales. La sistematización más importante de las distintas medidas de centralidad se debe a Linton Freeman (2000). Esta sistematización parte de tres grandes formas de formular y entender la centralidad (poder o influencia): el rango o centralidad de grado, la cercanía y la centralidad de intermediación. Estas tres formas básicas de entender la centralidad están referidas, en primer lugar, a la centralidad de cada miembro y, por tanto, se definen a nivel individual. Sin embargo, también pueden ser objeto de extensión a una medida de la centralidad de la red denominada centralización. A nivel individual, Freeman (2000) propone un proceso de normalización de estas medidas de centralidad para hacerlas comparables entre redes de distinto tamaño y densidad, aportando un total de nueve indicadores básicos. El indicador más intuitivo de la centralidad de un miembro de la red (nodo o actor) es el número de conexiones que posee, de manera que si tiene un grado alto (más conexiones) estará en una posición más favorable y/o tendrá más poder, ya que se trata de un miembro bien conectado y bien relacionado. La posición de poder de un miembro con muchas conexiones proviene de su autonomía e independencia, ya que puede elegir entre varias vías alternativas para relacionarse y comunicarse con los demás miembros de la red. Esto garantiza que dispone de distintas fuentes para obtener recursos y satisfacer sus necesidades, por lo que disminuye su nivel de dependencia (Pfeffer y Sa-

lancik, 1978), al tiempo que goza de una posición estratégica en la medida que, al estar bien conectado, puede hacer de intermediario entre otros miembros de la red. Este indicador de la centralidad de un miembro se denomina grado o centralidad de grado (*degree centrality*). Por otra parte, otro indicador, la centralidad de cercanía informa de su posición dentro de la red, considerando no sólo los vínculos directos de un miembro de la red, sino las relaciones indirectas a partir de la distancia con los demás miembros de la misma. En tercer lugar, existen miembros en la red que tienen otro tipo de centralidad, derivada de su papel de intermediación. El intermediario o *broker*, que actúa como enlace entre distintos miembros, tiene un gran control en la red. Esta idea la desarrolló Burt (1992) a través del concepto de huecos estructurales (*structural holes*). El indicador que informa sobre el papel de intermediación se conoce por el nombre de grado de intermediación (*betweenness*) y su definición se basa en la idea de que cuántos más individuos dependan de un determinado miembro de la red (nodo focal) para relacionarse con los restantes miembros a través de sus caminos más cortos o geodésicos, mayor será la centralidad y, por tanto, la importancia o poder del intermediario. La Tabla 1 muestra todas estas medidas, aunque los resultados más reveladores son los que se obtienen a partir de las medidas de centralización (de la red) y de centralidad (de los elementos de la red) referidas al grado y a la intermediación.

En la Tabla 1 se pueden observar niveles de centralización bastante elevados en las tres redes. La centralización de grado de salida en la elección de tribunales (15,50%) refleja el hecho de que el número de doctores que han dirigido tesis durante el periodo ha sido bajo. La centralización de la red de elección medida por el grado de entrada, indica que la red está concentrada alrededor de ciertos puntos, pero el nivel no es considerable (12%). La centralización de intermediación de esta misma red presenta valores bajos, aunque algo mayores que en otras relaciones como la de preeminencia de los presidentes, lo que indica que los doctores difícilmente pueden aprovechar su posición de intermediario o *broker*. Esto último revela que la red de Contabilidad está bien conectada, por lo que cualquier miembro de la red puede acceder a otro por diferentes caminos.

Con respecto a la centralidad de los miembros considerados individualmente, dado su elevado número, es difícil extraer y exponer todos los resultados obtenidos, a pesar de lo cual se describen a continuación los datos más significativos.

