

## ANÁLISIS DEL PROCESO COMPETITIVO EN EL MERCADO DE AUDITORÍA ESPAÑOL

**Paula Rodríguez Castro**

**Emiliano Ruiz Barbadillo**

*Universidad de Cádiz*

Este trabajo ha sido seleccionado para su publicación por: doña María Antonia GARCÍA BENAÚ, don Carlos BARROSO RODRÍGUEZ, don Juan CORBERÁ MARTÍNEZ, doña Begoña GINER INCHAUSTI y doña María Amparo RUIZ GENOVÉS.

---

### EXTRACTO

La existencia de un alto nivel de concentración del mercado de auditoría y el control que puedan ejercer unas pocas empresas en el mismo, concretamente las cuatro grandes Firmas Internacionales, ha sido objeto de estudio en muchos países y ha provocado preocupación por parte de las instituciones reguladoras, debido a las potenciales implicaciones que la concentración puede tener en el nivel de competencia que se da en el mercado (GAO, 2003, 2008; FRC, 2009; Comisión Europea, 2010; Comisión de la Competencia, 2013). En este trabajo intentamos justificar que la concentración del mercado, aun cuando resulta una variable importante para describir la estructura del mercado, no puede ser utilizada para determinar la naturaleza e intensidad de la competencia. En este sentido, proponemos una metodología acorde a la información con la que se cuenta en el mercado de auditoría y que se basa fundamentalmente en aportar medidas dinámicas del comportamiento del mercado como son las variaciones de cuotas de mercado. A través de estas medidas se analiza el proceso competitivo subyacente en la variación de los rasgos estructurales del mercado y las conductas competitivas que desarrollan las empresas en el mismo. En este sentido, el objetivo de este trabajo es aportar evidencia de la dinámica de la competencia en el mercado de auditoría español, para lo cual se propone un análisis de la intensidad de la misma a través de la movilidad intraindustrial al objeto de inferir determinadas conductas competitivas en las firmas auditoras.

**Palabras claves:** auditoría, concentración, dinámica competitiva y movilidad.

---

*Fecha de entrada:* 03-05-2013 / *Fecha de aceptación:* 08-07-2013

## ANALYSIS OF THE COMPETITIVE PROCESS IN THE SPANISH AUDIT MARKET

Paula Rodríguez Castro  
Emiliano Ruiz Barbadillo

---

### ABSTRACT

The existence of a high level of audit market concentration and the control that a few companies, namely the four major international firms, can exercise in the market, it has been studied in many countries and it has caused concern among regulatory institutions because of the potential implications that the concentration may have on the level of competition that occurs in the market (GAO, 2003, 2008; FRC, 2009; European Commission, 2010; Competition Commission, 2013). In this paper we try to justify that market concentration, even when it is an important variable to describe the structure of the market, it can not be used to determine the nature and the intensity of competition. In this sense, we propose a methodology according to the information that we have about the audit market and it is based primarily on providing dynamic measures of market behaviours, such as changes in market shares. Through these measures we analyze the underlying competitive process variation of the structural features of the market and the competitive behaviours developed by companies in the market. In this regard, the aim of this study is to provide evidence of the dynamics of competition in the Spanish audit market, for which we propose an analysis of the intensity of the competition through mobility intra-industry in order to infer the real competitive conduct of the audit firms.

**Keywords:** audit, concentration, competitive dynamics and mobility.

---

---

## Sumario

1. Introducción
2. Estructura del mercado y naturaleza de la competencia
3. Metodología para el estudio de la naturaleza de la competencia en el mercado de auditoría español
  - 3.1. Propuesta de metodología para el estudio de la intensidad competitiva en el mercado de auditoría
  - 3.2. Definición del mercado para el análisis de la dinámica competitiva
4. Análisis de la naturaleza de la competencia en el mercado global de auditoría en España
5. Análisis del mercado de auditoría por sectores de actividad
  - 5.1. Análisis estructural del mercado de auditoría atendiendo a los sectores de actividad de las empresas auditadas
  - 5.2. Análisis del proceso competitivo de los diversos submercados atendiendo al sector de actividad de la empresa auditada
6. Conclusiones

### Bibliografía

**NOTA:** El presente trabajo puede considerarse resultado del proyecto P11-SEJ-8236 de la Junta de Andalucía. (Código JEL: L10, M42).

## 1. INTRODUCCIÓN

La estructura del mercado de auditoría y el control que puedan ejercer unas pocas empresas en el mismo, concretamente las cuatro grandes Firmas Internacionales, ha sido objeto de estudio en muchos países en los últimos años. Dichos estudios ponen de manifiesto la existencia de un alto nivel de concentración del mercado, tendencia que en lugar de disminuir se encuentra en un continuo aumento. Esta situación ha provocado preocupación por parte de las instituciones reguladoras debido a las potenciales implicaciones que la concentración puede tener en el nivel de competencia que se da en el mercado (GAO, 2003, 2008; FRC, 2009; Comisión Europea, 2010). De hecho, en febrero de 2013, la Comisión para la Competencia elaboró una serie de medidas, como proponer la rotación de los auditores, para intentar reducir el elevado nivel de concentración del mercado.

La competencia es una característica deseable que deben poseer los mercados, dado que ello guiaría a eficiencias en costes, precios bajos, mayor capacidad innovadora, etc., aspectos todos ellos que mejorarían la eficiencia de funcionamiento de los mercados e incrementaría el bienestar de los consumidores. Por el contrario en un mercado de naturaleza oligopolista en el que pocos oferentes controlan un alto porcentaje de la oferta, puede darse una competencia imperfecta que posibilite que las firmas líderes del mercado desarrollen conductas anticompetitivas que, en última instancia, puedan penalizar el bienestar de los consumidores.

La relación existente entre concentración y naturaleza de la competencia ha sido sometida a estudio en el marco del paradigma Estructura-Conducta-Resultado, el cual sostiene que mientras más concentrado está un mercado menos compiten entre sí las firmas líderes. Ello es debido a que dichas firmas líderes son capaces, conscientes de su mutua interdependencia, de alcanzar acuerdos colusivos que reduzcan la intensidad de la competencia entre ellas. Bajo esta concepción, la concentración mide la distancia a un modelo de competencia perfecta y, mientras más alejada esté la estructura de un mercado de atomización de la oferta, más probable resulta que la competencia en el mismo sea imperfecta.

No obstante, la capacidad informativa de la variable concentración para calificar la naturaleza e intensidad de la competencia ha sido sometida a fuertes críticas, fundamentalmente porque hay otros aspectos que caracterizan un mercado como la diferenciación entre oferentes, la existencia de economías de escala y de alcance, la existencia de barreras de entrada, la innovación, etc., que pueden igualmente influir en la competencia de un mercado. Por todo ello el nivel de concentración puede ser considerado como una medida imperfecta de la naturaleza de la competencia, dado que puede coexistir una fuerte competencia en el mercado, en especial entre las firmas líderes del mismo, con una estructura altamente concentrada (SHERER, 1980; TIROLE, 1988).

Por esta razón en este trabajo pretendemos justificar que un adecuado análisis de la naturaleza de la competencia requiere someter a estudio indicadores sobre la movilidad dentro de la industria. La idea que subyace en el análisis de la movilidad de la industria es que la posición relativa de cada empresa dentro del mercado debe experimentar variaciones si existe una fuerte competencia entre ellas, por lo que la variación de las cuotas de mercado puede ser considerada un medida indirecta de la intensidad de la competencia y ausencia, o al menos ineficacia, de acuerdos colusivos entre las firmas líderes del mercado (JACQUEMIN, 1987). Aunque la concentración no cambie, pueden darse al mismo tiempo importantes diferencias en la distribución del tamaño de las firmas, e incluso en su posición relativa en el mercado, lo que resultará, por tanto, indicativo de una dinámica competitiva en el mismo.

En este sentido, el objetivo de nuestro estudio es obtener evidencia de la dinámica de la competencia en el mercado de auditoría español. Para ello proponemos una metodología de estudio basada en las variaciones de las cuotas de mercado de las empresas a lo largo del tiempo, a través de las cuales se analizarán dos aspectos importantes que pueden aportar una evidencia informativa del grado de rivalidad en el mercado. En primer lugar, analizaremos si existe variación en el *ranking* de las firmas que participan en el mercado partiendo de la asunción que mientras mayor sea la variabilidad en las posiciones relativas de las firmas competidoras en el mercado, mayor será la intensidad competitiva entre ellas. En segundo lugar, analizaremos la distancia o diferencia de las cuotas entre las firmas competidoras, donde vamos a asumir que el incremento de la distancia entre las firmas puede convertirse en un indicador del nivel de competencia en el mercado. Ambos indicadores nos aportarán información sobre el proceso competitivo subyacente en el mercado de auditoría español. Nuestro estudio contribuye a la literatura en varios aspectos. En primer lugar, en este trabajo se aportan estadísticas más recientes sobre la forma en la que se estructura el mercado de auditoría español en relación a estudios previos (GARCÍA-BENAU et ál., 1998; CARRERA et ál., 2005; MARTÍNEZ et ál., 2005; CASO et ál., 2011). En segundo lugar, y de forma más importante, la principal aportación de este estudio se centra en introducir medidas de movilidad intraindustrial que permitan sacar conclusiones acerca de la intensidad de la competencia que existe en el mercado de auditoría español. Nuestro estudio utiliza como muestra las empresas cotizadas en la Bolsa de Madrid. El estudio ha sido realizado sobre dos definiciones de mercado relevante como son el mercado global de auditoría de empresas cotizadas y el mercado de auditoría en los distintos sectores de actividad de las empresas auditadas. La principal conclusión que se obtiene en este trabajo es que aun a pesar del alto y creciente nivel de concentración que existe en el mercado de auditoría, la introducción de índices de movilidad pone de relieve una intensa competencia entre las firmas líderes en el mercado de auditoría.

Tras esta introducción el presente trabajo se estructura de la siguiente forma. El apartado segundo trata de realizar un análisis sintético sobre los fundamentos teóricos para analizar la intensidad de la competencia en un mercado. El apartado tercero se dedica a describir la muestra utilizada y la metodología que utilizaremos para medir la dinámica de la competencia en el mercado de auditoría. Los apartados cuarto y quinto describen los resultados que obtenemos en nuestro estudio, dedicando el último apartado a describir las conclusiones e implicaciones de la evidencia empírica obtenida.

