

Competencia jerárquica en el mercado audiovisual español. Un análisis líder-seguidor desde la teoría de juegos

Trabajo de Fin de Máster presentado para optar al Título de Máster Universitario en Economía y Desarrollo por María Dolores López Muñoz, siendo el tutor del mismo el Dr. D. Jesús Muñoz San Miguel y la Dra. Dña Yolanda Hinojosa Bergillos.

Vº. Bº. de los Tutores:

Alumno:

Dr. D.

D.

Sevilla, a 6 de junio de 2017

TRABAJO DE FIN DE MÁSTER CURSO ACADÉMICO 2016/2017

TÍTULO: COMPETENCIA JERÁRQUICA EN EL MERCADO AUDIOVISUAL ESPAÑOL. UN ANÁLISIS LÍDER-SEGUIDOR DESDE LA TEORÍA DE JUEGOS.

AUTOR:

MARÍA DOLORES LÓPEZ MUÑOZ

TUTORES:

JESÚS MUÑOZ SAN MIGUEL Y YOLANDA HINOJOSA BERGILLOS

RESUMEN: El sector televisivo en España se estructura en torno a tres grandes grupos de comunicación: dos privados (Mediaset y Atresmedia) y uno público (RTVE) que se reparten el mercado, formando un oligopolio. A través de la teoría de juegos y la teoría de oligopolios, se utilizará un modelo del tipo Stackelberg generalizado para conocer la estructura oligopolística del mercado audiovisual en España. También se estudiarán algunas de las características principales de este mercado, así como de los agentes que participan, de la demanda y del papel de la publicidad.

PALABRAS CLAVE:

Mercado audiovisual, Mediaset, Atresmedia, RTVE, teoría de juegos, Stackelberg generalizado.

ABSTRACT:

The audiovisual sector in Spain is structured around three large communication groups: two of them are private (Mediaset and Atresmedia) and one public (RTVE) that share the market, forming an oligopoly. Through game theory and oligopoly theory, a generalized Stackelberg-type model will be used to study the oligopolistic structure of the audiovisual market in Spain. Some of the main features of this market, as well as the agents involved, the demand and the role of advertising will also be studied.

KEYWORDS:

Audiovisual market, Mediaset, Atresmedia, RTVE, game theory, generalized Stackelberg model.

Contenido

1. Introducción	4
2. Una introducción al mercado audiovisual español	5
2.1. Una perspectiva histórica	5
2.2. Hacia la concentración mediática	7
3. Los competidores, el consumo y la publicidad	9
3.1. Los competidores del mercado	12
3.2. La convergencia entre televisión e Internet.....	18
4. La teoría de juegos en un mercado de oligopolios	20
4.1. El modelo de Bertrand	20
4.2. El modelo de Cournot	21
4.3. El modelo de Stackelberg.....	21
5. Hacia un modelo explicativo	23
6. Análisis y resultados del modelo Stackelberg	24
6.1. Análisis con las cuotas escaladas	34
7. Conclusiones.....	39
8. Índice de ilustraciones.....	43
9. Bibliografía	44

1. Introducción

En 2009 se aprueba en España una legislación que prohíbe a la corporación pública RTVE financiarse a través de la publicidad insertada en sus diferentes canales. Pese a que en teoría esta medida se tomaba para frenar una posible injerencia del poder económico en los medios públicos (Ley 8/2009), la medida fue duramente criticada, ya que despejaría el mercado de la publicidad a los dos grandes grupos de comunicación (Telecinco Gestevisión y Grupo Antena 3, por entonces).

En 2010 se aprueba otra ley (Ley 7/2010) que virtualmente permite fusionarse a cualquier grupo de comunicación de los que operaban en el mercado español, a excepción de los mencionados grandes grupos. Es en este momento en el que culmina una etapa de concentración en el mercado audiovisual español: los grupos anteriormente mencionados pasan a ser Mediaset Comunicación España y Atresmedia.

Debido a la naturaleza de los medios de comunicación, que tienen como objetivo formar, informar y entretener, este es un sector tradicionalmente regulado, especialmente contra la concentración (Lowe y Brown, 2016, p.103). Sin embargo, en el panorama audiovisual español existe una situación de oligopolio entre los tres grandes grupos de comunicación: RTVE, Mediaset y Atresmedia.

El objetivo principal de esta investigación es analizar y comprender la forma en la que se estructura el mercado audiovisual español, y cuáles son aquellas empresas que tienen un gran poder de mercado en el mismo. A través del poder de mercado, las empresas tienen capacidad de fijar precios o producción, aumentando sus beneficios y obligando a otras compañías a adaptarse.

Este objetivo también incluye realizar un estudio en torno al mercado televisivo en España. Quiénes son los agentes que participan, cuáles son las leyes que lo regulan, cuáles son las pautas de consumo del gran público y qué cifras en publicidad se manejan son algunas de las cuestiones que se abordarán.

La teoría de oligopolios y la teoría de juegos presentan una serie de modelos que, a través del precio, la producción o la jerarquía de las empresas en el mercado, tratan de explicar la formación de estas situaciones oligopolíticas en las que unas pocas empresas obtienen un mayor poder de mercado. Dado que es nuestro objetivo analizar el mercado audiovisual español, estudiaremos si algunos de los modelos propuestos desde este campo de estudio pueden ayudarnos a explicar la situación de oligopolio en el mercado televisivo español.

Una vez estudiado el mercado y los modelos, veremos que el modelo de Stackelberg generalizado es el más adecuado para establecer una serie de cuotas teóricas en función a la jerarquía entre empresas que presente el mercado. Después de calcular esas cuotas teóricas, se hará una comparación entre los distintos escenarios y las cuotas reales, para así conocer la jerarquía que se establece entre los distintos canales de televisión y los distintos grupos.

El modelo de Stackelberg generalizado, además, ya ha sido utilizado anteriormente de forma exitosa en el mercado de los carburantes (Watt y Rodríguez, 2003), del gas (Martín López, 2012) y de la electricidad (Muñoz San Miguel, 2016). Hasta donde sabemos, ninguno de los modelos estudiados se ha puesto en práctica en relación al mercado televisivo español.

Por todo esto, en primer lugar estudiaremos el mercado audiovisual español, empezando por una breve introducción histórica, una presentación de los distintos agentes, algunos datos significativos sobre consumo y publicidad, y una descripción de los retos a los que las compañías se enfrentan con el desarrollo de Internet y lo digital. Posteriormente, se explicarán los modelos con los que se podría analizar este mercado, escogiendo el modelo de Stackelberg generalizado. Después se desarrollará el análisis en el que se muestran los resultados y la estructura del mercado según se desprende del modelo, así como los indicadores que se han utilizado para estimar los errores y señalar la jerarquía entre empresas.

Por último, se detallan una serie de conclusiones a las que se ha llegado tras el estudio. Todas las fuentes y bibliografía consultada aparecen al final de este trabajo.

2. Una introducción al mercado audiovisual español

A continuación se desarrolla un estudio sobre el mercado televisivo. Dado que en España no hubo empresas privadas dedicadas al ámbito de la televisión hasta los años 80, comenzaremos este breve estudio explicando los orígenes del mercado y nombrando a los principales agentes que protagonizaron esa situación.

Más adelante se reseñarán algunos datos relativos al consumo y a la publicidad en el sector que podrían arrojar más luz sobre la configuración de este mercado en España. Por último, se mostrará el número de canales que a día de hoy emiten en abierto y la cuota de pantalla que cada uno de ellos obtuvo en los años 2006 y 2016.

2.1. Una perspectiva histórica

Promulgada la Constitución de 1978 y comenzando a asentarse la democracia, la prensa española entraba en un nuevo ciclo histórico. La etapa de liberalización que había comenzado con la transición no tuvo su fin en los límites legales que habían existido a la libertad de prensa, sino que tuvo lugar un proceso de reducción de la intervención estatal en el sector. Esto no se plasmó únicamente en el fin de la prensa del Movimiento, sino también en la liberalización de los informativos de radio y en el inicio de un debate sobre la puesta en marcha de cadenas de televisión privadas.