En la red derivada de la relación de elección por parte del director de la tesis se reflejan dos comportamientos distintos entre la centralidad de grado de entrada y de salida. La centralidad de grado de salida indica la actividad de los académicos en la dirección de tesis, siendo López Díaz y Sierra los que más tesis dirigieron a una distancia considerable de los demás. La centralidad de entrada revela el número de veces que un académico ha participado en tribunales de tesis. Si bien no es éste el lugar de estudiar la centralidad de cada uno de los 255 doctores implicados, la Tabla 2 muestra los veinticinco profesores con mayores valores en algunas de las medidas de centralidad. La Tabla 2 muestra en tres columnas la centralidad de grado de entrada (número de veces que el académico en cuestión fue elegido para formar parte de un tribunal), el vecindario (número de directores de tesis distintos que han elegido al sujeto para que participe en un tribunal) y la centralidad de intermediación.

TABLA 2
CENTRALIDAD EN LA ELECCIÓN DE MIEMBROS DE TRIBUNAL

<i>Centralidad Grado Entrada</i>		<i>Vecindario Entrada</i>		<i>Intermediación Normalizada</i>	
MONTESIN	52	TUAJ	35	SIERRAG	7,586654663
TUAJ	47	MONTESIN	31	LOPEZDIA	7,169179916
LUENGOMP	42	GONZALO	30	GONZALO	5,87855196
RIVEROP	42	LOPEZDIA	27	ROARIZAL	4,843987465
LOPEZDIA	39	ROARIZAL	25	SFVALDJL	4,841200352
MARTGAFJ	38	LUENGOMP	24	LAINZJA	3,859590054
GONZALO	35	RIVEROP	24	TUAJ	3,494068384
SIERRAG	35	SIERRAG	24	CARRASDD	3,183111906
ROARIZAL	32	CARRASDD	23	NORVERTO	2,775207043
SFVALDJL	32	LAFFARGA	23	LUENGOMP	2,706905842
NORVERTO	30	CANIBANO	21	RIVEROP	2,31332016
CARRASDD	29	LAINZJA	20	CANIBANO	2,304197073
LAFFARGA	29	NORVERTO	20	GARMARTV	2,130352259
LAINZJA	28	SFVALDJL	20	LAFFARGA	1,778236032
CANIBANO	27	MARTGAFJ	17	PIEDRAHF	1,750886202
BLANCODI	23	BLANCODI	16	BLANCODI	1,636764765
PIEDRAHF	22	MALLORC	15	CONDORLV	1,53087163
GABASTF	18	CASTELLO	14	RIPOLLV	1,475737214
MALLORC	18	CORONARE	14	GARBENAU	1,474284887
SERRASV	18	GABASTF	14	MCHURIAQ	1,461104035
URIASJ	18	GARBENAU	14	MONTESIN	1,454728007
CASTELLO	16	AMELCONS	13	CARRASFF	1,441675425
CORONARE	16	URIASJ	13	CUADRAEA	1,416310906
GARBENAU	16	GINERINB	12	VALLVERJ	1,381895185
PRADOLJM	16	PIEDRAHF	12	CASANOPI	1,333032608

En la Tabla 2 se puede comprobar que el máximo valor de centralidad de grado de entrada lo tiene Montesinos, quien ha sido llamado para juzgar 52 tesis por 31 directores distintos, lo que lo sitúa en segundo lugar en el vecindario. Contrariamente, TUAJ ha participado en 47 tesis y ha sido llamado por 35 directores. Pero lo más interesante al analizar estos 25 primeros posicionados en las medidas de centralidad es que, con ligeros cambios de posición, en las tres medidas aparecen una gran parte de ellos, evidenciándose así la conformación de un grupo de individuos que integran el núcleo de la red de Contabilidad, compuesto por catedráticos con una dilatada experiencia. La centralidad de intermediación presenta unos

valores bajos para casi todos los elementos de la red (recuérdese que la centralización de la red en este aspecto también era muy baja), por lo que son pocos los doctores que pueden aprovechar esas posiciones de intermediario, quizá sólo Sierra, López Díaz y Gonzalo.