## 2. ESTRUCTURA DEL MERCADO Y NATURALEZA DE LA COMPETENCIA

El estudio del funcionamiento real y el nivel de competencia de los mercados ha sido objeto de estudio durante décadas, siendo la teoría de la Organización Industrial la rama del conocimiento que tiene por objeto el estudio de la competencia que existe en los distintos mercados. Al objeto de analizar la competencia de un mercado es importante referirse al número de oferentes que existen en el mismo y a las cuotas de mercado de las que disfrutaban los distintos oferentes, es decir, cómo queda distribuida la oferta entre las distintas empresas representadas en el mercado. Si la oferta total del mercado se distribuye de manera similar entre todas las empresas que intervienen en el mismo, nos encontramos ante un mercado donde su estructura atomizada genera incentivos para que el mercado funcione como una competencia perfecta. Si, por ejemplo, pocos oferentes absorben un porcentaje importante de la oferta total del mercado (oligopolio), de forma que se produce una distribución desigual de la oferta entre todos los oferentes representados en el mismo, la naturaleza e intensidad de la competencia se puede ver afectada. En suma, la forma en la que se estructura un mercado, especialmente el número de competidores y la forma en la que se distribuye la actividad entre estos competidores, puede explicar la naturaleza de la competencia de un mercado.

La relación que existe entre la estructura de un mercado y el tipo de competencia que se da en el mismo ha sido el principal objeto de atención del paradigma conocido como Estructura-Conducta-Resultado, cuyas aportaciones originales fueron desarrolladas por BAIN (1951) y en el que se sustentan gran parte de los estudios sobre la naturaleza de la competencia en mercados oligopolistas. La tesis fundamental de esta corriente de estudio es que la naturaleza de la competencia de un mercado viene fundamentalmente explicada por la forma en que se estructura la oferta del mismo, y en especial por el nivel de concentración de la oferta en un número reducido de empresas. Según este paradigma la estructura concentrada del mercado condicionará las conductas que desarrollan las empresas que operan en el mismo y esta a su vez explicará los resultados que pueden obtenerse. De ello se puede deducir que el nivel de concentración es el principal determinante de la competencia en un mercado oligopolista.

El razonamiento que liga la concentración con la competencia se basa en el reducido número de empresas activas en el mercado y en el mutuo reconocimiento de las interdependencias entre ellas. Una estructura del mercado concentrada implica que la oferta total del mercado se distribuye entre un número reducido de empresas, lo cual justifica que el número reducido de empresas son conscientes de su interdependencia. El conocimiento de su interdependencia genera incentivos en las empresas líderes para alcanzar acuerdos colusivos que tengan por objeto limitar la competencia directa entre ellas. Estos acuerdos, que pueden ser alcanzados bien de forma tácita o bien de forma explícita, reducen por tanto la competencia y por ello la eficacia de funcionamiento del mercado, perjudicando de esta forma el bienestar de los consumidores, pero mejorando de forma conjunta los beneficios de las empresas líderes en el mercado (SHEPERD, 1997; TIROLE, 1988). Estas prácticas colusivas que dañan la competencia pueden tomar formas diversas tales como reparto de mercados, determinación de la oferta global, acuerdos de precios, etc., siendo esta última práctica la que ha atraído la atención de investigadores y regu-

ladores durante décadas<sup>1</sup>. En síntesis, la estructura de un mercado y, en particular, el nivel de concentración, ha sido considerada como la variable fundamental que explica la naturaleza de la competencia de un mercado, concluyéndose que mientras más concentrado esté un mercado menor será la intensidad de la competencia que en el mismo existe.

No obstante, este modelo de causalidad unidireccional entre concentración y competencia propugnado por el paradigma Estructura-Conducta-Resultado ha sido sometido a fuertes críticas, debido a que las inferencias que son obtenidas acerca de la naturaleza de la competencia no descansan en un soporte conceptual sólido. En particular no se someten a estudio los mecanismos a través de los cuales la concentración de un mercado posibilita el desarrollo de conductas anticompetitivas por parte de las empresas líderes, sino simplemente se infiere que el número reducido de competidores y los reducidos costes de coordinación en los que incurrirían estos para alcanzar acuerdos que limiten la competencia, hacen probable la colusión. En este sentido, la complejidad real del funcionamiento del mercado requiere, para analizar la competencia, tener en consideración muchas más variables que la concentración de un mercado, como son la elasticidad de la demanda, barreras de entrada y de salida en el mercado, capacidad de innovación de las empresas, existencia de economías de escala y de alcance, conducta competitiva de las empresas, etc. (BAUMOL, 1982; DEMSETZ, 1973). Estas variables no son consideradas ni explícita ni implícitamente en este paradigma, lo que puede convertir en erróneas las predicciones unidireccionales entre concentración y naturaleza de la competencia, y sobre todo en utilizar la variable concentración como un subrogado del poder de mercado.

En efecto, la naturaleza e intensidad de la competencia en un mercado es un fenómeno dinámico que pretende ser reflejado de manera estática a través de variables estructurales como la concentración. Si bien, un nivel alto de concentración que según el paradigma Estructura-Conducta-Resultado resulta sinónimo de baja competencia, podría enmascarar una intensa rivalidad entre las firmas líderes del mercado. En este sentido, una corriente de estudio dentro de la Economía Industrial somete a estudio la competencia desde una perspectiva dinámica, situando en el centro de atención la movilidad intraindustrial enfoque este que es seguido en este trabajo<sup>2</sup> (CAVES y PORTER, 1978; SCHMALENSEE, 1982; RHOADES, 1985; BALDWIN y GORECKI, 1989; CAVES, 1998). De hecho, en un mercado oligopolista, aun cuando la estructura del mercado, medida por ejemplo a través de la concentración puede no variar a lo largo del tiempo, pueden existir importantes cambios subyacentes en el número, la distribución por tamaño y en la identidad de las empresas líderes del mercado, aspectos estos que

<sup>1</sup> En efecto, una de las prácticas que posibilita los acuerdos colusivos entre las empresas líderes del mercado es que estas pueden ejercer poder de mercado, es decir, pueden tener capacidad para imponer precios por encima de los costes marginales sin que ello suponga pérdida de cuota de mercado. De esta forma es el nivel de concentración de un mercado el principal determinante de que las empresas puedan imponer precios distintos a los que prevalecerían en un mercado de competencia perfecta, y la que hace que las empresas que disfrutan de este poder puedan obtener de forma conjunta unos altos beneficios a costa de pérdida de bienestar general de los consumidores.

<sup>2</sup> Existen dos conceptualizaciones de la movilidad de las empresas en una industria: la extraindustrial que analiza las entradas y salidas de empresas del mercado y la intraindustrial que analiza los cambios en las cuotas de mercado o en el *ranking* de las empresas instaladas. Nosotros en este trabajo nos vamos a centrar en la movilidad intraindustrial para establecer el grado de competencia en el mercado.

pueden aportar una descripción más real de la intensidad de la competencia. El principal objetivo de nuestro trabajo estriba en someter a estudio los movimientos de cuota de mercado de los oferentes del mercado de auditoría español para determinar el nivel de competencia existente en el mismo.

En relación con la estructura del mercado de auditoría, múltiples estudios han puesto de manifiesto su alto nivel de concentración, donde pocas firmas, en particular las grandes Firmas Internacionales de auditoría, controlan una alta proporción de la oferta total del servicio, concentración que va aumentando con el paso del tiempo, lo que ha llevado a que determinados autores lo califiquen como un mercado oligopolista con una competencia imperfecta (CHAN, 1999; HACKENBRACK y HOGAN, 2005). Con relación al análisis de la naturaleza de la competencia en el mercado de auditoría un volumen importante de estudios han sometido a estudio el nivel de concentración del mercado para identificar el nivel de competencia (DOPUCH y SIMUNIC, 1980; DANOS y EICHENSEHER, 1986; PONG, 1999; QUICK y WOLZ, 1999; BEATTIE et ál., 2003; FRANCIS et ál., 2005; HAMILTON et ál., 2008; ABIDIN et ál., 2010) o han analizado el efecto del nivel de concentración en los precios del servicio para determinar la existencia de poder de mercado (PEARSON y TROMPETER, 1994; BANDYOPADHYAY y KAO, 2004; WILLEKENS y ACHMADI, 2003)<sup>3</sup>. Con respecto a la investigación realizada en España hemos de resaltar diversos estudios como los de GARCÍA-BENAU et ál. (1998), CARRERA et ál. (2005), MARTÍNEZ et ál. (2005) y CASO et ál. (2011) que han concluido que el mercado de auditoría español presenta una elevada concentración, corroborando los resultados obtenidos en otros países.

No obstante, estos trabajos a los que nos hemos referido suelen centrarse únicamente en aportar estadísticas estructurales basadas normalmente en los ratios de concentración y en el índice de Herfindahl, las cuales como hemos argumentado no resultan suficientes para comprender la naturaleza de la competencia de la industria. En este sentido, el objetivo de este estudio es proponer una metodología de análisis que conjugue junto a los rasgos estructurales del mercado otras medidas de la movilidad intraindustrial que reflejen el proceso competitivo subyacente en una determinada estructura de mercado. Esta metodología de estudio es especialmente pertinente para comprender la dinámica de la competencia en el mercado de auditoría, debido a la tradicional ausencia de información que caracteriza esta industria que imposibilita el desarrollo de otras metodologías de estudio (YARDLEY et ál., 1992).

### 3. METODOLOGÍA PARA EL ESTUDIO DE LA NATURALEZA DE LA COMPETENCIA EN EL MERCADO DE AUDITORÍA ESPAÑOL

Al objeto de analizar la naturaleza de la competencia en el mercado de auditoría se requiere contar con una metodología adecuada que está condicionada por el objetivo de estudio y por

---

<sup>3</sup> No obstante, hemos de señalar que estos estudios no permiten discriminar si los sobrepuestos detectados son rentas monopolistas derivadas del ejercicio del poder de mercado o sobrepuestos derivados de la reputación diferencial de la que disfrutaban las firmas líderes, por lo que en suma estos trabajos tienen limitaciones para evaluar la intensidad de la competencia en el mercado de auditoría.



la disponibilidad de los datos con los que se cuentan en la industria de la auditoría. En este epígrafe vamos a aludir en primer lugar a la metodología que vamos a proponer para analizar la naturaleza e intensidad de la competencia en el mercado de auditoría español. En concreto, vamos a desarrollar un estudio en dos fases, donde en la primera fase analizamos la estructura del mercado, a través del nivel de concentración y su evolución a lo largo del periodo estudiado, lo cual nos posibilitará tomar conocimiento sobre cómo se ha alterado la estructura del mercado. En una segunda fase, vamos a analizar el proceso competitivo dinámico que ha existido en el mercado, el cual es el causante de la estructura que se alcanza durante el periodo; el análisis dinámico del proceso competitivo se analizará a través de las variaciones de las cuotas de mercado, las cuales pondrán de relieve la rivalidad competitiva entre las empresas competidoras.