Así, la transición supuso para el sector de los medios de comunicación un predominio progresivo de las leyes del mercado: la libre competencia, la concentración empresarial y la influencia del capital financiero en el sector eran las características que iban a presentar los medios de finales del siglo XX (Aranda y Barrio, 1992, p. 336).

El mercado de prensa en España, sin embargo, ha tenido históricamente una serie de características que posteriormente van a condicionar el mercado audiovisual, una vez que aparezcan las cadenas de televisión privadas.

Por un lado, los ejemplares impresos de periódicos han tenido tradicionalmente una baja tirada global. Si en 1931 se había alcanzado el pico de tres millones de ejemplares impresos, no sería hasta los años 80 –después de un progresivo aumento de la población española– cuando se volviese a alcanzar esta cifra. Aun así, España seguía yendo a la cola en cuanto a número de ejemplares: si por cada mil habitantes la proporción de ejemplares impresos en España era de 79,2 en los años 80, esta cifra alcanzaba en Europa los 237,5 (Fuentes y Sebastián, 1998, p. 332).

Por otro lado, España nunca había contado con una serie de rotativos sensacionalistas de gran tirada y los intentos de poner en marcha un producto como este habían sido infructuosos. A pesar de que se han dado múltiples razones que podrían explicar esto, la más probable es que en este país se desarrollaron ciertos productos similares que cubrían la demanda: las revistas del *corazón* –sector con una fuerte presencia de capital extranjero–, la prensa deportiva y la tendencia sensacionalista de algunos periódicos generalistas. De hecho, el mercado de las revistas del *corazón* contaba en 1988 con una tirada semanal que igualaba a la prensa diaria (Aranda y Barrio, 1992, p. 334).

En este contexto, el crecimiento económico en general provoca un aumento en la facturación publicitaria. Según los datos del informe Fundesco de 1989 (citado en Fuentes y Sebastián, 1998, p. 321) la facturación publicitaria aumentó de 39.000 millones de pesetas en 1980 a 275.250 millones en 1988. Por otro lado, entre 1984 y 1987, los beneficios netos que obtuvieron las empresas del sector pasaron de 1.778 millones de pesetas a 11.658. Esto no sólo implicaba que había sido un año récord por sus resultados, sino un año “de especial importancia en la configuración de un modelo avanzado de comunicación de masas en España”, que además se había visto integrado por la incorporación de España a la Comunidad Económica Europea, lo que implicaba un mercado internacional en plena expansión.

Las buenas perspectivas económicas, el proceso de liberalización y las medidas comunitarias provocaron que el Estado terminase con las ayudas de subvención al papel y de reconversión tecnológica que habían estado percibiendo algunas empresas entre 1983 y 1987. Así, aquellas empresas más pequeñas y menos solventes se vieron gravemente afectadas, y se produjo un refuerzo de las grandes empresas de comunicación del país. En este momento comienza el impulso de concentración del sector en España.

En 1988 los diez principales grupos del sector tenían el 72% de la prensa diaria. Estos grupos eran Comecosa (12,77%), Prisa (11,68%), Prensa Española (8,25%), Grupo Godó (7,76%) y Grupo Zeta (6,62%) (Fuentes y Sebastián, 1998, p. 333).

Es en este contexto en el que produce el salto a lo audiovisual, en el que participarán algunas de estas empresas. En 1988 el Congreso de los Diputados aprueba la Ley de la Televisión Privada (Ley 10/1988), después de que hubiesen aparecido las cadenas autonómicas con la aprobación de la Ley 46/1983, del Tercer Canal. Es en este momento cuando se abre un nuevo horizonte en el mercado de la comunicación que darán pie a batallas por el poder mediático.

Tras aprobarse la Ley de la Televisión Privada el Gobierno pone en marcha un concurso para otorgar tres licencias para operadoras privadas de televisión. Finalmente, las tres sociedades que lograron el permiso fueron Antena 3 de Televisión, Gestevisión Telecinco S.A y Sociedad Gestora de Canal+ (Sogecable) (Reig, 2011, pp. 268 – 280). Las dos primeras emitirían en abierto y la última en codificado, durante al menos cuatro horas diarias y 32 semanales. Sogecable, por su parte, que pertenecía al grupo Prisa, puso en marcha una red de televisiones locales llamada Localia, que inició sus emisiones en 1999 (Cabrera, 2015, p. 129).

El accionariado de estas cadenas de televisión ya incluía capital extranjero, y ya se empezaban a vislumbrar los grandes grupos de comunicación que se comenzarían a formar. En el caso de Telecinco, un 25% del accionariado estaba formado por Fininvest, la principal empresa

accionista del grupo Mediaset, y propiedad de Berlusconi (Media y Prario, 2013) (Reig, 2011, pp. 268 – 280).

Por otro lado, Antena 3 de Televisión, que más tarde se convertiría en Atresmedia, contaba entre sus accionistas a Antena 3 Radio, Grupo Godó, diversos medios en papel, accionistas particulares y empresas españolas de varios sectores. Pero también se encontraba entre su accionariado a bancos e instituciones financieras internacionales (Reig, 2011, pp. 229).

Y es que en los últimos años el mercado de lo audiovisual había tendido a la concentración. En Estados Unidos seis grandes compañías (Time Warner, Viacom, NBC Universal, Sony, Fox y Disney) dominan la industria de la comunicación junto con algunas empresas de cable, como es el caso de Comcast. Así, estas empresas son las propietarias de las seis principales cadenas de televisión, de las series de mayor éxito, de las cadenas de radio comercial principales y de los derechos de emisión de los grandes acontecimientos deportivos (García Santamaría y Fernández, 2012).

Así, según Bustamante (2008) la situación actual en la que se encuentran los grupos de comunicación a nivel global no implica únicamente un proceso de concentración de empresas. Más bien, supone una reorganización de todo el modelo comunicativo alrededor de un reducido grupo de conglomerados mediáticos, con intereses que trascienden los resultados económicos.

Este proceso de concentración en España se culminará cuando se asienten los dos grupos de comunicación ya mencionados: Atresmedia y Mediaset.

2.2. Hacia la concentración mediática

En el año 2000 se pone en marcha en España la Televisión Digital Terrestre o TDT, lo que trajo consigo la aparición de progresivas cadenas de televisión asociadas a Telecinco y Antena 3, así como la aparición de nuevos canales de otras empresas. De esta forma se otorgaron dos licencias exclusivamente digitales que recayeron en Veo Televisión S.A y Sociedad Gestora de Televisión Net TV. En el año 2002 el Gobierno concedió a las cadenas que emitían de forma analógica (La 1, La 2, Antena 3, Telecinco, y Canal+) una licencia de televisión digital que emitirían simultáneamente sus contenidos, si bien en una calidad superior.

Sogecable, por su parte, había integrado Vía Digital a través de su fusión con Canal Satélite, lo que permitió que se iniciasen las emisiones de Canal+ en España. Más adelante, en 2005, Sogecable lanza un nuevo canal de televisión en abierto y con carácter generalista: Cuatro (Cabrera, 2015, p. 259).

En ese mismo año el Gobierno pone en marcha un plan para relanzar la TDT en España. En el marco de ese plan otorga una licencia a Gestora de Inversiones Audiovisuales La Sexta, vinculada a Mediapro, que comenzaría a emitir oficialmente en el año 2006. De la misma forma, comienzan a surgir cadenas temáticas asociadas a las grandes empresas: así, Antena 3 creó los canales Antena Neox y Antena Nova y Prisa incluyó, además de a Cuatro, a las cadenas CNN+ y 40 Latino, hasta este momento de pago.

Por otro lado, Antena 3 y Telecinco estaban sufriendo cambios en su estructura accionarial: en el año 2003 Mediaset alcanzó el 50,1% de las acciones de Telecinco, pasando a ser su principal

accionista (Media y Prario, 2013). Por otro lado, el Grupo Planeta había pasado a ser el principal accionista de Antena 3 (Grupo Antena 3, 2005).