Los datos anteriores son consistentes con una red totalmente conectada, en la que no hay ningún miembro aislado. Su coeficiente *clustering*, que es una media de la densidad de vecindario para cada miembro de la red, expresa el grado en que la estructura de la red tiende a agruparse en grupos cohesionados con relaciones intensas entre ellos. El valor del coeficiente *clustering* en la relación de elección es relativamente bajo, lo que indica una falta de agrupación clara en camarillas o subgrupos entre los profesores de Contabilidad en la elección de los tribunales de tesis. Es decir, en la relación de elección existen intercambios entre todos los subgrupos sociales y académicos que conforman la red.

Otro elemento descriptivo de la estructura de una de las redes es su división en partes más pequeñas (subredes), es decir, la agrupación de sus miembros en diferentes conjuntos o aglomerados. El análisis de redes permite obtener diferentes agrupaciones de sus miembros, derivadas de sus patrones estructurales. Existen varios procedimientos que permiten detectar grupos derivados de la estructura concreta de una red, desde la identificación de cliques (conjunto de miembros vinculados totalmente unos con otros), hasta el análisis cluster o el escalamiento multidimensional, para lo que el análisis de redes se basa en datos sobre las relaciones entre dichos miembros. Estos procedimientos de análisis proporcionan unos resultados que son difíciles de representar gráficamente en una red tan concurrida, por lo que forzosamente hay que transmitir textualmente y de forma resumida las principales conclusiones que se pueden extraer del análisis.

En el caso de la relación de elección de miembros del tribunal de tesis, la estructura de la red indica la aparición de tres subgrupos diferenciados. En el primero de ellos estarían encuadrados algunos conocidos catedráticos de Contabilidad de la Universidad Complutense junto con otros miembros de la comunidad, incluyendo algunos profesores que han pasado por la Universidad Complutense a lo largo de su carrera académica (por ejemplo, Luengo). Un segundo grupo estaría conformado por algunos de los primeros catedráticos de Contabilidad (por ejemplo, José María Requena) quienes, junto con sus discípulos, estuvieron en la génesis de la Asociación Española de Profesores Universitarios de Contabilidad. El tercer subgrupo está integrado por profesores de las universidades Autónoma de Madrid, Sevilla, Valencia y Zaragoza.

Un último análisis se desarrolló para comprobar la existencia de miembros de la red en el núcleo y en la periferia de la red derivada de la relación de elección. UCINET incorpora un algoritmo genético para identificar los miembros del núcleo de relaciones. En esta relación se pueden analizar dos núcleos. El primero se calcula teniendo en cuenta el número de veces en que se produce la elección, generándose un núcleo (*core*) de 22 miembros (BLANCODI CARRASDD CARRASFF GARBENAU GONZALO LAFFARGA LAINEZJA LOPEZDIA LOPEZHEA LUENGOMP MARTGAFJ MCONESAI MONTESIN NORVERTO PIEDRAHF QUESADAJ RIVEROP ROARIZAL SFVALDJL SIERRAG TUAJ VELABJM). Este núcleo está compuesto, básicamente, por catedráticos especialmente activos en la producción de tesis y en la presencia en tribunales. Si no se tiene en cuenta el número de elecciones, es decir, la fuerza o peso de las relaciones entre los miembros del tribunal, el núcleo segundo se dispara a más de sesenta profesores, con un perfil en su mayor parte parecido al anterior, aunque sin tanta claridad.

5. ASCENDENCIA DE LOS PRESIDENTES

En la Tabla 1 se puede comprobar que al igual que en la red de elección, la densidad de la red derivada de la relación de ascendencia es también baja, debido a la imposibilidad de que se produzcan más de cinco vínculos por cada tesis (las relaciones entre los otros cuatro miembros del tribunal, así como con el director de la tesis), aunque podrían llegar a seis en el caso de codirecciones.

En la relación de ascendencia de los presidentes el indicador más importante es el grado de salida que, con un valor de 24,6%, se asemeja a la forma ideal de una estrella, de lo que puede concluirse que el nivel de centralización de esa relación de preeminencia de los presidentes es bastante elevado. De la centralidad de intermediación, que presenta valores muy bajos, no se pueden extraer conclusiones interesantes para la relación de ascendencia.