En segundo lugar, en este epígrafe también trataremos la descripción de la muestra que ha de servir de base para el conocimiento de la naturaleza de la competencia en el mercado de auditoría, lo que en suma implicará la definición del mercado relevante para el objeto de nuestro análisis. En este sentido, utilizaremos como muestra las empresas que cotizan en bolsa. También justificaremos la necesidad de realizar un análisis del mercado de auditoría a través de los distintos submercados donde las características de la competencia pueden resultar muy diferentes.

### 3.1. PROPUESTA DE METODOLOGÍA PARA EL ESTUDIO DE LA INTENSIDAD COMPETITIVA EN EL MERCADO DE AUDITORÍA

Como hemos descrito brevemente, el estudio que proponemos consta de dos fases. Aun cuando anteriormente hemos argumentado que el nivel de concentración de una industria no puede ser concebido en cualquier caso como el determinante principal de la naturaleza de la competencia de un mercado, el grado de concentración que presenta un mercado puede proporcionar una información valiosa sobre la estructura de un mercado que junto con la información que aportan otras variables resulta relevante para determinar el grado de competencia que se desarrolla en el mismo<sup>4</sup>. En este sentido, en la primera fase vamos a someter a estudio los rasgos estructurales del mercado de auditoría basándonos de forma particular en la concentración del mercado, para lo cual utilizaremos una serie de índices estructurales plenamente aceptados por la literatura (MOIZER y TURLEY, 1987; PONG, 1999; WILLEKENS y ACHMADI, 2003; GAO, 2003, 2008; Abidin et ál., 2010). En primer lugar, utilizaremos el índice de concentración de orden K, el cual se calcula de la siguiente forma:

---

<sup>4</sup> En este sentido, los organismos reguladores encargados de velar por la competencia en los mercados, tanto en Estados Unidos como en Europa, siguen otorgando gran importancia a la estructura del mercado como un elemento importante, aun cuando no único, para estudiar la competencia de un mercado. Ello se debe a la ausencia de estadísticas suficientes que permitan obtener información más relevante para comprender la naturaleza de la competencia del mercado, lo que ha hecho que índices estructurales de fácil cálculo, como son los ratios de concentración y el índice Herfindahl, hayan adquirido popularidad para tomar conocimiento de la naturaleza de la competencia de un mercado.

$$C_k = \sum_{i=1}^k S_i \tag{1}$$

Donde  $C_k$  es la cuota de mercado de  $k$  firmas y  $s_i$  la cuota de mercado de cada una. El índice de concentración de orden  $k$ , por ejemplo  $C_4$ , expresa la proporción del mercado de auditoría que puede ser atribuido a cuatro empresas de auditoría, el cual adquiere especial relevancia en nuestro estudio dado que son las cuatro Firmas Internacionales de auditoría las que controlan el mercado a nivel internacional. Sin embargo, la utilización de estos índices lleva aparejada una serie de inconvenientes como, por ejemplo, que no tienen en consideración la distribución completa del tamaño del mercado, ya que no reflejan ni los procesos de entrada y salida en la industria, ni los cambios en las posiciones relativas de las  $k$  mayores empresas. Por este motivo, se ha usado adicionalmente el índice de Herfindahl, el cual se calcula a través de la suma ponderada de las cuotas de mercado de todas las firmas de auditoría que participan en el mismo, donde la ponderación que se otorga a cada una viene determinada por su propia cuota alcanzada. Este índice puede alcanzar valores entre el 0 y 1, donde el valor 0 significa que la concentración es mínima (mercado repartido más o menos de forma equitativa) y el valor 1 que significa que el mercado se encuentra controlado por una sola empresa. Su forma de cálculo es la siguiente:

$$H = \sum_{i=1}^n S_i^2 \tag{2}$$

Donde  $s_i$  es la cuota de mercado de la  $i$ ésima firma y  $n$  el total de firmas del mercado<sup>5</sup>. Por último, vamos a utilizar el denominado Número Equivalente (**Ne**) a partir del índice de Herfindahl. Dicho número fue definido por ADELMAN como:  $NE = 1/H$ , y sirve para obtener una visión de la estructura de mercado, ya que representa el número de empresas de igual tamaño que deberían participar en un mercado teórico con el mismo nivel de concentración observado.

Con estos tres índices pretendemos describir la estructura del mercado de auditoría y derivar, en función de la capacidad informativa de estos índices, algunas cuestiones sobre la naturaleza competitiva del mismo. En especial propondremos un análisis de la evolución de los rasgos estructurales del mercado de auditoría en España entre los años 2002 y 2010. El objetivo fundamental es realizar un análisis de estática comparativa entre los dos periodos, que nos permita alcanzar conclusiones sobre el cambio de la estructura del mercado de auditoría a lo largo de la dimensión temporal objeto de nuestro estudio.

<sup>5</sup> La comparación entre los índices  $C_k$  y  $H$  revela que ambos tienen ventajas y desventajas. Por una parte, Herfindahl tiene una serie de propiedades de consistencia que un buen índice debe cumplir como: no ambiguo, invariante a la escala, cardinalidad, etc. Sin embargo  $C_k$  se usa con más frecuencia, ya que es más fácil de calcular e interpretar y exige información solo sobre las  $k$  mayores empresas en relación con el mercado total. En cualquier caso, existe una correlación muy alta entre los valores de  $C_k$  y  $H$ , lo que indica que la pérdida de información del primero con respecto al segundo es poco significativa.

En la segunda fase de nuestro estudio analizaremos el proceso competitivo subyacente que ha tenido lugar en el mercado de auditoría durante el periodo estudiado, es decir, partiendo de la estructura del mercado en el año 2002, se explicará la estructura del mercado que se alcanza en el año 2010, debido a que el grado de competencia de un mercado no solo está relacionado con el nivel de concentración, sino que también depende de la forma en que evolucionan las cuotas de mercado y la posición relativa de las firmas a lo largo del tiempo (CABRAL, 1997). Este proceso competitivo tiene por objeto analizar la dinámica o movilidad que ha existido en el mercado, para cuyo análisis nos centraremos en las variaciones de cuota de mercado de los distintos competidores, las cuales reflejarán la intensidad competitiva que se produce en el mismo (BALDWIN y GORECKI, 1989). Las variaciones de cuota que se perciban serán la base para calcular dos índices a través de los que pretendemos conocer la dinámica del proceso competitivo. El primero de ellos es el coeficiente de correlación por rangos de Spearman, el cual nos permitirá analizar si se han producido alteraciones en la posición relativa o *ranking* que las distintas firmas ocupan a lo largo del periodo objeto de estudio. El coeficiente de correlación por rangos de Spearman será calculado aplicando la siguiente fórmula:

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum d^2}{n(n^2 - 1)} \quad [3]$$

Donde  $r_s$  es el coeficiente de correlación por rangos de Spearman,  $d$  la diferencia entre rangos que en nuestro caso serán las diferencias de posiciones en el *ranking* que ocupan las diferentes firmas competidoras y  $n$  el número de competidores. Al objeto de nuestro estudio resulta importante atender tanto al valor que toma este coeficiente, como a la significación del mismo. El coeficiente puede alcanzar valores entre  $-1$  y  $1$ . Si atendemos únicamente a los valores extremos, el coeficiente tomará valor  $-1$  cuando se invierten totalmente las posiciones en el *ranking* de las firmas competidoras a lo largo del periodo objeto de estudio, de lo que se podrá inferir que ha existido una fuerte competencia entre las empresas en el mercado. Por el contrario, el coeficiente tomará el valor  $1$  cuando se mantiene el rango durante el periodo objeto de estudio, de lo que podremos deducir que no ha existido rivalidad entre las empresas en el mercado. Otra cuestión importante a resaltar es que la correlación de rangos puede resultar significativa o no. En principio cuando las correlaciones son no significativas puede hablarse de existencia de intensidad competitiva. Cuando las correlaciones son negativas y significativas es donde más intenso es el proceso competitivo existente en el mercado, mientras que si la correlación es positiva y significativa es donde el proceso competitivo es menos intenso.

No obstante, este coeficiente solo resulta sensible a los «saltos» de rangos que se perciben en el mercado, no siendo sensible, por el contrario, a las variaciones de cuota de mercado que se producen en las firmas que no dan lugar a alteraciones en el *ranking*. Para analizar esta dimensión más cuantitativa del proceso competitivo vamos a utilizar el índice de Gini, el cual mide la desigualdad de las cuotas de mercado entre las empresas competidoras. El coeficiente de Gini puede variar entre  $0$  y  $1$ . El valor  $0$  refleja una situación de igualdad absoluta entre las cuotas de mercado de todos los intervinientes en el mercado, mientras que toma valor  $1$  cuando existe una fuerte desigualdad en la representación en el mercado de los distintos competidores. El índice de Gini será calculado de la siguiente forma:

$$Gini_t = \left( \frac{2}{n_t^2 \bar{X}_t} \right) \sum_{i=1}^{n_t} \left[ \left( i - \frac{n_t + 1}{2} \right) X_{t,i} \right] \quad [4]$$

Donde  $n$  es igual al número de competidores en el mercado en un momento del tiempo determinado,  $\bar{X}_t$  es igual a la media de la cuota de mercado de todos los competidores y  $X_{t,i}$  es igual a la cuota de mercado de cada uno de los competidores. Al objeto de nuestro estudio compararemos el valor que alcanza el índice en el año 2002 y en el 2010. Si el índice crece se pondrá de manifiesto que el proceso competitivo realizado tiende a aumentar la desigualdad de las firmas competidoras, lo cual implicará incluso que puede llegarse a situaciones de monopolio. Si por el contrario el índice disminuye revelará que el proceso competitivo ha deparado una igualación en la participación en el mercado de los distintos competidores, lo que será sintomático de rivalidad competitiva entre las firmas (ABIDIN et ál., 2010; DUNN et ál., 2011).