Estas dos cadenas protagonizaron un cambio significativo en el proceso de programación. Concretamente, Antena 3 y Telecinco comenzaron a crear sus propios programas o a encargarlos a empresas productoras. Esto provocó un aumento del número de producciones, pasando de 57 en 1997 a 200 en 2007. Este proceso, sin embargo, quedaría en suspensión tras la crisis económica de 2008, cuando el número de producciones se redujo a 189 (Media y Prario, 2013).

Los problemas de una fuerte competencia en el mercado televisivo se empiezan a mostrar en esta etapa, con la creación de Cuatro y La Sexta; momento en el que también se estaba produciendo una recomposición de los principales grupos de comunicación en España, que se reducían a cuatro: grupo Prisa era el de mayor facturación; Grupo Planeta había adquirido acciones de Antena 3; Telecinco era ya propiedad de Mediaset y Mediapro había irrumpido en el panorama mediático con la creación de La Sexta y la adquisición de los derechos de retransmisión deportiva (García Santamaría, 2013).

Sin embargo, parecía claro que en España no existía un mercado publicitario para cuatro grandes grupos televisivos, además de la televisión pública; por otro lado, tras la creación de la TDT estos grupos controlaban las emisiones de otras cadenas.

A todo esto se añadía que los grupos habían comenzado una estrategia de apalancamiento que había provocado un aumento de sus deudas. En total, sumaban unos 10.000 millones de euros que, en el caso del grupo Prisa y Mediapro, al relacionarlos con sus recursos propios alcanzaban niveles claros de default (García Santamaría y López Villanueva, 2011).

Con motivo de la crisis económica de 2008 se produce un gran descenso de publicidad en los medios de comunicación; en concreto, se produce un decrecimiento de 714,2 millones entre 2008 y 2009, lo que supone un descenso de un 23,2% (Infoadex, 2010).

Es en este momento en el que se produce el proceso de concentración entre varias empresas. Según García Santamaría (2013) este proceso obedeció a tres razones principales:

- 1) La falta de sostenibilidad del modelo anterior y la entrada en el mercado de dos nuevos agentes durante 2004/2005, con el objetivo de aumentar la competencia en el sector.
- 2) La presión ejercida por UTECA, la patronal de cadenas privadas para acabar con la emisión de publicidad en TVE, para así trasladar su facturación a los canales privados.
- 3) El elevado endeudamiento de los grupos españoles de comunicación, especialmente el grupo Prisa (Cuatro y Canal+), Planeta (Antena 3) y Mediapro (La sexta).

La concentración se materializa cuando se aprueba en julio de 2009 la Ley de Medidas Urgentes en Materia de Telecomunicaciones (Ley 7/2009), que permitía la fusión de dos operadores de televisión siempre que no se superase el 27% de la audiencia, y se garantizase la existencia de tres operadores privados. En la práctica, esto implicaba que se podía proceder a la fusión de cualquiera de los grupos, exceptuando Mediaset y Antena 3.

Un año más tarde, en marzo de 2010 se aprueba la Ley General de Comunicación Audiovisual (Ley 7/2010) que permitía superar el límite del 27% de la audiencia si esto se hacía a través de la compra de acciones ajenas.

En este marco se produce la fusión entre Mediaset y Cuatro. A través de Gestevisión Telecinco Mediaset compró en 2009 Sogecuatro a Sogecable. Esta compra se hizo a cambio del 18,3% de acciones de la nueva sociedad que se formaría: Mediaset España Comunicación. Estas acciones serían para el grupo Prisa, propietaria de Sogecable. En el mismo año Mediaset también se hizo con el 22% de Digital+ por 500 millones de euros (CNMV, 2010).

En octubre de 2012, por otro lado, también se produciría la fusión entre el Grupo Antena 3 y La Sexta, donde la segunda quedaría integrada en el primer grupo, a cambio de un 7% de la nueva sociedad. Así, en marzo de 2013 aparece oficialmente Atresmedia Corporación (CNMV, 2011).

En teoría los objetivos de la Televisión Digital Terrestre implicaban un aumento de la pluralidad informativa, al haber un mayor número de canales. Por otro lado, habría un mercado mejor segmentado para los targets publicitario, al crearse las cadenas temáticas. Y, por último, la accesibilidad permitiría una mayor democratización de los contenidos Premium.

Sin embargo, esta legislación que favorecía la fusión de varias cadenas acabó con estos beneficios que surgirían de la TDT.

3. Los competidores, el consumo y la publicidad

Desde sus primeras emisiones la televisión española ha experimentado muchos cambios; tanto en el número de canales, como en el consumo de las audiencias o la pérdida de peso del sector público. A raíz de estos cambios han surgido canales de televisión que cubren la demanda de un ámbito geográfico (nacionales, autonómicas o locales) y la demanda de un determinado tipo de contenidos (generalistas o especializadas). De la misma forma, el tipo de difusión también ha cambiado: a los canales de difusión terrestre se le han unido los canales por satélite, cable o IP, ya sean éstas cadenas gratuitas o de pago.

En este sentido, España comparte muchas características en relación al mercado Europeo. Según el informe de 2008 del *European Audiovisual Observatory* (citado por Artero et al, 2010) en cada país Europeo están presentes dos o tres canales públicos de ámbito nacional; entre dos y cuatro canales privados con una mayor cuota de pantalla; y un conjunto de canales regionales, locales o de contenido especializado que se dirigen a un nicho de mercado determinado.

La televisión es uno de los medios de comunicación con mayor índice de penetración entre la población española. Es decir, entre aquellos bienes o servicios que podrían tener la misma función de entretenimiento e información que la televisión, es ésta última la más recurrida por el conjunto de la población española, tal y como muestra el Gráfico 1.

En este gráfico vemos que la televisión se ha mantenido estable durante los últimos 16 años, en un índice de penetración en torno a un 89-90%. De la misma forma, la radio también se ha mantenido en torno al 55-60%, mientras que los diarios y las revistas han experimentado un descenso. En el caso de los diarios, han caído desde el 36% inicial hasta el 26% del final de la serie. Las revistas, por su parte, han caído del 53% al 35% en estos 16 años.

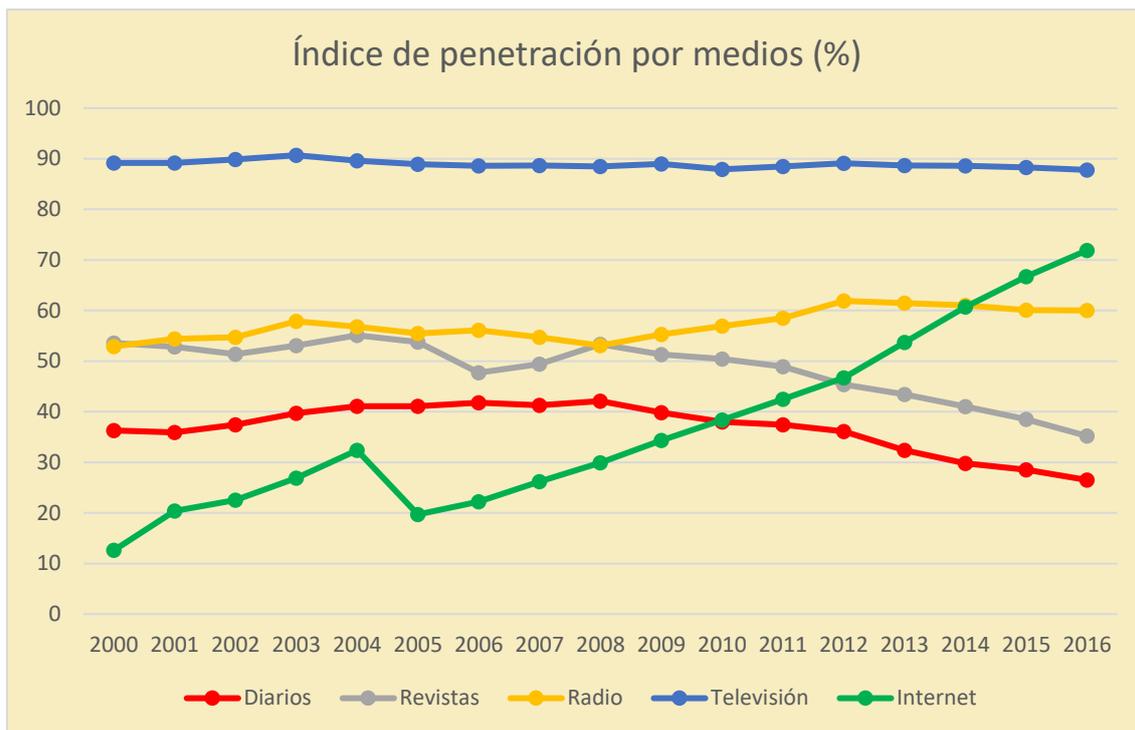


Gráfico 1. Índice de penetración por medios (%). Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Encuesta General de Medios.