Por el contrario, el indicador más informativo a nivel individual de la relación de ascendencia, es la centralidad de grado de las salidas de cada uno de los presidentes. Según se muestra en la Tabla 3, la figura más central es la de Montesinos (con un valor de 154), seguido de Pedro Rivero y López Díaz. Estos tres doctores han mostrado su preeminencia sobre un total de 66, 58 y 57 miembros distintos de tribunales, respectivamente. El dato más interesante que proporciona la Tabla 3 es que existe una importante diferencia entre los valores que presentan las siete primeras posiciones y el resto de miembros de la red. Además, es necesario señalar que en estas siete primeras posiciones no se producen cambios respecto a la centralidad de grado y el vecindario. Es decir, son los profesores que en tribunales de tesis han presidido no sólo sobre más actores de la red, sino también sobre más actores distintos. Otra cuestión destacable es que menos de una cuarta parte de los actores (62 profesores de entre los 255) ha ejercido el papel de presidente de un tribunal de tesis.

TABLA 3
CENTRALIDAD EN LA PREEMINENCIA DE LOS PRESIDENTES DE TRIBUNAL

<i>Centralidad Grado Salida</i>		<i>Vecindario Salida</i>		<i>Intermediación Normalizada</i>	
MONTESIN	154	MONTESIN	66	GONZALO	3,37737584
RIVEROP	115	RIVEROP	58	LOPEZDIA	3,01374555
LOPEZDIA	107	LOPEZDIA	57	TUAJ	2,64792466
CANIBANO	87	CANIBANO	47	MONTESIN	2,47296214
GONZALO	74	GONZALO	44	SIERRAG	2,21917725
SFVALDJL	53	SFVALDJL	39	SFVALDJL	1,84448731
LUENGOMP	48	LUENGOMP	30	NORVERTO	1,82226813
AMELCONS	38	SIERRAG	30	CANIBANO	1,66355419
SIERRAG	38	AMELCONS	29	LUENGOMP	1,48654091
RAMOSR	37	SERRASV	28	MARTGAFJ	1,4820832
SERRASV	35	GARMARTV	22	GARMARTV	1,40957069
GARMARTV	34	MIRESTRF	22	RIVEROP	1,28925121

(Continúa pág. sig.)

TABLA 3 (Cont.)
CENTRALIDAD EN LA PREEMINENCIA DE LOS PRESIDENTES DE TRIBUNAL

<i>Centralidad Grado Salida</i>		<i>Vecindario Salida</i>		<i>Intermediación Normalizada</i>	
NORVERTO	31	NORVERTO	22	MIRESTRF	1,1625427
CASANOPI	29	RIVEROJ	22	URIASJ	1,15720189
MIRESTRF	27	CASANOPI	21	CASANOPI	1,06984544
RIVEROJ	25	RAMOSR	21	FLORESCM	0,96558017
URIASJ	25	URIASJ	21	LAINZJA	0,95070881
TUJAJ	20	TUJAJ	18	AMELCONS	0,88737607
BESTEIRO	19	CARRASFF	16	CARRASFF	0,88352048
CARRASFF	19	CUADRAEA	16	SERRASV	0,72096604
BLANCODI	18	BESTEIRO	15	GABASTF	0,71656948
SANCHEAG	18	GABASTF	15	CUADRAEA	0,70213526
CUADRAEA	17	FDEZPIJM	14	BLANCODI	0,67622769
FDEZPIJM	17	SAEZANGE	13	LAFFARGA	0,65968758
SAEZANGE	16	SANCHEAG	13	BROTORJ	0,52609956

La red que se deriva de la relación de ascendencia presenta algunos miembros aislados, debido a que algunos de los que ejercieron como presidentes en los tribunales de tesis correspondientes no pertenecían al campo de la Contabilidad, aunque la tesis y sus compañeros de tribunal sí lo fueran. Esto ocurre, por ejemplo, con algunos profesores de Finanzas que se excluyeron de la red. Por otro lado, el coeficiente *clustering* es ligeramente superior al obtenido para la relación anterior (0,346), siendo esto indicativo de una mayor tendencia a formar grupos cohesionados de profesores que, en este caso, puede explicarse por el papel de conexión que juega el presidente del tribunal.