### 3.2. DEFINICIÓN DEL MERCADO PARA EL ANÁLISIS DE LA DINÁMICA COMPETITIVA

Para realizar este estudio, hemos utilizado la información contable de las empresas que cotizan en Bolsa, obtenida a través de los Registros Públicos de la Comisión Nacional del Mercado de Valores. La muestra tiene un horizonte temporal de nueve años, desde el 2002 hasta el 2010, ambos incluidos. Se selecciona dicho periodo porque es a partir de 2002 cuando se hace obligatorio revelar, a través de la conocida como Ley Financiera, en las cuentas anuales la remuneración de los auditores por todos los conceptos, separando los honorarios percibidos por los trabajos de auditoría, de los facturados por la prestación de servicios adicionales. Aun cuando obviamente la utilización de esta reducida muestra en relación con la población total de empresas obligadas a auditarse puede generar sesgo en nuestro estudio, la elección de dicha muestra se debe a razones objetivas. En primer lugar, solo para las empresas cotizadas contamos con información sobre los honorarios de auditoría desde 2002. En efecto, la Ley Financiera solo obligaba a estas empresas a revelar los honorarios, y dado que como MOIZER y TURLEY (1987) señalan los honorarios de auditoría son los mejores subrogados para inferir la cuota de mercado de la que disfrutaban los distintos auditores, solo para estas empresas puede aportarse estadísticas fiables sobre la estructura del mercado. En segundo lugar, aun cuando se trata de una muestra reducida en términos cuantitativos, no lo es en términos cualitativos dada la importancia social y económica que tienen para la economía española estas empresas. En último lugar, la utilización de estas empresas permite realizar comparaciones con estudios previos tanto españoles como internacionales, en los que también se han utilizado como muestra las empresas cotizadas debido a la mayor facilidad de disponer de los datos para analizar la competencia en el mercado de auditoría.

Para cada empresa se ha obtenido la información necesaria para hacer frente a los objetivos de este estudio, en particular para todo el periodo de análisis hemos obtenido datos sobre el auditor que realiza el servicio, su adscripción sectorial, su tamaño medido a través del importe del activo y el total de honorarios pagados al auditor. No obstante, dado que nuestro objetivo es ana-

lizar la dinámica de la competencia en el mercado de auditoría, solo procederemos, a través de un ejercicio de estática comparativa, a analizar la situación del mercado en el 2002 y en el 2010. En este sentido, contamos con 180 empresas auditadas y 37 firmas de auditoría en el ejercicio 2002, y 131 empresas auditadas y 15 firmas de auditoría en el ejercicio 2010. Tanto firmas auditoras como empresas auditadas sufren una disminución paulatina con el paso de los años, pero en el caso del número de firmas de auditoría es más drástico ya que disminuyen en 9 años en más de un 55 % cuando el número de empresas a auditar no lo hace en la misma proporción. Ello sugiere que para el mercado de auditoría de las empresas cotizadas existen unas claras barreras de entrada para las medianas y pequeñas auditoras.

Unido al análisis del mercado global, en este trabajo proponemos igualmente realizar nuestro análisis en distintos submercados que a efectos de análisis de la dinámica e intensidad se conviertan en mercado relevante. El mercado relevante es aquel que refleja adecuadamente las restricciones competitivas entre los diferentes oferentes, de tal forma que en los mismos los diferentes oferentes pueden ser considerados sustitutos perfectos. Dado que en cada mercado relevante pueden darse circunstancias distintas respecto a la naturaleza de la demanda, es necesario, en orden a sacar conclusiones relevantes sobre la dinámica de la competencia, precisar los diversos submercados en los que puede ser dividida la industria de la auditoría. En este sentido, como han resaltado diversos estudios (KWON, 1996; GRAMLING y STONE, 2001), la naturaleza de la competencia no resulta homogénea entre los distintos sectores de actividad en el que la empresa auditada opera y de ahí la importancia de analizar la naturaleza de la competencia del mercado de auditoría atendiendo al sector de actividad de la empresa auditada (DANOS y EICHENSEHER, 1986; HOGAN y JETER, 1999; GRAMLING y STONE, 2001).

Ello se debe fundamentalmente a que el conocimiento requerido para el ejercicio de la actividad de la auditoría no es similar en todos los sectores de actividad. En este sentido, si una firma quiere ofertar sus servicios en un sector que requiere conocimiento especializado, debe incurrir en costes importantes para adquirir el conocimiento específico necesario. Estos importantes costes explican que no todas las firmas pueden adquirir el conocimiento especializado necesario para ofertar los servicios en sectores donde se requiera especialización (CRASWELL y TAYLOR, 1991; CRASWELL et ál., 1995; BALSAM et ál., 2003). Por ello la especialización necesaria que existe en determinados sectores de actividad se convierte en una fuerte barrera de entrada que puede explicar una dinámica competitiva distinta dependiendo del sector de actividad en el que la empresa auditada desarrolle su actividad (GRAMLING y STONE, 2001). Para someter a estudio los diversos submercados que son relevantes al objeto de estudiar la dinámica competitiva se ha clasificado la muestra por sectores de actividad tal como se refleja en la **tabla 1**<sup>6</sup>, donde la columna E representa el número de empresas auditadas y la columna F, el número de firmas de auditoría.

<sup>6</sup> Para realizar una clasificación sectorial de las empresas que conforman la muestra utilizada, hemos usado la vigente en la Bolsa de Madrid desde el año 2005. Si bien es cierto, en dicha clasificación aparecen 7 sectores claramente diferenciados, pero nosotros basándonos en estudios previos usaremos una subclasificación más amplia para así obtener una evidencia empírica más realista de la dinámica competitiva en el mercado.

Tabla 1. Distribución sectorial de las sociedades del mercado continuo 2002 y 2010

	2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008		2009		2010			
	E	F	E	F	E	F	E	F	E	F	E	F	E	F	E	F	E	F		
Petróleo y energía .....	17	9	16	8	8	19	8	18	7	18	8	17	7	15	5	13	6	12	6	
Minerales, metales, transformación, fabric. y montaje .....	23	10	21	8	8	19	7	19	7	18	7	17	6	16	5	13	3	12	3	
Construcción y materiales de construcc.	14	2	13	3	3	12	3	12	3	12	3	12	3	12	3	11	3	11	2	
Industria química, Ingeniería y otros ....	6	5	7	5	5	8	9	9	5	9	6	8	5	8	5	8	4	8	3	
Alimentación y bebidas .....	18	8	17	8	7	16	7	16	7	15	7	15	7	15	7	13	5	13	5	
Textil, vestido y calzado .....	7	3	7	4	7	5	7	5	6	6	5	6	5	6	5	6	5	6	5	
Papel y artes gráficas .....	11	5	10	5	5	9	8	8	4	8	5	8	5	7	5	7	5	7	5	
Productos farmacéuticos .....	5	5	5	5	5	7	7	4	4	7	4	7	4	7	4	7	4	7	4	
Ocio y turismo .....	5	3	4	2	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	
Comunicación y publicidad .....	6	3	7	3	7	3	6	2	7	2	7	2	7	2	6	3	6	3	3	
Transportes distribución .....	17	9	12	7	14	7	11	5	10	5	10	5	10	5	8	3	7	3	4	
Servicios financieros .....	7	2	7	2	8	2	8	2	8	2	8	2	8	2	8	2	8	2	9	3
Tecnología .....	10	4	10	4	9	4	8	3	8	4	8	3	8	3	8	3	8	4	4	
Inmobiliarias .....	34	18	34	19	33	19	31	16	27	14	27	14	24	11	24	10	22	8	22	
<b>Total .....</b>	<b>180</b>		<b>170</b>		<b>171</b>		<b>163</b>		<b>156</b>		<b>143</b>		<b>150</b>		<b>132</b>		<b>131</b>			

En lo que sigue procederemos a realizar el análisis empírico de la dinámica de la competencia en el mercado de auditoría español. En el epígrafe 4, lo haremos sobre el mercado global formado por todas las empresas cotizadas en bolsa y en el epígrafe 5, lo haremos atendiendo al sector de actividad de las empresas sometidas a auditoría.

#### 4. ANÁLISIS DE LA NATURALEZA DE LA COMPETENCIA EN EL MERCADO GLOBAL DE AUDITORÍA EN ESPAÑA

Como hemos comentado en el epígrafe anterior para someter a estudio la naturaleza de la competencia en el mercado de auditoría ha de comenzarse por analizar los rasgos estructurales del mismo, en particular cómo se distribuye la actividad del mercado entre los distintos oferentes. En este sentido, para hacer frente a este objetivo presentaremos información sobre los diversos índices descritos anteriormente que nos permita realizar un ejercicio de estática comparativa entre los rasgos estructurales del mercado en el 2002 y en el 2010. Para ello en la **tabla 2** se muestran los resultados que se alcanzan para los años 2002 y 2010 del índice de concentración, el índice Herfindahl y el número equivalente<sup>7</sup>:

Tabla 2. Índices estructurales del mercado 2002-2010

Año/Índice	C4	H	N.º equivalente	N.º firmas de auditoría
2002	95,19 %	0,50	2	37
2010	98,44 %	0,34	3	15

De los datos reflejados en la **tabla 2** se obtienen una serie de conclusiones relevantes. En primer lugar, si atendemos al índice C4, y tal como revelan los estudios previos sobre el mercado de auditoría español (GARCÍA-BENAU et ál., 1998; CARRERA et ál., 2005; MARTÍNEZ et ál., 2005 y CASO et ál., 2011), está altamente concentrado ajustándose pues a un mercado de naturaleza oligopolista en el que pocas empresas de un gran tamaño destacan sobre otras de una sensible menor dimensión. Si atendemos a configuraciones del mercado aportadas por la teoría de la organización, el mercado de auditoría en España, como ocurre en el resto de países<sup>8</sup>, puede ser concebido

<sup>7</sup> El análisis de los índices estructurales por ejercicios individuales no aporta evidencia adicional a la que se obtiene utilizando únicamente estos dos ejercicios como representativos de la dimensión temporal que es objeto de nuestro estudio.