El medio que ha experimentado un fuerte aumento ha sido Internet, cuyo inicio de la serie empieza con un escaso 12% que aumenta hasta el 72% en 2016.

Efectivamente, en un país en el que la prensa escrita no ha tenido una gran tradición, el auge de Internet, que ha democratizado y abaratado el acceso a contenidos similares a los que ofrece la prensa, ha provocado un gran descenso en el número de ejemplares en papel vendidos.

Estos resultados, por otra parte, guardan una estrecha relación con los datos de inversión en publicidad en territorio español, tal y como muestra el Gráfico 2.

En la primera parte del gráfico se muestra que las mayores cifras de inversión en publicidad han tenido su destino en la televisión, seguido de los diarios, las revistas y la radio; por último, y de forma muy residual, se encuentra la inversión en internet.

Esta tendencia, sin embargo, ha ido cambiando a lo largo de los años. A partir de la crisis económica de 2007 se observa que la tendencia generalizada de inversión en publicidad disminuye drásticamente. Sin embargo, las proporciones también cambian.

A partir de 2007 la inversión en publicidad en prensa disminuye progresivamente, y cae en diez años un 67%. Una caída similar experimenta la inversión en revistas, que disminuye un 65%.

La inversión en radio, por su parte, no cae tan abruptamente, aunque las cifras también son elevadas: en diez años la inversión en publicidad decrece un 32%. La inversión en televisión también sufre una caída, concretamente del 39%.

Es Internet el único medio que experimenta un aumento en las cifras de inversión. De 482,4 millones en 2007 pasa a 1.407,8 millones en 2016.

Sin embargo, en los últimos años parece que la televisión está experimentando un repunte en las cifras de inversión en publicidad. Esto no ocurre en el caso de las revistas, los diarios o la radio.

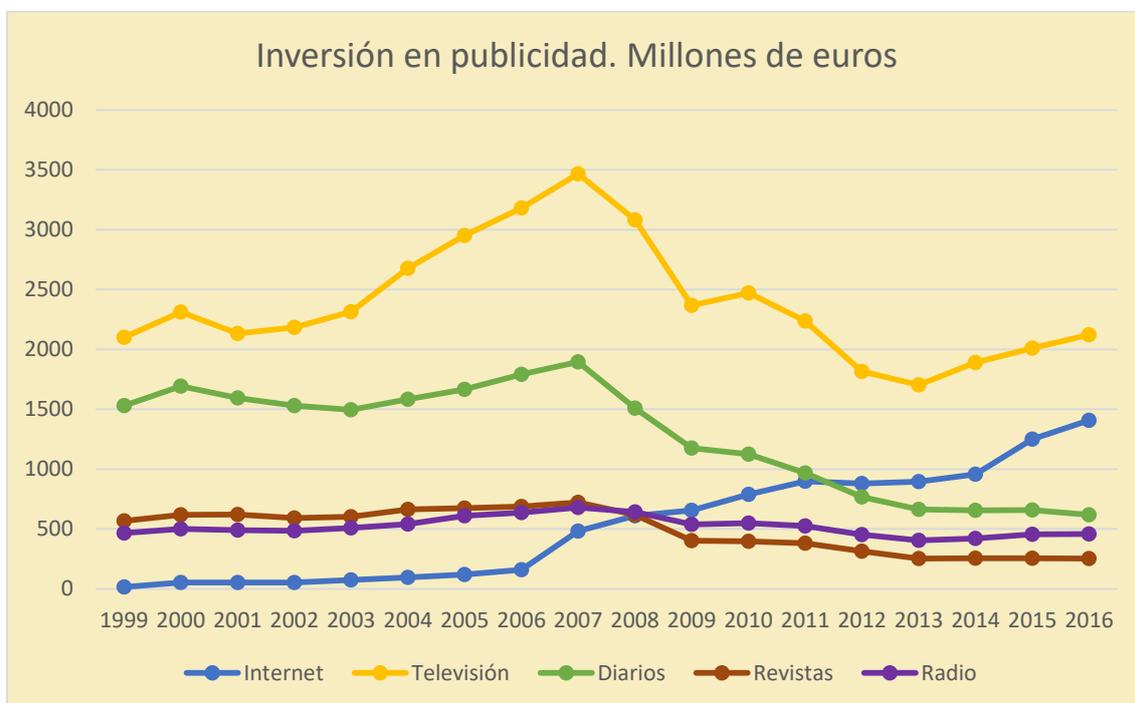


Gráfico 2. Inversión en publicidad (millones de euros) en el mercado español. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de Infoadex.

Y es que a pesar del aumento de usuarios de Internet, el número de horas de visionado diario de televisión es bastante homogéneo, oscilando entre 220 y 240 minutos diarios, como se puede ver en el Gráfico 3.

En la parte izquierda del gráfico se muestra el número de minutos de media que consume un español diariamente. Así, vemos que desde el año 2000 las cifras aumentan hasta el pico de 2003, cuando se llega a los 246 minutos diarios. Tras este pico, el número de minutos decrece hasta el mínimo de 2007, con 220 minutos. Tras el estallido de la crisis económica, el consumo vuelve a aumentar hasta alcanzar el un nuevo pico en 2013, con 243 minutos diarios.

En la parte derecha del gráfico se muestran los datos presentados anteriormente: la inversión en publicidad en televisión en millones de euros.

De esta forma vemos que la demanda de productos televisivos se ha mantenido, al tiempo que el uso de internet ha aumentado y la demanda de diarios, revistas o productos radiofónicos ha disminuido. Junto con estos datos, vemos que las inversiones en publicidad se han visto muy reducidas a causa de la crisis, y que desde el año 2013 la inversión en televisión aumenta, no así en el caso de diarios o revistas.



Gráfico 3. Minutos diarios de consumo de televisión e inversión en publicidad en televisión en millones de euros. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Encuesta General de medios e Infoadex.

3.1. Los competidores del mercado

El mercado audiovisual español se estructura en torno a tres grandes grupos de comunicación que se reparten la mayor parte del mercado. Estos grupos son RTVE, Atresmedia y Mediaset. Sin embargo, también hay otras cadenas que pertenecen a distintos grupos, si bien obtienen unas cuotas de pantalla menores.

A continuación se muestran los grupos de comunicación que operan en el mercado audiovisual español, según el criterio de Kantar Media (Barlovento Comunicación, 2016):

Corporación RTVE

- **La 1:** La Primera Cadena de RTVE.
- **La 2:** La 2 de RTVE.
- **24h:** Canal temático basado en información.
- **Clan:** Canal temático dirigido al público infantil.
- **Teledeporte:** Canal temático centrado en eventos deportivos.
- **La 1 HD:** Oferta de alta definición de TVE.
- **Teledeporte HD:** Ofrece la programación de Teledeporte en alta definición.

Atresmedia Televisión

- **Antena 3:** Canal generalista basada en los informativos, magazines, el cine y las series de ficción.
- **Neox:** Canal destinado al público joven y urbano.
- **Nova:** Canal de ocio y estilo de vida.
- **Atres Series:** Series del grupo.
- **Antena 3 HD:** Ofrece la programación de Antena 3 en alta definición.