Los análisis realizados para encontrar subgrupos en la red derivada de la relación de ascendencia, ni han dado resultados concluyentes, ni permiten una interpretación coherente. Respecto al análisis sobre la existencia de un núcleo o core en la red, de nuevo se ha usado la doble opción de considerar las relaciones con su peso y sin él. En el primer caso, el resultado es un núcleo reducido compuesto por sólo tres miembros más centrales de la red: López Díaz, Montesinos y Pedro Rivero, quienes además tienen unas fuertes relaciones entre sí. En el segundo caso, el núcleo vuelve a presentar un número elevado de integrantes, todos ellos con un perfil de catedráticos que han sido presidentes de tribunales en varias ocasiones.

6. LA PRESENCIA CONJUNTA EN TRIBUNALES DE TESIS DOCTORALES

La presencia conjunta en tribunales de tesis constituye la tercera relación estudiada. El análisis de la red derivada de esta relación, proporciona una densidad del 7,44% de los vínculos posibles. Este nivel de relaciones ya es moderadamente alto y muestra que los 255

miembros de la red, tienen una considerable cohesión entre sí y han tenido la oportunidad de compartir labores en los tribunales de tesis con otros muchos miembros de la red.

En relación a la centralización de grado, dado que se trata de una relación simétrica y recíproca, su dirección es irrelevante como se demuestra en la Tabla 1. Su nivel es considerable con respecto a las anteriores redes (28,1%), pudiendo concluirse que sí existen posiciones centrales entre los profesores de Contabilidad que juzgan las tesis doctorales. Esta centralización no es tan alta en el valor de intermediación (6,3%), mostrándose así una red relativamente centralizada y bien conectada, en la que sus miembros tienen acceso a través de diferentes caminos.

TABLA 4
CENTRALIDAD EN LA PRESENCIA CONJUNTA EN TRIBUNALES

<i>Centralidad Grado</i>		<i>Vecindario</i>		<i>Intermediación Normalizada</i>	
LOPEZDIA	269	LOPEZDIA	90	TUAJ	6,80112267
MONTESIN	246	TUAJ	90	ROARIZAL	6,37453604
SIERRAG	239	MONTESIN	86	LOPEZDIA	5,80366612
TUAJ	239	SIERRAG	82	MONTESIN	4,9076581
LUENGOMP	220	LUENGOMP	81	LUENGOMP	4,54296398
ROARIZAL	200	ROARIZAL	80	GONZALO	4,4363904
GONZALO	197	GONZALO	78	SIERRAG	4,41848946
RIVEROP	196	RIVEROP	76	RIVEROP	4,27595854
MARTGAFJ	188	SFVALDJL	74	SFVALDJL	4,1730814
SFVALDJL	179	LAFFARGA	72	CARRASDD	4,14619017
CARRASDD	163	LAINZJA	72	NORVERTO	4,04382658
LAINZJA	162	NORVERTO	72	LAINZJA	3,9008925
NORVERTO	161	MARTGAFJ	69	CARRASFF	3,2793498
LAFFARGA	153	CARRASDD	68	MARTGAFJ	3,18716669
CANIBANO	130	CANIBANO	62	CANIBANO	3,0028131
BLANCODI	129	BLANCODI	57	LAFFARGA	2,81334114
PIEDRAHF	126	MALLORC	53	MALLORC	2,40442514
GARBENAU	104	CARRASFF	52	GABASTF	2,3769269
URIASJ	98	GABASTF	51	CASTELLO	2,10843539
CARRASFF	92	GARBENAU	51	BLANCODI	2,05965424
MALLORC	91	URIASJ	51	PIEDRAHF	2,00680351
PRADOLJM	89	PIEDRAHF	49	VALLVERJ	1,95734966
GABASTF	87	SERRASV	49	URIASJ	1,65086901
GINERINB	86	MCHURIAQ	48	GARBENAU	1,61324155
SERRASV	81	CORONARE	46	RIPOLLV	1,51512563