<sup>8</sup> Si comparamos estos datos con los que presentan otros países, vemos como para el caso de los Estados Unidos, el porcentaje que se encuentra en manos de las Big Four es del 94% (GAO, 2008) y para el Reino Unido, para el conjunto de empresas del FTSE 350, la cuota representa un 99% (OXERA 2006); por lo que nuestros resultados se encuentran en concordancia con los del resto del mercado internacional, poniendo de relieve el alto nivel de concentración que presenta dicho mercado.

como un oligopolio estrecho (SHEPHERD, 1997). De esta forma, puede concluirse que las grandes Firms Internacionales de auditoría, a las que se refieren los datos reflejados en el índice de concentración, controlan casi en su totalidad el mercado de auditoría de las empresas españolas que cotizan en bolsa, lo que permite sugerir que el nombre de marca y la reputación de la que disfrutaban dichas firmas se convierte en un fuerte determinante de la elección de auditor en este estrato de mercado, y por tanto en una poderosa barrera de entrada para el resto de firmas de auditoría intervinientes en el mercado. En segundo lugar, los niveles de concentración van creciendo a lo largo de la dimensión temporal objeto de nuestro estudio, aunque el crecimiento no es excesivamente relevante dada la alta concentración de la que se parte. La concentración llega en el ejercicio 2010 a un importe cercano al 99% de todo el mercado, lo que supone un importante proceso de expulsión de las firmas auditoras de menor dimensión. En efecto, puede observarse que mientras el número de firmas que participaban en el mercado de auditoría de las empresas cotizadas se situaba en 37 para el año 2002, se ve reducido de forma ostensible hasta 15 en el año 2010<sup>9</sup>.

Al objeto de profundizar en los rasgos estructurales del mercado de auditoría español, y si nos centramos en el índice de Herfindahl vemos, en primer lugar, que muestra valores altos, lo que es indicativo de un mercado altamente concentrado si es admitido el criterio tradicional de considerar un índice superior al 0,18 como un elevado nivel de concentración (GAO, 2008, pág. 16)<sup>10</sup>. También puede apreciarse que el índice se reduce en el año 2010 respecto al 2002 lo que implica alcanzar una estructura de mercado más competitiva. Ello se ve claramente reflejado si atendemos al valor que adquiere el denominado número equivalente (*Ne*) a partir del índice de Herfindahl. Los resultados indican que para el año 2002 el mercado español puede ser equiparado teóricamente con un oligopolio de 2 empresas, sin embargo, para el año 2010 otra empresa, de las cuatro grandes Firms Internacionales, adquiere relevancia desde el punto de vista de la competencia. El mayor número de empresas compitiendo en esta estructura concentrada puede estar revelando cierta intensidad competitiva en el mercado, y por ello ausencia de acuerdos colusivos. Estos resultados conducen a la misma conclusión en términos generales a los obtenidos en estudios anteriores (GARCÍA-BENAU et ál., 1998; CARRERA et ál., 2005; MARTÍNEZ et ál., 2005 y CASO et ál., 2011); es decir, el mercado de auditoría español presenta una elevada concentración, aunque en porcentajes concretos difieren. Dicha diferencia no menoscaba la importancia de los resultados obtenidos, ya que es debida al sesgo producido en la muestra utilizada y al uso de diferentes subrogados de actividad a la hora de calcular los índices de concentración.

<sup>9</sup> Lo cual implica que el número restante de firmas auditoras participantes en el mercado en el 2010, en concreto, 11 firmas, se reparten una cuota de mercado del 1,5%.

<sup>10</sup> En este sentido, hemos de señalar que los niveles de concentración calculados a través de dicho índice en los Estados Unidos y recogidos en el Informe GAO (2008) muestran para el 2006 un resultado de 0,23, lo que supone 17 décimas por debajo del resultado obtenido en nuestro país ese mismo año. En el Reino Unido, los resultados recogidos en el informe OXERA (2006) también muestran datos inferiores a los españoles, ya que por ejemplo para el 2004 el índice Herfindahl fue del 0,256 y, para el mercado español, del 0,53. Incluso si vemos los resultados para las compañías incluidas en el FTSE 100, las cuales presentan un perfil más similar al de las empresas que cotizan en el mercado continuo español, el índice de Herfindahl del 2004 fue de 0,28, casi el 50% inferior al obtenido en nuestro país tomando como subrogado los honorarios.



Como ya señalábamos, el uso únicamente de índices estructurales no permite alcanzar conclusiones sobre la naturaleza de la competencia dado que presenta información estática. Por lo que para profundizar en el proceso competitivo debemos analizar las cuotas de mercado de las que disfrutaban las empresas líderes, lo que nos va a permitir por una parte analizar el grado de penetración de las distintas firmas en una industria y el perfil especializado que las caracteriza a estas (CRASWELL et ál., 1995; FERGUSSON et ál., 2006; DUNN et ál., 2011). Por otra parte, y como ya justificábamos anteriormente, el análisis de la variación de las cuotas de mercado en un mercado oligopolista aporta una información extremadamente relevante para evaluar la intensidad de la competencia entre las empresas líderes del mercado, dado que se pondrán de manifiesto las transferencias de cuota entre los perdedores y los ganadores en el mercado. La información sobre las cuotas de mercado de las diversas firmas auditoras en los ejercicios 2002 y 2010 aparece en la **tabla 3**, donde entre paréntesis se ha indicado el *ranking* que ocupan en el mercado en cada ejercicio. Igualmente, en la tabla, se muestra información sobre los resultados obtenidos para el índice de Gini y el coeficiente de correlación de rangos.

Tabla 3. Cuota de mercado de las Firmas Internacionales y resto de firmas.  
Índice de Gini y correlación por rangos

Año/Índice	Deloitte	PWC	KPMG	E&Y	Resto	Gini	Correlación por rangos
2002	67,81 % (1)	17,07 % (2)	5,93 % (3)	4,38 % (4)	4,81 % (5)	0,6956	
2010	51,90 % (1)	13,84 % (4)	14,27 % (3)	18,43 % (2)	1,56 % (5)	0,5264	0,3

En la **tabla 3** puede observarse que Deloitte es la firma líder del mercado de auditoría en España, si bien, su cuota de mercado ha descendido de forma importante en 2010 respecto al 2002<sup>11</sup>. Si admitimos el criterio de que existe posición dominante en un mercado cuando una única empresa tiene más del 40% de la cuota de mercado (SCHERER y ROSS, 1990), podría afirmarse que Deloitte disfruta de una posición dominante en el mercado de auditoría español. La segunda firma en el mercado para 2002 era PriceWaterhouseCoopers, firma que también ha ido perdiendo cuota de mercado hasta el punto de que los datos del 2010 reflejan que se sitúa en el *ranking* cuarto dentro de las Firmas Internacionales. Por el contrario, KPMG y Ernst & Young han ganado cuota de mercado a lo largo de este periodo, situándose la cuota de mercado de esta última firma en aproximadamente el 19% del mercado<sup>12</sup>.

<sup>11</sup> Si comparamos estos resultados con los obtenidos en el trabajo de CARRERA et ál. (2005), comprobamos que la estructura de mercado se mantiene, con algunos matices; ya que, la firma con más cuota de mercado era Arthur Andersen, que tras los escándalos de Enron y su posterior desaparición, se integró en la red internacional Deloitte en el 2002, convirtiéndose en la primera firma del mercado.

<sup>12</sup> Debemos destacar, que el *ranking* en el mercado de auditoría español difiere con respecto a otros países de nuestro entorno, ya que en los resultados presentados el estudio de BALLAS y FAFALIOU (2008) sobre empresas cotizadas de quince países de la Unión Europea durante el periodo 1998-2004, situaba a PriceWaterhouseCoopers en primer lugar, tras la disolución de Arthur Andersen; esto puede deberse a que en el caso concreto del mercado español, el equipo

El índice Gini toma valores altos en ambos periodos, lo cual indica diferencias importantes en la cuota de mercado de las distintas firmas competidoras. No obstante, el valor de ese índice disminuye en el 2010 respecto al 2002 lo que permite deducir que se va reduciendo la diferencia de participación en el mercado de las distintas firmas auditoras y, por tanto, ha existido un proceso competitivo que ha reducido el dominio de la firma líder del mercado. El coeficiente de correlación de Spearman adquiere un valor de 0,3, si bien no resulta estadísticamente significativo. El hecho de que los *rankings* entre ambos periodos no están correlacionados nos permite deducir que existe intensidad competitiva entre las distintas firmas auditoras. Todo ello nos permite concluir que el mercado de auditoría en España en el 2010 ha incrementado su intensidad competitiva gracias a la existencia de un proceso competitivo, en el cual se ha de destacar una reducción de las diferencias de cuota entre los distintos competidores y una fuerte lucha entre las empresas por adquirir cuota de mercado y alcanzar la posición de liderazgo del mismo.

## 5. ANÁLISIS DEL MERCADO DE AUDITORÍA POR SECTORES DE ACTIVIDAD

Como ya señalábamos anteriormente, el mercado de auditoría está compuesto por la agregación de diversos submercados, los cuales se convierten en las principales unidades de análisis al objeto de comprender la naturaleza de la competencia en el mercado. En efecto, en estos submercados pueden existir aspectos particulares en relación con la naturaleza de mercado que hacen necesario un análisis desagregado del mercado global con el fin de conocer la dinámica del proceso competitivo. En particular cabe resaltar que el nivel de especialización requerido para el ejercicio de la actividad en los distintos sectores puede no resultar similar, y por tanto la intensidad de las barreras de entrada a los distintos subsectores no resultará similar. En este epígrafe planteamos una estructura similar al anterior, donde en primer lugar nos centraremos en el análisis de índices estructurales para, a través del análisis comparativo, concluir cómo han variado los rasgos estructurales del sector. Posteriormente procederemos al estudio de las variaciones de cuota de las firmas que participan en los distintos submercados y de los índices de Gini y correlación por rangos.

### 5.1. ANÁLISIS ESTRUCTURAL DEL MERCADO DE AUDITORÍA ATENDIENDO A LOS SECTORES DE ACTIVIDAD DE LAS EMPRESAS AUDITADAS

Tal y como se ha hecho para el mercado global, en este epígrafe vamos a reflejar los rasgos estructurales que se pueden percibir en el mercado de auditoría cuando nos centramos en los dis-

---

profesional de auditoría y de asesoramiento fiscal que formaba parte de la firma se integró en Deloitte, lo cual no ocurrió en otros países. Esta primacía de PriceWaterhouseCoopers también se pone de manifiesto en el informe Oxera (2006) del Reino Unido pero, sin embargo, en el informe GAO (2003) de los Estados Unidos se refleja la existencia de un reparto más equitativo entre las Big Four.

tintos sectores de actividad, los cuales nos permitirán obtener una primera aproximación sobre la naturaleza de la competencia en dichos submercados. En la **tabla 4** se recogen los datos que se obtienen respecto a los índices estructurales en los diversos sectores de actividad.