- **La Sexta:** Canal generalista.
- **Mega:** Canal dedicado a series de éxito, acontecimientos deportivos o producciones documentales.
- **La Sexta HD:** Ofrece en alta definición la programación de La Sexta.

Grupo Mediaset España

- **Telecinco:** Canal generalista.
- **FDF:** Canal temático dedicado a los programas de ficción y series.
- **Boing:** Canal orientado al público infantil y adolescente.
- **Telecinco HD:** Ofrece en alta definición la programación de Telecinco.
- **Cuatro:** Canal generalista.
- **Divinity:** Canal dirigido mayoritariamente al público femenino.
- **Energy:** Canal destinado a un público principalmente masculino.
- **Be Mad:** Canal dirigido a un público joven, masculino y urbano.
- **Cuatro HD:** Ofrece en alta definición la programación de Cuatro.

Unidad Editorial

- **Discovery Max.** Canal dedicado a programas de entretenimiento.
- **Gol.** Canal temático sobre fútbol. Actualmente se emite a través de Vodafone TV, aunque dado que los últimos datos de Kantar Televisión datan de 2016, se ha decidido mantener en este grupo para el estudio.

Grupo Vocento

- **Paramount Channel.** Canal de cine 24 horas.
- **Disney Channel.** Canal temático para niños. Adquirido por Vocento en el año 2008.

Por otro lado, a continuación se detalla un listado de televisiones autonómicas públicas que emiten en abierto:

Canales Autonómicos

Andalucía

- Canal Sur Televisión
- Canal Sur 2
- Andalucía TV
- Canal Sur HD

Asturias

- TPA7
- TPA8
- TPA9

Aragón

Cataluña

- TV3
- Canal 33
- Super 3
- Esport 3
- 3/24
- TV3 HD

Galicia

- TVG
- TV2

Comunidad de Madrid

- Aragón TV	- Telemadrid
Islas Baleares	- La Otra
- IB3	- Telemadrid HD
- IB3 HD	Región de Murcia
Islas Canarias	- 7RM
- TV Canarias	- 7RM HD
- TV Canarias HD	País Vasco
Castilla la Mancha	- ETB1
- CMM TV	- ETB2
- CMM TV HD	- ETB3
	- ETB4
	- ETB1 HD
	- ETB2 HD

Estas cadenas públicas autonómicas no son las únicas que emiten en abierto, pero sí las que están asociadas a Forta, la Federación de Organismos de Radio y Televisión Autonómicas, y por tanto, las únicas auditadas por Kantar Media.

Para hablar de las cuotas de pantalla, habrá que diferenciar entre la época en la que no se había producido la fusión entre GIA La Sexta y Atresmedia, ni entre Sogecuatro y Gestevisión Telecinco S.A. Por ello, a continuación se muestran dos gráficos, el primero en relación a las cuotas de pantalla en el año 2006 y el siguiente las cuotas del año 2016. Todos los datos son de Kantar Media, y se han obtenido de los informes de Barlovento Comunicación.

Los datos por televisiones autonómicas aparecen agregados, al igual que los datos de 90 canales temáticos de pago.

En el Gráfico 4 se muestran las cuotas de pantalla obtenidas por los canales que formaban los principales grupos de comunicación en el año 2006. Dichos canales son:

- RTVE cuenta con cuatro canales: TVE (18,3%), La 2 (4,8%), Teledporte (0,1%) y Clan (0,1%).
- Grupo Antena 3 tiene el canal Antena 3 (19,4%), Neox (0,1%) y Nova (0,1%).
- Gestevisión T5 únicamente cuenta con Telecinco.
- Cuatro. Propiedad de Sogecable, que no tiene ningún otro canal en abierto.
- La Sexta. Propiedad de GIA La Sexta.
- En el caso de las televisiones autonómicas los datos se muestran agregados para las 33 cadenas anteriormente citadas.
- En resto se han incluido 90 cadenas de pago (Fox, Calle 13, etc) y el canal Disney Channel, con un 0,1% de la cuota de pantalla.

Cuota de pantalla en España (2006)

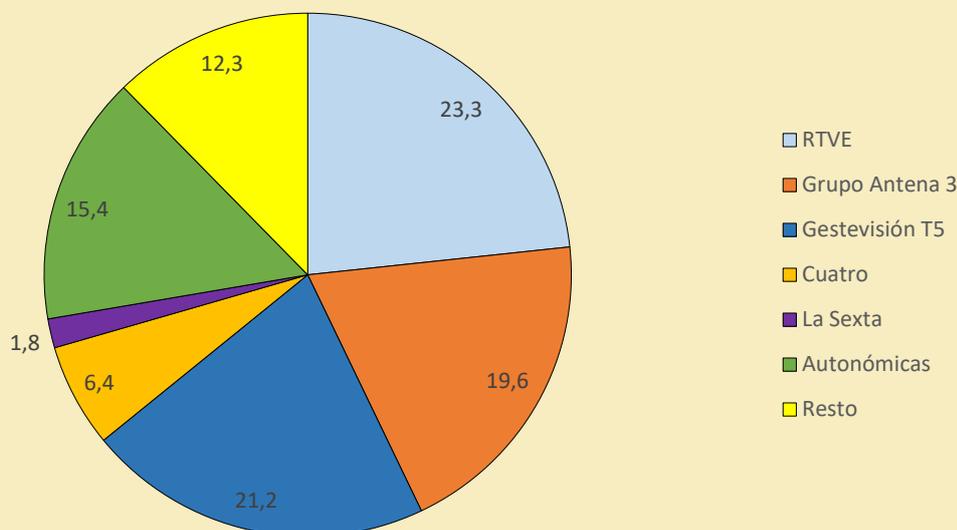


Gráfico 4. Cuota de pantalla (%) de la televisión española en el año 2006. Fuente: elaboración propia a partir de los datos de Kantar Media

Así, se observa que tres canales obtienen el 59,1% de la cuota de mercado; y que entre RTVE Grupo Antena 3 y Gestevisión T5 acaparan el 64,1% de la cuota de mercado.

Cuatro, canal que había comenzado sus emisiones en 2005, obtenía en 2006 un 6,4% del mercado. La Sexta, por otro lado, había comenzado sus emisiones ese mismo año, y su cuota era de 1,8%.

Por otra parte, 33 cadenas autonómicas se reparten el 15,4% de la cuota del mercado, mientras que 90 cadenas de pago y una en abierto se reparten el 12,3% restante. Esto implica que la cuota de pantalla de 124 canales es de un 27,7%, una cifra ligeramente superior a la de Telecinco o Antena 3 de forma independiente.

En el Gráfico 5 se muestran los datos del año 2016, agrupados por compañías y obtenidos de Kantar Media a través de los informes de Barlovento Comunicación.

En este gráfico aparecen representados los siguientes canales:

- RTVE cuenta con cinco canales: TVE (10,1%), La 2 (2,6%), Clan (2,2%), Teledporte (0,9%) y 24H (0,9%).
- Atresmedia cuenta con Antena 3 (12,8%), La Sexta (7,1%), Neox (2,5%), Nova (2,2%), Atres Series (0,8%) y Mega (1,8%).
- Mediaset cuenta con Telecinco (14,4%), Cuatro (6,5%), Factoría de Ficción (3,2%), Divinity (2,3%), Boing (1,5%), Energy (1,9%) y BeMadTV (0,4%).

- En el caso de las televisiones autonómicas los datos se muestran agregados para las 33 cadenas anteriormente citadas.
- En resto se han incluido 90 cadenas de pago (Fox, Calle 13, etc), las siete televisiones autonómicas privadas y el canal Real Madrid HD.