La centralidad de los miembros de la red derivada de la relación de presencia conjunta, aparece recogida en la Tabla 4. En la misma se puede apreciar a un grupo de profesores muy activo en la presencia en tribunales de tesis doctorales y que han compartido este evento con otros muchos profesores de Contabilidad durante el periodo señalado (Lopez Díaz, Sierra, Tua, Montesinos, Luengo, Rodríguez Ariza, Gonzalo, Pedro Rivero, etc.). El mayor valor en la centralidad de grado lo tiene López Díaz con 269, quien comparte la primera posición con Tua en cuanto al número de doctores con los que ha colaborado en tribunales, ambos con noventa profesores en su vecindario. La centralidad de intermediación es algo mayor para Tua, Rodríguez Ariza y López Díaz, quienes pueden aprovechar algo su papel de intermediación entre partes de la red relativamente inconexas entre sí.

Al igual que las otras dos redes analizadas, esta red está totalmente conectada, presentando un coeficiente *clustering* que duplica el de las dos relaciones anteriormente analizadas. Esta gran diferencia se debe en parte a que se han conformado grupos completamente relacionados entre sí y también en parte, a que se produce una pauta en las relaciones globales de presencia en tribunales de tesis en Contabilidad, por la que los subgrupos muestran una gran cohesión interna. Esto significa que los integrantes de los subgrupos cuentan preferentemente con sus pares dentro de sus subgrupos a la hora de participar en el evento que se viene analizando.

En cuanto a los grandes subgrupos que aparecen en la red derivada de la relación de presencia conjunta, el análisis muestra la existencia de dos agrupaciones de profesores relativamente separadas entre sí. Una interpretación posible de estas dos agrupaciones sugeriría que el punto de referencia básico para cada una de ellas, son los profesores de la Universidad Autónoma de Madrid y los de la Universidad Complutense, respectivamente.

Finalmente, el núcleo de la red está conformado por 19 doctores (BLANCODI, CANIBANO, CARRASDD, GARBENAU, GONZALO, LAFFARGA, LAINEZJA, LOPEZDIA, LUENGOMP, MARTGAFJ, MCONESAI, MONTESIN, NORVERTO, PIEDRAHF, RIVEROP, ROARIZAL, SFVALDJL, SIERRAG, TUAJ). De nuevo son catedráticos con posiciones centrales en la red y que ya venían mostrándose como miembros destacados dentro de las restantes redes analizadas.

7. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El objetivo de esta investigación es explorar y describir las características de la estructura social generada por las relaciones entre los académicos españoles del área de Contabilidad, para lo que se ha efectuado un análisis de un evento académico y social como es la lectura de la tesis doctoral. En términos globales se han examinado 383 tesis doctorales defendidas entre 1995 y 2004 que han dado lugar a la definición de una red social de 255 académicos contables.

Los resultados obtenidos de análisis de redes muestran una estructura social que, aunque sea de modo informal, es conocida y reconocible por la comunidad académica del área de Contabilidad.

Aparecen en dicha estructura socio-académica una serie de miembros relevantes de la red que ocupan las posiciones más centrales en el entramado social; una división en subgrupos ligados a personas, a universidades o a grupos de departamentos vinculados entre sí; y también una diferenciación entre quienes ocupan posiciones centrales y periféricas de la

red. Aunque va más allá de los objetivos del presente trabajo, se puede especular que dicha estructura social tiene su origen en la propia historia del área de Contabilidad, en las características de sus actores centrales y en las interacciones que el conjunto de actores han desarrollado en el pasado. También se observaron características similares en la estructura de las redes en estudios anteriores efectuados en el área de Organización de Empresas y de Comercialización e Investigación de Mercados con una metodología similar, aunque los horizontes temporales y otros aspectos metodológicos variaron ligeramente (Casanueva y Espasandín, 2004, 2007).