Tabla 4. Índices estructurales del mercado por sectores de actividad 2002-2010

	C4 (1)		H		N equivalente		N.º firmas auditoría	
	2002	2010	2002	2010	2002	2010	2002	2010
Petróleo y energía .....	97.05 %	99.58 %	0.68	0.29	1	3	9	6
Minerales .....	93.39 %	100.00 %	0.31	0.47	3	2	10	3
Construcción .....	100.00 %	100.00 %	0.77	0.98	1	1	2	2
Industria química .....	33.64 %	100.00 %	0.35	0.61	3	2	5	3
Alimentación y bebidas .....	88.24 %	94.42 %	0.21	0.44	5	2	8	5
Textil, vestido y calzado .....	96.76 %	87.91 %	0.87	0.35	1	3	3	5
Papel, artes gráficas y otros .....	94.31 %	91.40 %	0.42	0.36	2	3	5	5
Productos farmacéuticos y biotecnología	89.44 %	100.00 %	0.29	0.35	3	3	5	5
Ocio, turismo y hostelería .....	98.96 %	100.00 %	0.57	0.56	2	2	3	2
Comunicación .....	100.00 %	94.01 %	0.52	0.78	2	1	3	3
Transportes .....	95.47 %	100.00 %	0.35	0.39	3	3	9	4
Servicios financieros .....	100.00 %	100.00 %	0.61	0.73	2	1	2	3
Tecnología .....	100.00 %	100.00 %	0.75	0.60	1	2	4	4
Inmobiliarias .....	75.05 %	85.35 %	0.30	0.52	3	2	18	8

(1) Dado que generalmente el índice de concentración C4 se corresponde con la cuota de mercado de las cuatro Grandes Firmas Internacionales, en aquellos sectores en los que no ocurre así, hemos optado por mostrar el nivel de concentración de dichas cuatro Grandes Firmas para poder establecer unos valores de referencia a la hora de realizar el análisis comparativo.

Respecto a la información que se deriva de la **tabla 4** cabe destacar que al igual que ocurría en el mercado global la concentración aumenta en prácticamente todos los sectores de actividad durante el periodo estudiado, pudiendo destacarse como en ocho de los catorce sectores en los que se ha estratificado la muestra el valor del índice C4 alcanza el 100% para el año 2010.

Sin embargo, en cuatro sectores, en concreto los de Petróleo y energía, Textil, Papel y Tecnologías, parece observarse, aun a pesar del incremento de la concentración, un cambio en los rasgos estructurales del sector que nos permite concluir que el nivel de intensidad de la competencia parece incrementar. En efecto, en todos estos sectores puede comprobarse como los valores del índice Herfindahl van disminuyendo, aumentando por el contrario el valor que toma el número equivalente, lo que implica que dentro de esta estructura concentrada existen más empresas activas compitiendo. Puede hablarse, por tanto, de que en estos sectores de actividad el proceso competitivo ha permitido alcanzar en el 2010 una estructura de mercado que aparentemente es más competitiva que la que existía en el 2002.

Por el contrario, otra serie de sectores como los de Minerales, Construcción, Industria Química, Alimentación, Productos farmacéuticos, Comunicación, Servicios financieros e Inmobiliarias, se caracterizan por ser sectores donde se aumenta la concentración y donde se puede apreciar que en 2010 se llega a una estructura de mercado donde se reduce aparentemente la intensidad de la competencia. En efecto, en todos los casos el índice Herfindahl aumenta, reduciéndose igualmente, según el número equivalente calculado a través del índice Herfindahl, el número de empresas que compiten en esa estructura concentrada. Ello implica una reducción del número de firmas auditoras con capacidad real de competir en dichos sectores, y por tanto el proceso competitivo a lo largo del periodo objeto de estudio ha llevado a una estructura menos competitiva en 2010. Por último, encontramos ciertos sectores como los de Ocio y Transportes que son sectores donde aumenta igualmente la concentración, si bien se mantienen en 2010 las condiciones estructurales del mercado respecto al 2002, lo que permite inferir que el proceso competitivo no ha producido alteraciones en la dinámica competitiva.

## 5.2. ANÁLISIS DEL PROCESO COMPETITIVO DE LOS DIVERSOS SUBMERCADOS ATENDIENDO AL SECTOR DE ACTIVIDAD DE LA EMPRESA AUDITADA

En el apartado anterior nos hemos referido al proceso competitivo que ha tenido lugar entre el 2002 y 2010 en los distintos sectores de actividad, si bien, no hemos sometido a estudio los aspectos relevantes de dicho proceso. Al objeto de adquirir conocimiento de este proceso competitivo, y al igual que hacíamos para el mercado global, vamos a centrarnos en las variaciones de cuota de las distintas firmas en los sectores de actividad, que serán la base para el cálculo del índice de Gini y el coeficiente de correlación de rangos. En este sentido, en este epígrafe realizaremos dos tipos de análisis. El primero hace referencia a la situación particular de cada firma en los distintos subsectores en los que se ha dividido la muestra atendiendo a la cuota de mercado de cada firma en los periodos objeto de estudio. Este análisis nos permitirá obtener conclusiones sobre el liderazgo del sector y si este es persistente a lo largo del periodo estudiado, así como el nivel de especialización de las firmas en función del grado de penetración en el mercado. En segundo lugar, analizaremos cómo el proceso competitivo que determina las variaciones de cuota de las distintas firmas ha influido en la estructura del mercado que se alcanza en el ejercicio 2010, lo que haremos utilizando, como en el epígrafe anterior, el índice de Gini y el coeficiente de correlación por rangos. Los datos necesarios para proceder a este estudio se recogen en la tabla siguiente:

Tabla 5. Cuotas de mercado y movilidad intraindustrial por sectores de actividad 2002-2010

	Deloitte		PWC		KPMG		E&Y		Resto		Gini		Coeficiente correlación
	2002	2010	2002	2010	2002	2010	2002	2010	2002	2010	2002	2010	
Petróleo y energía .....	82 %	31 %	12 %	8 %	2 %	36 %	2 %	24 %	3 %	0 %	0,85	0,47	-0,1
Minerales .....	37 %	61 %	36 %	28 %	20 %	11 %	1 %	0 %	7 %	0 %	0,51	0,51	1,0*
Construcción .....	87 %	99 %	13 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	0 %	0 %	0,74	0,98	0,9*
Industria química .....	0 %	4 %	31 %	75 %	0 %	0 %	2 %	21 %	66 %	0 %	0,64	0,71	0,4
Alimentación y bebidas .....	18 %	61 %	15 %	12 %	31 %	0 %	25 %	22 %	12 %	6 %	0,24	0,59	-0,1
Textil, vestido y calzado .....	93 %	28 %	4 %	10 %	0 %	50 %	0 %	0 %	3 %	12 %	0,90	0,45	0,3
Papel, artes gráficas y otros .....	60 %	54 %	21 %	20 %	0 %	10 %	13 %	7 %	6 %	9 %	0,57	0,50	0,6
Productos farmacéuticos y biotecnología .....	7 %	21 %	46 %	25 %	16 %	49 %	20 %	5 %	11 %	0 %	0,43	0,45	0,3
Ocio, turismo y hostelería .....	70 %	33 %	0 %	67 %	0 %	0 %	29 %	0 %	1 %	0 %	0,69	0,33	0,4
Comunicación .....	69 %	88 %	13 %	0 %	18 %	0 %	0 %	6 %	0 %	6 %	0,56	0,40	0,2
Transportes .....	48 %	55 %	32 %	24 %	9 %	16 %	6 %	5 %	5 %	0 %	0,56	0,53	1,0*
Servicios financieros .....	74 %	84 %	26 %	16 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0,48	0,84	1,0*
Tecnología .....	86 %	15 %	5 %	3 %	9 %	7 %	1 %	75 %	0 %	0 %	0,86	0,75	0,4
Inmobiliarias .....	51 %	69 %	17 %	2 %	7 %	0 %	0 %	15 %	25 %	15 %	0,46	0,67	0,4

En relación con el primer aspecto a someter a estudio, en la tabla anterior puede observarse que aun cuando Deloitte ha perdido, como ya veíamos, una parte importante de su cuota de mercado durante el periodo objeto de estudio, cuenta con presencia en todos los sectores de actividad en el 2010, y sigue siendo la firma con mayor cuota de mercado en ocho de los catorce sectores en los que hemos dividido la muestra. Al mismo tiempo esta firma ha ganado cuota de mercado a lo largo del tiempo en nueve sectores<sup>13</sup>, mientras que, por el contrario, ha perdido cuota de mercado en cinco sectores, en algunos como Petróleo, Textil, Ocio y Tecnologías de forma muy acusada. Por otra parte, es igualmente importante destacar que si se admite el criterio usualmente seguido en la literatura de considerar que un porcentaje de cuota mayor al 20% denota especialización por parte de la firma (CRASWELL et ál., 1995), Deloitte puede ser considerada como especialista en doce sectores de actividad.

Una dinámica distinta parece poder apreciarse en PriceWaterhouseCoopers, firma que como señalábamos anteriormente también ha perdido cuota de mercado en el mercado global de empresas cotizadas. En efecto, esta firma pierde cuota de mercado en once de los catorce sectores de actividad, llegando en alguno de ellos, tal como Construcción y Comunicación, a perder toda la cuota de mercado, lo que parece revelar una pérdida de capacidad competitiva en nuestro país de esta firma de auditoría. Asumiendo el criterio anteriormente descrito, PriceWaterhouseCoopers puede ser considerada, no obstante, que está especializada en seis sectores de actividad, siendo la firma dominante en dos de esos sectores (Industria química y Ocio). En relación a KPMG, que como ya señalábamos anteriormente ha ganado cuota de mercado en el mercado global, podemos señalar que ello se debe en gran medida a su mayor participación en cinco de los catorce sectores de actividad, siendo la firma de auditoría líder en tres de esos sectores (Petróleo, Textil y Productos farmacéuticos). Por el contrario ha perdido cuota de mercado en cinco sectores de actividad, no teniendo representación alguna en el 2010 en siete sectores. También debemos destacar que se trata de una firma de un perfil bajo de especialización, dado que en solo tres sectores cuenta con una cuota de mercado mayor al 20%. En último lugar, en relación con Ernst&Young, que es la firma que más ha crecido durante el periodo objeto de estudio, ha ganado cuota de mercado en seis sectores de actividad, siendo la firma líder en uno de ellos (Tecnologías).