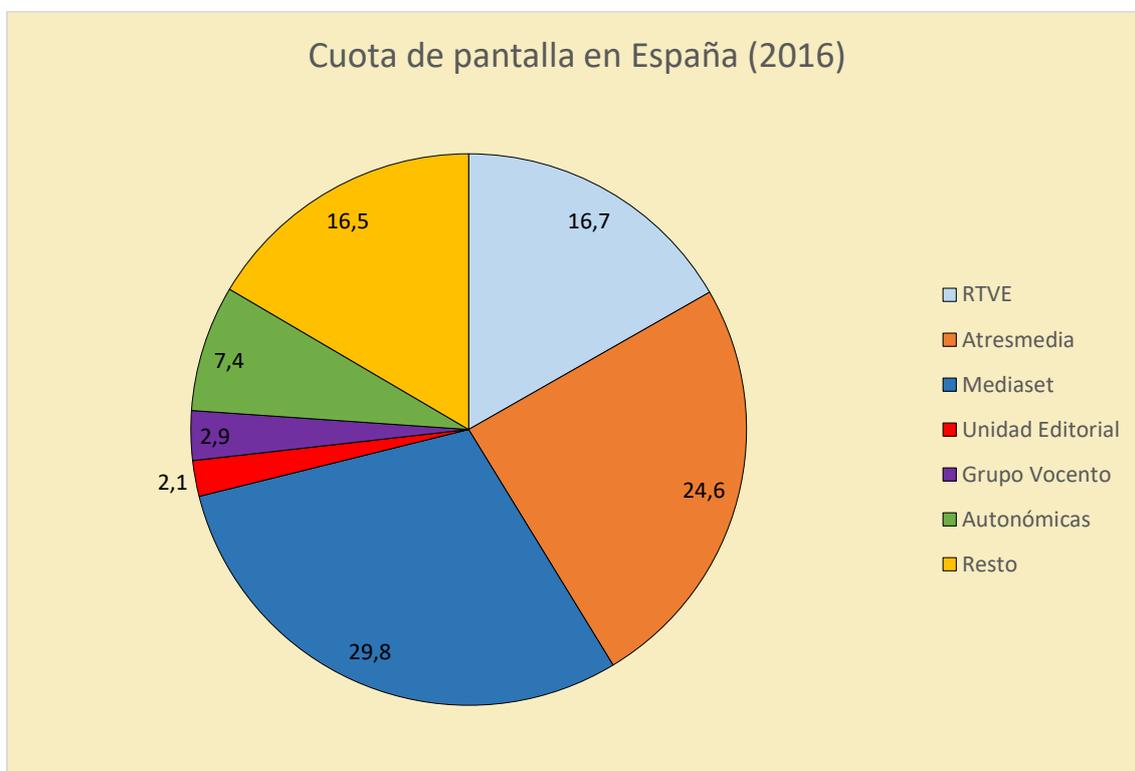


Gráfico 5. Cuota de pantalla (%) en el mercado audiovisual español, en el año 2016. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de Kantar Media

En este caso, vemos que entre los dos grandes grupos de televisión privados se reparten el 54,4% de la cuota de pantalla. Si añadimos al grupo de comunicación público RTVE, esa cifra aumenta hasta el 71,1%.

Por otro lado, el grupo Unidad Editorial sólo alcanza al 2,1% de la cuota de pantalla. Una cuota ligeramente superior encontramos en el caso de Vocento, con un 2,9%. Las 33 cadenas autonómicas comparten el 7,4% de la cuota de mercado; otro 16,5% de dicha cuota está repartida entre 98 cadenas.

En el Gráfico 6 se muestra el mercado en función a la cuota de pantalla que tienen los canales de televisión nacionales y en abierto para los años 2006 y 2016. En el apartado “resto” se ha incluido los cinco canales nacionales en abierto que no llegan al 1% de share. En este caso son Neox (0,1%), Nova (0,1%), Clan (0,1%), Disney Channel (0,2%) y Teledeporte (0,1%).

También vemos que la mayoría del mercado (el 58,9%) está repartido entre La 1, Antena 3 y Telecinco. Cuatro, en su segundo año de emisión en abierto, adquiere una cuota del 6,4%, seguido por el segundo canal público, La 2, que obtiene un 4,8%. La Sexta, en su primer año de emisión, alcanza un *share* de 1,8%.

Con la aparición de la TDT el número de canales nacionales en abierto se multiplica, dando paso a un escenario con un mayor número de canales, tal y como se muestra en el Gráfico 7.



Gráfico 6. Cuota de pantalla (%) de los canales nacionales en abierto para el año 2006. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de Kantar Media.

En este caso en el apartado “resto”, donde se encuentran todos los canales que no llegan al 1% de cuota, se han sumado las cuotas de Teledeporte (0,9%), 24H (0,9%), Atres Series (0,8%), Real Madrid HD (0,2%), TEN (0,3%), DKISS (0,4%), BeMadTV (0,4%) y Gol (0,2%).

Aquí vemos que las cuotas de las tres cadenas con mayor audiencia han disminuido en diez años, probablemente por la aparición de varios canales nuevos. La que más baja es La 1, seguida por Telecinco y Antena 3. Juntas tienen una cuota de mercado del 37,3%.

En relación a las segundas cadenas de los grandes grupos, Cuatro ha permanecido con un *share* similar (6,5%), mientras que la cuota de La Sexta ha aumentado visiblemente hasta el 7,1%. Sin embargo, el segundo canal de TVE ha visto reducida su cuota de pantalla prácticamente hasta la mitad (2,6%).

A estas cadenas les siguen un conjunto de canales temáticos con un *share* de entre el 1% y el 2,5%. Como se ha comentado, la mayoría de estos canales pertenecen a RTVE, Atresmedia o Mediaset, y están enfocados a un sexo, un grupo de edad o un género audiovisual específico, como películas, series de televisión o programas de telerrealidad.

De esta forma vemos que aunque las cuotas de pantalla del mercado español se hayan repartido entre un mayor número de cadenas, lo cierto es que la mayor parte del mercado está controlado por dos grupos privados y un grupo público.

Además, desde que en agosto de 2009 se aprobase la ley de financiación de la Corporación de Radio y Televisión Española (Ley 8/2009), los canales de RTVE no emiten publicidad, por lo que sólo Mediaset y Atresmedia compiten de forma directa por la misma.



Gráfico 7. Cuota de pantalla (%) de los canales nacionales en abierto para el año 2016. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de Kantar Media.

3.2. La convergencia entre televisión e Internet

En los últimos años se vive en el mercado de lo audiovisual un cambio permanente debido a la aplicación de las nuevas tecnologías a este campo. Por un lado, estas tecnologías están siendo utilizadas en la producción de nuevos contenidos, pero por otro también se está utilizando en el almacenamiento, distribución y visualización de los contenidos mencionados (Medina y Herrero-Subías, 2011).

Las economías de gama presentan más oportunidades a las compañías de medios, que pueden obtener mayores beneficios del mismo contenido en distintos formatos (Medina y Prario, 2013). Así, las compañías se han centrado en desarrollar aplicaciones que permitan a los usuarios visualizar su contenido no sólo a través de la televisión o el ordenador, sino también a través de dispositivos como móviles y tabletas.

Sin embargo, esta revolución tecnológica también ha traído consigo nuevos competidores por el mercado audiovisual. Plataformas de contenido en vídeo como Youtube ahora ofrecen servicios similares a los que tradicionalmente ofrecían las empresas de medios, permitiendo a los usuarios seguir canales y compartir contenido propio, insertando publicidad en ellos. De esta

forma, como ya se ha visto, la inversión en publicidad a través de internet aumenta año tras año en España, tal y como muestra el Gráfico 8.

En el contexto de la economía digital, sin embargo, la industria audiovisual se ha estructurado en torno a dos agentes: los proveedores de contenido y los operadores de telecomunicaciones. Esta polarización ha provocado el dilema entre los creadores de contenido de tener que diseñar un modelo de negocio en torno a la publicidad o el vídeo bajo demanda (también conocido como VOD). En cuanto a los proveedores del servicio, el dilema ha girado en torno a ofrecer contenido que se pueda descargar o contenido en streaming (Medina, 2015).