La estructura socio-académica estudiada aquí ha sido generada a partir de las relaciones que se producen en los tribunales de tesis, por lo que una posible limitación estriba en no recoger totalmente la estructura social general de la Contabilidad en España. A pesar de ello, se comprueba cómo existen patrones de relaciones sociales que hemos encontrado —factores sociológicos según Khun (1962)—.

Estas conclusiones se ven limitadas por las características propias de la investigación, por el contexto en que se ha desarrollado y por las decisiones tomadas por los investigadores. La propia consideración de la investigación como un estudio exploratorio que se ha querido nutrir de información real y crear conocimiento a partir de un enfoque inductivo, significa la consideración parcial de las aportaciones teóricas que hubieran partido de un modelo más formal para trabajar con los datos. De igual forma, el hecho de que se haya trabajado sólo con un tipo parcial de datos, las relaciones derivadas de los tribunales de las tesis doctorales, hace que la perspectiva utilizada y las evidencias encontradas tengan un carácter necesariamente limitado a un tipo de relación social entre los científicos. Incluso la construcción de los indicadores para medir las distintas variables que se han relacionado, ha sido rudimentario y simple, por lo que podrían ser objeto de mejoras posteriores.

Las líneas de investigación futura siguen el punto exacto en donde se ha detenido este trabajo y representan sus extensiones lógicas. A un primer nivel, se trataba de un estudio parcial sobre un conjunto limitado de datos relacionales que afectan a la red global de profesores universitarios e investigadores del área de Contabilidad en España. Por tanto, una extensión lógica es la incorporación al análisis de otras relaciones como las coautorías, la pertenencia a asociaciones académicas y profesionales, la presencia conjunta en eventos, los intercambios entre universidades, etc. La explotación de los resultados en otras áreas afines y la comparación entre áreas relacionadas también puede arrojar interesantes resultados. Asimismo, sería interesante comprobar si estas interacciones personales pueden condicionar de alguna forma la actividad académica y científica, en particular haciendo que elecciones que deberían tener un carácter únicamente científico se vean influidas por factores sociales. En otros niveles, la extensión de la investigación se puede hacer incorporando los elementos temporales dentro del propio análisis de redes sociales y estudiando la dinámica de redes. A nivel conceptual, la elaboración de un modelo explicativo enraizado en las teorías existentes o que incorpore nuevos conceptos como el de capital social o relacional pueden hacer avanzar a esta investigación.

8. BIBLIOGRAFÍA

ACEDO, F. J.; BARROSO, C.; GALÁN, J. L. (2006a). «The Resource Based Theory: Dissemination and Main Trends», *Strategic Management Journal*, Vol. 27, n.º 6: 497-512.

ACEDO, F. J.; BARROSO, C.; CASANUEVA, C., y GALÁN, J. L. (2006b). «Social Networks in the Field of Management», *Journal of Management Studies*, Vol. 43, n.º 5: 957-983.

ALÍA, F. (1998). *Fuentes de Información para Historiadores*, TREA, Gijón.

AMAT, O.; BLAKE, J.; GOWTHORPE, C., y OLIVERAS, E. (1998). «Análisis de autores, citas y revistas de contabilidad en España», *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, Vol. XXVII, n.º 96: 821-850.

BARABÁSI, A. L.; JEONG, H.; RAWASZ, R.; NEDA, Z.; BISHKEK, T., y SCHUBERT, A. (2002). «Evolution of the Social Network of Scientific Collaboration», *Physica A*, n.º 311.

BORGATTI, S. P.; EVERETT, M. G., y FREEMAN, L. C. (1999). *Ucinet 5 for Windows. Software for Social Network Analysis*, Analytic Technologies, Natick (EE.UU.).

BURT, R. S. (1992). *Structural Holes. The Social Structure of Competition*, Harvard University Press, Cambridge (EE.UU.).

CARMONA, S.; GUTIÉRREZ, I., y CÁMARA, M. (1999). «A Profile of European Accounting Research: Evidence from Leading Research Journals», *European Accounting Review*, Vol. 8, n.º 3: 463-480.