Respecto al segundo aspecto a analizar, es decir, el proceso competitivo que ha tenido lugar a lo largo del periodo objeto de estudio y que da lugar a la estructura del mercado en el 2010, vamos a proceder a un análisis individualizado por cada sector, si bien, al objeto de presentar los resultados lo haremos teniendo en consideración las conclusiones que obtuvimos en el epígrafe anterior.

Como ya resaltábamos en los sectores de Petróleo y energía, Textil, Papel y Tecnologías se alcanzaban unos rasgos estructurales que nos permitían concluir que en 2010 se llegaba a mercados con condiciones más competitivas. En concreto en el sector de Petróleo y energía se aprecia una disminución del valor del índice Gini lo que implica una reducción de la diferencia de tamaños de cuo-

<sup>13</sup> Esta información desagregada aporta información más rica que la analizada en el mercado global de auditoría, lo que reafirma la importancia de analizar la dinámica de la competencia segmentando el mercado global.

tas entre las empresas representadas, aspecto este que garantiza una mayor rivalidad entre las firmas auditoras en este sector. Por otra parte, si analizamos el coeficiente de correlación de rangos, vemos que aun cuando este no adquiere significado estadístico su signo es negativo, lo que supone un cambio importante en las posiciones relativas de las firmas que compiten, debiéndose destacar la pérdida de liderazgo del sector por parte de Deloitte en favor de KPMG como rasgo más destacado de la alternancia en el *ranking* de las firmas líderes. En el sector de Textil podemos destacar la ausencia de correlación alguna en los rangos de *ranking* de firmas lo que pone de relieve un cambio importante en las posiciones relativas de las distintas firmas dentro de este sector de actividad. En concreto, Deloitte pierde su posición como líder a favor de KPMG, alcanzando PricewaterhouseCoopers y el resto de oferentes en el mercado una participación del 10% aproximadamente. Si analizamos el índice de Gini se pone de manifiesto una reducción en el mismo lo que revela que los tamaños de cuota que disfrutaban las empresas en este sector de actividad se igualan, dando lugar a una estructura más competitiva. En el sector de Papel se puede ver que el coeficiente de correlación es alto y positivo, pero no llega a ser estadísticamente significativo, lo que en resumidas cuentas indica que no existen cambios en las posiciones más altas del *ranking*, pero sí existen cambios subyacentes en el *ranking* en el resto de firmas. El índice de Gini revela efectivamente una reducción en las diferencias de tamaño de las firmas, si bien, dado que Deloitte y PriceWaterhouseCoopers mantienen sus posiciones, la rivalidad competitiva parece centrarse en el resto de posiciones del *ranking*. Por último, en el sector de Tecnologías puede señalarse que no existe una correlación significativa en el *ranking* durante el periodo, lo que implica alteraciones en la posición relativa de las firmas. En este caso se materializan en que Deloitte ha perdido su fuerte posición de liderazgo a favor de Ernst&Young que alcanza una cuota de mercado muy alta, mientras que el resto de firmas internacionales mantienen cuotas de mercado bastante inferiores. Por otra parte, el índice de Gini revela que se produce una disminución de la diferencia de tamaños de cuota de mercado de los distintos competidores, si bien dado el alto valor que mantiene el índice en el 2010 puede afirmarse que es un sector donde existen todavía fuertes diferencias en el tamaño de las empresas y, por tanto, de su capacidad competitiva.

En otro sentido, encontrábamos una serie de sectores en los cuales la estructura de mercado que se alcanzaba en 2010 aparentaba pérdida de dinámica competitiva, siendo estos sectores los de Minerales, Construcción, Industria química, Alimentación, Productos farmacéuticos, Comunicación, Servicios financieros e Inmobiliarias. En el sector de Minerales se puede apreciar que en el análisis del coeficiente de correlación por rangos adquiere un valor de 1, lo que revela que la estructura de *ranking* se mantiene inalterada durante el periodo de estudio. En este sector Deloitte es el líder, posición que mantiene a lo largo del periodo estudiado debido a que aumenta su cuota de mercado, por lo que se puede hablar de persistencia de liderazgo en dicho sector. PriceWaterhouseCoopers mantiene una posición relevante, mientras que la de KPMG es menor. La no variación en el índice de Gini revela que las diferencias de tamaño entre las firmas se mantienen constantes a lo largo del periodo, por lo que los rasgos estructurales y la intensidad de la competencia no parecen cambiar a lo largo del mismo. En relación con el sector de Construcción está casi monopolizado por Deloitte, que alcanza una cuota de mercado del 99%, por lo que en principio puede pensarse que es un sector donde no existe competencia entre las distintas firmas de auditoría, y donde la líder puede ejercer, dado el importante control que mantiene, poder de mercado. Esta conclusión queda corroborada si atendemos al índice de Gini el cual crece durante el periodo por lo que las diferencias de

representación de las firmas en el mercado aumentan, y al índice de correlación, el cual toma un elevado valor y es significativo al igual que en el caso anterior, por tanto puede hablarse de un sector de una débil competencia. Con relación al sector de Industria química, donde se aprecia que el índice de correlación es positivo y no resulta significativo, puede apreciarse que se produce la expulsión total de las firmas de auditoría de mediana dimensión e irrumpe en el mercado con una fuerte posición PricewaterhouseCoopers. No obstante, Ernst&Young presenta una posición sólida en el 2010, mientras que Deloitte tiene bastante menor protagonismo en este sector. El índice de Gini aumenta durante el periodo por lo que las diferencias de representación de las firmas en el mercado se acentúan, y por tanto puede decirse que la dinámica competitiva que ha prevalecido en el sector no garantiza una mayor competencia entre las firmas. En el sector de Alimentación y bebidas se aprecia que el coeficiente de correlación de rangos no resulta estadísticamente significativo, lo que en suma revela que se ha producido un cambio subyacente en la posición relativa de las firmas. En concreto, vemos que Deloitte alcanza el liderato de este sector y muestra una posición muy consolidada a una apreciable distancia de KPMG, firma que ostentaba la posición líder y que pierde toda su cuota de mercado. Este proceso competitivo tendente a reducir la dinámica competitiva del sector se aprecia igualmente en el índice de Gini, el cual incrementa de forma importante, lo que permite concluir que existe una mayor diferencia de representación en el mercado de las distintas empresas. En el sector de Productos farmacéuticos se aprecia ausencia de correlación significativa en el *ranking* de las firmas que participan en el sector, lo que ha implicado un proceso competitivo intenso que ha dado lugar a alteraciones en la posición relativa de las distintas firmas. En concreto, PriceWaterhouseCoopers ha perdido su liderazgo a favor de KPMG, y Deloitte ha ganado cuota de mercado mientras que Ernst&Young la ha perdido. El análisis del índice de Gini presenta mayores diferencias en el tamaño relativo de las empresas que operan en este mercado en el 2010 respecto al 2002, lo que pone de relieve una estructura menos competitiva. En el sector de Comunicación se observaba que el coeficiente de correlación por rangos no resulta estadísticamente significativo, lo que revela que existen cambios en la posición relativa. Si bien esta alteración en el *ranking* solo queda explicada por la pérdida absoluta de representación tanto de PriceWaterhouseCoopers como de KPMG, mientras que el fuerte dominio de Deloitte en este submercado no parece contestado por ninguna otra firma. Si analizamos ahora el proceso competitivo que ha tenido lugar basándonos en el índice Gini, podemos ver que este disminuye, lo que pone de relieve que las diferencias de tamaño en las empresas se suavizan, lo que se traduce en un aumento de la intensidad competitiva de este sector. El sector de Servicios financieros muestra una clara tendencia hacia la monopolización en el 2010, donde Deloitte alcanza una cuota de mercado del 84%, posición esta que solo aparece contestada por la participación en este sector de PriceWaterhouseCoopers. El importante aumento del índice de Gini pone de manifiesto la distinta capacidad competitiva de las firmas, mientras que la correlación absoluta en el *ranking* de firmas en 2010 respecto a la del 2002 revela que es un sector donde existen fuertes barreras de entrada. En el sector Inmobiliarias, según el coeficiente de correlación por rangos ha existido una baja correlación, que revela que ha tenido lugar cierta rivalidad a lo largo del periodo objeto de estudio. En concreto vemos como Deloitte mantiene su posición de liderazgo durante el periodo estudiado, seguido muy de lejos por Ernst&Young y por el resto de firmas medianas. El análisis del índice de Gini pone de manifiesto que aumentan las diferencias de tamaño de cuota entre las diferentes firmas, lo que nos permite concluir que el proceso competitivo da lugar a una estructura con menor intensidad competitiva.



Por último, destacábamos que en el resto de sectores no se producían cambios significativos de los rasgos estructurales que los caracterizan durante el periodo objeto de estudio. En el sector de Ocio se puede apreciar que no aparecen correlaciones significativas en el *ranking* de las firmas auditoras entre los dos periodos, lo que nos permite concluir que ha existido una rivalidad competitiva entre las empresas que participan en el mercado. En este sentido, puede observarse que Deloitte pierde su posición de liderazgo a favor de PriceWaterhouseCoopers y donde Ernst&Young pierde toda su representación en el sector. El proceso competitivo subyacente que ha tenido lugar revela, según el índice de Gini, que se reduce, lo que implica que se han disminuido las diferencias de cuotas de mercado entre los competidores. En el sector de Transportes el análisis del proceso competitivo atendiendo a las variaciones de cuota pone de manifiesto, según el índice de correlación, que existe una correlación absoluta en las posiciones de las diversas firmas a lo largo del tiempo, no existiendo por tanto alteraciones en el *ranking*. De hecho Deloitte mantiene el liderazgo a una cómoda distancia del resto de competidores. También podemos observar una casi inapreciable reducción en el índice de Gini por lo que la capacidad competitiva de las empresas se mantiene inalterada durante el periodo.

## 6. CONCLUSIONES

A lo largo de este trabajo hemos pretendido analizar la naturaleza de la competencia y del proceso competitivo en el mercado de auditoría español para el periodo comprendido entre 2002 y 2010, obteniendo así estadísticas recientes sobre la distribución del mercado de auditoría entre las diversas firmas. Los resultados obtenidos revelan el alto nivel de concentración que presenta dicho mercado en nuestro país, tendencia que ha ido creciendo a lo largo del tiempo y que ya manifestaban estudios previos (GARCÍA-BENAU et ál., 1998; CARRERA et ál., 2005; MARTÍNEZ et ál., 2005 y CASO et ál., 2011). No obstante, el argumento seguido en este trabajo es que la concentración del mercado no es una variable que permita obtener inferencias sobre la dinámica de la competencia, motivo por el cual hemos desarrollado una metodología en la que, junto a las medidas de concentración, hemos introducido variables de movilidad del mercado, en concreto el índice de Gini y el coeficiente de correlación por rangos, ambos basados en la variación de las cuotas de mercado. Así, analizando dichos índices y las variaciones de cuota producidas hemos conseguido profundizar en el proceso competitivo subyacente en la estructura de mercado, y en particular en los motivos que explican las variaciones de los rasgos estructurales del mercado. El análisis conjunto de estos aspectos permite, dada la información con la que se cuenta en este mercado, obtener conclusiones más realistas de la dinámica de la competencia en el mercado.