Esta disociación se ha solucionado en la mayoría de los casos a través de las fusiones y asociaciones entre los creadores de contenido y los proveedores del servicio (Medina y Prario, 2013). En España, tal es el caso de la compra de Canal+ por parte de Telefónica al grupo Prisa.

Por tanto, las dos grandes compañías audiovisuales en España tienen su propia plataforma online en la que ofrecen sus contenidos, insertando publicidad o cobrando por determinados servicios.

Así, en Atresplayer, la plataforma de Atresmedia, se pueden ver los canales del grupo en streaming; pero también aquellos contenidos que ya han sido emitidos. De la misma forma, también es posible visualizar contenidos Premium antes de que se emitan en televisión, así como acceder a programas antiguos de la cadena; todo esto previo registro y pago. También se pueden alquilar películas de estreno.

Por otra parte, Mitele es el servicio análogo que ofrece el grupo Mediaset, con la diferencia de que no ofrece servicios Premium y sus contenidos están en abierto.



Gráfico 8. Inversión en publicidad en TV e Internet. Fuente: Elaboración propia con datos de Infoadex

A través de estos portales se están rentabilizando contenidos que ya han sido emitidos en televisión, ya sea a través de publicidad o de suscripciones, y se están ofreciendo productos bajo demanda del consumidor. Así, las grandes compañías audiovisuales tienen capacidad de competir con las nuevas empresas dedicadas a la Televisión por Protocolo de Internet (IPTV).

Por todo esto, muchas compañías televisivas y de producción de contenido han desarrollado departamentos de innovación y multimedia (Medina et al, 2011). Las razones de esto pueden encontrarse en la defensa de un modelo de negocio que, como se ha comentado, se ve amenazado por nuevos competidores (Medina y Prario, 2013), en un entorno en el que la audiencia pasa a ser parte activa, provocando una interacción con el contenido.

4. La teoría de juegos en un mercado de oligopolios

Como apuntan Navarro et al (2004), en las últimas décadas el campo de la teoría de juegos ha experimentado un crecimiento a tres niveles: por un lado, han aumentado los artículos, libros y trabajos académicos dedicados a esta área. Por otro lado, también ha aumentado su influencia en los currículos de diversas titulaciones, en especial en el campo de la Economía. Y por último también se ha producido un crecimiento en la divulgación y el reconocimiento social a la teoría de juegos, desde que en 1994 se concediese el Premio Nobel de Economía a tres de sus principales impulsores: John Forbes Nash, Reinhard Selten y John C. Harsanyi.

El campo de la teoría de juegos estudia situaciones de conflicto y cooperación, a las que se denominan “juegos”, en las que interactúan individuos racionales, analizando los comportamientos de los otros jugadores y los resultados que se esperan de esos comportamientos, para así tomar decisiones que afecten a sus resultados, ya sean estas individuales (juegos no cooperativos) o colectivas (juegos cooperativos).

En este caso, a través de la teoría de juegos será posible estudiar los mercados oligopolísticos, en los que unas pocas empresas tienen un cierto poder de mercado, siendo así capaz de elevar sus precios o reducir su producción de forma que su beneficio se vea maximizado.

Los modelos tradicionales de oligopolio se dividen en aquellos en los que su competencia se realiza a través de los precios –caso de modelo de Bertrand– y aquellos en los que su competencia se realiza a través de los niveles de producción –caso de los modelos de Cournot y Stackelberg–. A continuación se muestran, según Puu (2010), algunas características de los modelos mencionados:

4.1. El modelo de Bertrand

Este modelo fue elaborado en 1883 por el economista Joseph Louis François Bertrand, y se basa en la idea de que las empresas compiten en función al precio al que vendan su producción. Este modelo, por tanto, implica un juego en el que se compite a través del precio.

Para desarrollar este modelo hay que tener en cuenta que se basa en las siguientes premisas:

- Las empresas presentan la misma función de costes.
- Los productos son homogéneos.
- La variable estratégica es el precio.

- Los compradores adquieren el producto de la empresa que tenga el precio más bajo, y actúan racionalmente.
- Los demandantes compran a todas las empresas las mismas cantidades si los precios son los mismos.

4.2. El modelo de Cournot

En 1838 el matemático Augustin Cournot presentó su teoría del oligopolio. El oligopolio es la competencia entre pocos vendedores, y se sitúa entre el monopolio y la competencia perfecta.

En competencia perfecta hay tantas empresas de pequeño tamaño que el precio del mercado se considera prácticamente fijo, ya que ninguna empresa tiene poder de influir en la oferta total o el precio que marca el mercado. Así, una empresa que actúe en competencia perfecta aplica el coste marginal para fijar sus precios. Para que esto se produzca las empresas deben vender un producto homogéneo y no deben existir barreras de entrada al mercado.

En el modelo de Cournot es posible alcanzar un equilibrio cuando la producción de cada empresa es óptima, en relación a la elección de producción del resto de empresas en el mercado. Esta idea de equilibrio es idéntica a la idea de equilibrio de Nash en el campo de la Teoría de Juegos, motivo por el que se suele denominar a esto equilibrio Cournot-Nash.

En una situación de equilibrio todas las empresas tendrán una cuota de mercado que les permita obtener el mismo beneficio.

4.3. El modelo de Stackelberg generalizado

En 1934 Heinrich Freiherr von Stackelberg publica *Market Structure and Equilibrium* donde desarrolla un modelo en dos niveles. Se trata de un modelo jerárquico líder-seguidor. Así, el mercado se divide en una o varias empresas líderes y varias empresas seguidoras, que fijan su producción en función a las decisiones que tome la empresa líder. Esta división del mercado es analizada por Sherali (1984), que considera dos niveles: el de las líderes y el de las seguidoras.

Al igual que en el modelo anterior, se supone que todas las empresas tienen la misma función de costes.

Entre las empresas seguidoras las decisiones se toman con una creencia Cournot, es decir, suponiendo que la producción de las demás es constante. En una situación de equilibrio, por tanto, todas las empresas producen lo mismo, y por tanto, obtienen la misma cuota de mercado.

Las decisiones que las empresas seguidoras tomarán se basan en relación a la empresa líder, y, por tanto, estas decisiones se toman con una creencia Stackelberg. Dado que la empresa líder produce más que las seguidoras, obtiene una mayor cuota de mercado y, por tanto, un beneficio mayor. Esto implica que en este modelo uno de los efectos de la división líder-seguidor es un reparto desigual del mercado.

En este sentido Watt (2002) estructura a estas empresas en más de un nivel y con más de una empresa en cada uno de los niveles. De esta forma, las empresas que pertenezcan al mismo nivel actúan independientemente entre ellas, pero sufren los efectos del poder de mercado de las empresas situadas en un nivel superior. De la misma forma, actúan como líderes para las empresas que se sitúan en niveles inferiores.

En el modelo de oligopolio tradicional de Stackelberg se estudia el equilibrio de mercado cuando existe una empresa líder y un número determinados de empresas seguidoras. Así, estudiamos el mercado en dos niveles distintos, al contrario de lo que ocurre en el modelo de Cournot, que sólo tiene un nivel en el que se encuentran todas las empresas.

La primera modificación de este modelo fue propuesta por Sherali (1984) al describir en la situación a un número determinado de empresas líderes (m) en el primer nivel y un número de empresas seguidoras (n) en el segundo nivel. De esta forma, las empresas líderes poseen creencias Cournot con respecto al resto de empresas líderes y creencias Stackelberg con respecto a las empresas seguidoras; estas, a su vez, poseen creencias Cournot entre ellas. Así, Sherali demuestra que existe un equilibrio de Nash perfecto en el que cada una de las empresas líderes producen más y ganan un mayor beneficio que las empresas seguidoras.

Sin embargo, este modelo únicamente implica dos niveles de actividad en los que las empresas de ese nivel tienen la misma cuota de mercado.