CASANUEVA, C., y ESPASADÍN, F. (2004). La Red Social del Área de Márketing: Relaciones entre Universidades, *XXIV International Sunbelt Social Network Conference*. Portorož (Eslovenia).

CASANUEVA, C., y ESPASANDÍN, F. (2007). «Influencia de las Relaciones Sociales en el Área de Organización de Empresa», *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, pendiente de publicación.

CRANE, D. (1972). *Invisible Colleges. Diffusion of Knowledge in Scientific Communities*, Chicago University Press, Chicago (EE.UU.).

ESCOBAR, B.; LOBO, A., y ROCHA, C.M. (2005). «La Investigación Empírica en Contabilidad de Gestión en España: Análisis de las Publicaciones Españolas», *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, Vol. XXXIV, n.º 124: 183-210.

FREEMAN, L. C. (2000). «La Centralidad en las Redes Sociales. Clarificación Conceptual», *Política y Sociedad*, n.º 33: 131-148.

HANNEMAN, R. A. (2000). Introduction to Social Networks Methods. Publicación electrónica: <http://wizard.ucr.edu/rhannema/nteworks/text/textindex.html>.

HERNÁNDEZ, E. (2005). «Un Lustró de Investigación Histórico-Contable en España (2001-2005)», *Revista de Contabilidad*, Vol. 8, n.º 15: 45-94.

KUHN, T. S. (1962). *La Estructura de las Revoluciones Científicas*, FCE, México.

LARRINAGA, C. (2005). «Producción Científica en Contabilidad: el Caso de España (1992-2002)». *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, Vol. XXXIV, n.º 125: 363-394.

MERTON, R. K. (1973). *The Sociology of Science: Theoretical and Empirical Investigations*, Chicago University Press, Chicago (EE.UU.).

MOODY, J. (2004). «The Structure of a Social Science Collaboration Network: Disciplinary Cohesion from 1963-1999», *American Sociological Review*, Vol. 69, n.º 2: 213-239.

MOLINA, J. L. (2001). *El Análisis de Redes Sociales. Una Introducción*, Ediciones Bellaterra, Barcelona.

MOLINA, J. L.; MUÑOZ, J. M.; DOMENECH, M. (2002). «Redes de Publicaciones Científicas: un Análisis de la Estructura de Coautorías», *Redes. Revista Hispana para el Análisis de Redes Sociales*, Vol. 1, n.º 3.

NEWMAN, M. (2001). «Scientific Collaboration Networks», *Physical Review E*, n.º 64.

PANOZZO, F. (1997). «The Making of the Good Academic Accountant», *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 22, n.º 5: 447-480.

PFEFFER, J.; SALANCIK, G. R. (1978). *The External Control of Organizations. A Resource Dependence Perspective*, Harper & Row, Nueva York (EE.UU.).

- RODRÍGUEZ, J. A. (1993). «La Sociología Académica», *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, n.º 64: 175-200.
- SCOTT, J. (1991). *Social Network Analysis. A Handbook*, SAGE, Londres (Reino Unido).
- 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*, n.º 7: 30-38.
- Tichy, N.; Fombrun, C. J. (1979). «Network Analysis in Organizational Settings», *Human Relations*, Vol. 32, n.º 11: 923-965.
- TORRES, C. (1993). «El Problema de la Ciencia como Institución Social», *Revista Internacional de Sociología*, n.º 4: 161-181.
- VARELA, F. J. (1998). *Conocer. Las Ciencias Cognitivas: Tendencias y Perspectivas. Cartografía de las Ideas Actuales*, Gedisa, Barcelona.
- WASSERMAN, S., y FAUST, K. (1994). *Social Network Analysis. Methods and Applications*, Cambridge University Press, Cambridge (Reino Unido).
- WELLMAN, B. (2000). «El Análisis Estructural: del Método y la Metáfora a la Teoría y la Sustancia», *Política y Sociedad*, n.º 33: 11-40.