Nuestro análisis ha sido realizado atendiendo al mercado global de auditoría y a los submercados relevantes tras la desagregación del mercado global en los distintos sectores de actividad de los clientes. Esta definición del mercado relevante viene justificada por el grado creciente de especialización que se puede percibir por parte de las firmas de auditoría, lo que obliga a atender a estos submercados para comprender realmente el nivel de competencia que existe en los mismos. En términos generales nuestros resultados ponen de manifiesto que aun cuando la concen-

tracción del mercado de auditoría ha ido incrementando en nuestro país, al mismo tiempo se puede percibir una fuerte competencia entre las firmas de auditoría líderes en el mercado, lo que nos puede llevar a concluir que el nivel de concentración no reduce la competencia en el mercado.

## Bibliografía

- ABIDIN, S.; BEATTIE, V. y GOODACRE, A. [2010]: «Audit market structure, fees and choice in a period of structural change: Evidence from the UK – 1998-2003», *The British Accounting Review*, 42, págs. 187-206.
- BAIN, J. S. [1951]: «Relation of profit rate to industry concentration», *Quarterly Journal of Economics*, 65, págs. 293-324.
- BALDWIN, J. R. y GORECKI, P. K. [1989]: «Measures of market dynamics: concentration and mobility statistics for the Canadian manufacturing sector», *Annales d'Economie et Statistique*. 15/16: págs. 315-332.
- BALLAS, A. y FAFALIOU, I. [2008]: «Market shares and concentration in the EU Auditing Industry: the effect of Andersen's Demise», *International Advances Economic Research*, 14, págs. 485-497.
- BALSAM, S.; KRISHNAN, J. y YANG, J. S. [2003]: «Auditor industry specialization and earnings quality», *Auditing: A Journal of Practice and Theory*, 22 (2): págs. 71-97.
- BAUMOL, W. J. [1982]: «Contestable markets: An uprising in the theory of industry structure», *American Economic Review*, 72, págs. 1-15.
- BANDYOPADHYAY, S. P. y KAO, J. [2004]: «Market Structure and Audit Fees: A local analysis», *Contemporary Accounting Research*. Volume 21, Issue 3, págs. 529-562.
- BEATTIE, V.; GOODACRE, A. y FEARNLEY, S. [2003]: «And then there were four: a study of UK audit market concentration - causes, consequences and the scope for market adjustment», *Journal of Financial Regulation and Compliance*, 11 (3), págs. 250-265.
- CABRAL, L. [1997]: *Economía Industrial*, McGraw-Hill. Interamericana de España.
- CARRERA, N.; GUTIÉRREZ, I. y CARMONA, S. [2005]: «Concentración en el mercado de auditoría en España: Análisis empírico del periodo 1990-2000». *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 125, págs. 423-458.
- CASO, C.; MARTÍNEZ, A. y RIO, M. J. [2011]: «Los riesgos de concentración en el mercado de auditoría», *Partida Doble*, 236, págs. 10-21.
- CAVES, R. E. [1998]: «Industrial organization and new findings on the turnover and mobility of firms», *Journal of Economic Literature*, 36, págs. 1947-1982.
- CAVES, R. E. y PORTER, M. E. [1978]: «Market structure, oligopoly, and stability of market shares», *The Journal of Industrial Economics*, 26 (June): 2, págs. 89-313.
- CHAN, D. [1999]: «"Low balling" and efficiency in a two period specialization model of auditing competition», *Contemporary Accounting Research*, 16, págs. 609-642.
- COMISIÓN EUROPEA [2010]: «Green paper: Audit policy: lessons from the crisis». On-line [http://ec.europa.eu/internal\\_market/consultations/docs/2010/audit/green\\_paper\\_audit\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/internal_market/consultations/docs/2010/audit/green_paper_audit_en.pdf), retrieved December.

- COMPETITION COMMISSION [2013]: «Statutory Audit Services Market Investigation». On-line [http://www.competition-commission.org.uk/assets/competitioncommission/docs/2011/statutory-audit-services/provisional\\_findings\\_report.pdf](http://www.competition-commission.org.uk/assets/competitioncommission/docs/2011/statutory-audit-services/provisional_findings_report.pdf)
- CRASWELL, A. y TAYLOR, S. [1991]: «The market structure of auditing in Australia: The role of industry specialization», *Research in Accounting Regulation*, vol. 5, págs. 55-77.
- CRASWELL, A. T.; FRANCIS, J. R. y TAYLOR, S. L. [1995]: «Auditor brand name reputations and industry specialization», *Journal of Accounting and Economics*, 20 (3), págs. 297-322.
- DANOS, P. y EICHENSEHER, J. W. [1986]: «Long-term trends toward seller concentration in the US audit market», *The Accounting Review*, 61 (4), págs. 633-650.
- DEMSETZ, H. [1973]: *Industry structure, market rivalry, and public policy*, *J. Law Econom.* 16 (April) 1-9.
- DOPUCH, N. y SIMUNIC, D. A. [1980]: «The nature of competition in the auditing profession: a descriptive and normative view», en BUCKLEY, J. W. and WESTON, J. G. (eds.), *Regulation and the Accounting Profession*, Lifetime Learning Publication, Belmont, CA.
- DUNN, K.; KOHLBECK, M. y MAYHEW, B. [2011]: «The Impact of the Big 4 Consolidation on Audit Market Share Equality», *Auditing: A Journal of Practice and Theory*, 30 (1): págs. 49-73.
- FERGUSON, A. C.; FRANCIS, J. R. y STOKES, D. J. [2006]: «What matters in audit pricing: Industry specialization or overall market leadership?», *Accounting and Finance*, 46 (1), págs. 97-106.
- FRANCIS, J. R.; RICHELTY, K. y WANG, D. [2005]: «The pricing of national and city-specific reputations for industry expertise in the U.S. audit market», *The Accounting Review*, 80 (1), págs. 113-136.
- FRC [2009]: «Choice in the UK Audit Market: 4<sup>th</sup> Progress Report», *Financial Reporting Council*, London.
- GARCÍA BENAÚ, M. A.; RUIZ BARBADILLO, E. y VICO MARTÍNEZ, A. [1998]: *Análisis de la estructura del mercado de auditoría en España*, Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas, Madrid.
- GAO [2003]: *Public Accounting Firms: Mandated Study on Consolidation and Competition*, General Accounting Office, retrieved July 3<sup>rd</sup>.
- [2008]: *Audits of Public Companies: Continued Concentration in Audit Market for Large Public Companies Does Not Call for Immediate Action*, General Accounting Office.
- GRAMLING, A. A. y STONE, D. N. [2001]: «Audit firm industry expertise: a review and synthesis of the archival literature», *Journal of Accounting Literature*, 20, págs. 1-29.
- HACKENBRACK, K. E. y HOGAN, C. E. [2005]: «Client retention and engagement level pricing», *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, vol. 24, n.º 1, págs. 7-20.
- HAMILTON, J.; LI, Y. y STOKES, D. [2008]: «Is the audit services market competitive following Arthur Andersen's collapse?», *Accounting and Finance*, 48 (2), págs. 233-258.
- HOGAN, C. y JETER, D. [1999]: «Industry Specialization by Auditors. Auditing», *A Journal of Practice and Theory* (Spring): págs. 1-17.
- KWON, S. Y. [1996]: «The impact of competition within the client's industry on the auditor selection decision», *Auditing: A Journal of Practice and Theory*, 15 (1): págs. 53-70.
- JACQUEMIN, A. [1987]: *The New Industrial Organization, Market Forces and Strategic Behavior*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts.

- MARTÍNEZ, A.; CASO, C. y RIO, M. J. [2005]: «Las Sociedades Cotizadas y la concentración del mercado de auditoría», *Partida Doble*, 170: págs. 84-96.
- MOIZER, P. y TURLEY, S. [1987]: «Surrogates for audit fees in concentration studies - a research note», *Auditing: A Journal of Practice and Theory*, 7 (1), págs. 118-123.
- OXERA [2006]: *Competition and Choice in the UK Audit Market*. (The Oxera Report) Department of Trade and Industry/Financial Reporting Council, London.
- PEARSON, T. y TROMPETER, G. [1994]: «Competition in the market for audit services», *Contemporary Accounting Research*, 11 (1), pág. 115.
- PONG, C. [1999]: «Auditor concentration: a replication and extension for the UK audit market 1991-1995», *Journal of Business Finance & Accounting*, 26 (3/4), págs. 451-475.
- QUICK, R. y WOLZ, M. [1999]: «Concentration on the German audit market - an empirical analysis of the concentration on the German market for stock corporation audits», *International Journal of Auditing*, 3 (3), págs. 175-189.
- RHOADES, S. [1985]: «Market share as a source of market power: implications and some evidence», *Journal of Economic and Business*, 37: págs. 343-363.
- SCHERER, F. M. [1980]: «Industrial market structure and economic performance», Rand McNally, Chicago.
- SCHERER, F. M. y ROSS, D. [1990]: *Industrial market structure and economic performance*, Houghton Mifflin Company, 3.<sup>a</sup> ed. Boston, MA.
- SCHMALENSEE, R. [1982]: «Another Look at market power», *Harvard Law Review*, 95: págs. 1.789-1.816.
- SHEPHERD, W. G. [1997]: *The Economics of Industrial Organization*, 4th edition, Prentice-Hall International, New Jersey.
- TIROLE, J. [1988]: *The Theory of Industrial Organization*, Boston. MA: MIT Press.
- WILLEKENS, M. y ACHMADI, C. [2003]: «Pricing and supplier concentration in the private client segment of the audit market: Market power or competition?» *The International Journal of Accounting*, 38 (4), pág. 431.
- YARDLEY, J. A.; KAUFFMAN, N. L.; CAIRNEY, T. D. y ALBRECHT, W. D. [1992]: «Supplier behaviour in the US audit market», *Journal of Accounting Literature*, 11, págs. 151-184.