Watt (2002) propone un modelo en el mantiene la hipótesis original de Stackelberg en el que la producción es simultánea y las cuotas de mercado se reparten de forma desigual en función a una jerarquía. En este artículo Watt describe un modelo en el que se trata de buscar un equilibrio de Nash de un conjunto de empresas jerarquizadas. No obstante, este modelo explica aquellos casos en los que, existiendo un oligopolio, las cuotas de mercado finales no se explican por diferencias importantes en los costes marginales de las empresas.

Así, el modelo de Stackelberg generalizado parte de un número de niveles de actividad y un número variables de empresas en cada nivel.

Por tanto, para desarrollar el modelo debemos partir de una serie de premisas (Watt, 2002):

a) Existen z niveles distintos de actividad industrial. En el nivel k habrá n_k empresas ($\forall k = 1, \dots, z$). Por esto, el número total de empresas será:

$$n = \sum_{k=1}^z n_k \quad (1)$$

b) Las empresas en el nivel k actúan como seguidoras con creencia Cournot con respecto a todas las empresas en los niveles $j < k$, y como líderes con creencia Stackelberg con respecto a todas las empresas en los niveles $j > k$.

Así, las empresas en el nivel z son seguidoras con respecto a las empresas en el resto de niveles ($k < z$). Las empresas en el nivel 1, por el contrario, son líderes respecto a las empresas en el resto de los niveles ($k > 1$).

Como se ha mencionado, las empresas dentro de un mismo nivel tienen creencia Cournot entre ellas.

c) La producción total en el nivel k será denotada como X^k y la producción de la empresa i que se encuentra en el nivel k será x_i^k . De aquí se deduce que:

$$X^k = \sum_{i=1}^{n_k} x_i^k \quad (2)$$

Dado que la producción agregada se denota por X , se deduce:

$$X = X^1 + X^2 + \dots + X^z \quad (3)$$

d) La función de costes de las empresas, independientemente del nivel en el que se hallen, es la misma. Esta es proporcional a la cantidad que las empresas produzcan. Así:

$$C(x_i^k) = c * x_i^k \quad \forall i = 1, \dots, n_k \quad \forall k = 1, \dots, z \quad (4)$$

e) Además la demanda inversa de mercado viene dada por la siguiente expresión:

$$p = a - bX \quad \text{donde } a, b > 0 \quad (5)$$

Donde p es el precio homogéneo al que todas las empresas venden su producción.

Partiendo de esta base, en Watt (2002) se puede encontrar la fórmula a seguir para utilizar el modelo:

$$m_i^{k*} = \frac{\prod_{j=k+1}^z (n_j + 1)}{\prod_{j=1}^z (n_j + 1) - 1} \quad \forall k = 1, \dots, z \quad (6)$$

Esta será la expresión que se utilizará para obtener las cuotas teóricas del mercado audiovisual en España. Después de obtener dichas cuotas, se analizará la estructura del mercado.

5. Hacia un modelo explicativo

Una vez explicados los distintos modelos y las principales características de cada uno de ellos, es necesario escoger uno con el que, a través de la teoría de juegos, observar la forma en que se reparten las cuotas de mercado, y, por tanto, el poder de mercado que tienen estas empresas. Recordemos que todos estos modelos se desarrollan bajo la premisa de que el bien producido es homogéneo y que la demanda es lineal.

Así, teniendo en cuenta que los consumidores no pagan directamente por el producto o servicio que van a adquirir, ya que los canales se financian a través de la publicidad, podemos descartar el uso del modelo tipo Bertrand

Como hemos visto en el apartado 4.2, según el modelo de Cournot las cuotas de mercado en situación de equilibrio sólo pueden ser diferentes entre empresas con distintos costes

marginales. Sin embargo, en este caso, a pesar de que las cuotas son muy distintas entre sí, los costes marginales son similares para todos los grupos.

Por tanto, dado que hemos descartado los modelos de Cournot y Bertrand, nos queda plantear si el modelo de Stackelberg se ajusta a nuestro mercado.

En este modelo hay una empresa líder que se comporta de forma distinta a las seguidoras, que “juegan” con una creencia Cournot entre ellas. Esto no se ajusta al mercado audiovisual en España, puesto que implicaría que un canal se comporta como líder, y el resto compiten a través de los costes marginales. Por tanto, es necesario un modelo que contemple un amplio rango de niveles que reflejen la disparidad de cuotas de mercado, incluso aunque tengan la misma estructura de costes.

Por tanto, no es posible analizar este mercado siguiendo los modelos tradicionales de la teoría de oligopolios. Sin embargo, sí que parece razonable utilizar un modelo en el que exista una jerarquía entre empresas, pero en el que no existan únicamente dos niveles. Así se explicaría la divergencia de cuotas de pantalla entre las distintas cadenas. Por tanto, el modelo Stakelberg generalizado será el que utilizaremos.

Los datos que utilizaremos para medir la cuota de mercado serán las cuotas de pantalla, ya que la financiación de las televisiones procede mayoritariamente de la publicidad. Las cadenas con mayor audiencia, medida a través de la cuota de pantalla, obtendrán más ingresos por publicidad que aquellas cuya cuota de pantalla sea menos.

6. Análisis y resultados del modelo Stackelberg

A continuación se aplicará el modelo de Stackelberg generalizado al mercado audiovisual español.

Para ello, se van a analizar las cuotas reales y teóricas del periodo comprendido entre el año 2006 y 2016. Dado que el periodo de tiempo a estudiar es bastante extenso, resumiremos las tablas de datos mostrando las cuotas teóricas y reales de la primera y última fecha de la serie. Los años escogidos son los que se encuentran disponibles en los informes de Barlovento Comunicación, obtenidos de Kantar Media.

En principio, el análisis se ha planteado atendiendo a los distintos grupos de comunicación que operan en el mercado español. Sin embargo, teniendo en cuenta el largo periodo a estudiar, existen demasiados cambios en el número de canales que emiten en abierto: por un lado, muchas cadenas entran y salen del mercado; por otro, las fusiones de las distintas empresas con Mediaset y Atresmedia a lo largo del tiempo dificultan un estudio homogéneo.

Por estos motivos, se ha decidido considerar de forma separada todos los canales que operan en televisión en el periodo comprendido entre 2006 y 2016. Se hará un cálculo de sus cuotas teóricas y se compararán con sus cuotas reales. Dado que no es posible acceder a los datos desglosados de las cadenas de pago y de los canales autonómicos, éstos estarán excluidos del análisis.

En el año 2006 nos encontramos con once cadenas de televisión emitiendo a escala nacional y en abierto. Por tanto, en nuestro modelo el número de canales será $n=11$.

En el año 2016, por otro lado, nos encontramos con 26 canales de televisión que emiten en abierto a escala nacional. Por tanto, el número de cadenas de televisión será n=26.

En la Tabla 1 se muestran las cuotas porcentuales reales de las diferentes cadenas que operan en el mercado para el año 2006, mientras que en la Tabla 2 se muestra la misma información para el año 2016.

Canal	Share (%)
Telecinco	21,20
Antena 3	19,40
La 1	18,30
Cuatro	6,40
La 2	4,80
La Sexta	1,80
Disney	0,20
Neox	0,10
Nova	0,10
Clan	0,10
Teledeporte	0,10
Temáticas pago	12,1
Autonómicas	15,4

Tabla 1. Cuota de pantalla real para los canales en el año 2006. Fuente: Elaboración propia con los datos de Kantar Media.

Canal	Share (%)	Canal	Share (%)
Telecinco	14,40	Energy	1,90
Antena 3	12,80	Mega	1,80
La 1	10,10	Paramount Channel	1,80
La Sexta	7,10	Boing	1,50
Cuatro	6,50	Disney Channel	1,10
FDF	3,20	Teledeporte	0,90
La 2	2,60	24H	0,90
Neox	2,50	Atres Series	0,80

Divinity	2,30	DKISS	0,40
Nova	2,20	BeMadTV	0,40
Clan	2,20	TEN	0,30
13TV	2,10	Gol	0,20
Discovery Max	1,90	Real Madrid HD	0,20
Temáticas Pago	9,7	Autonómicas	7,4

Tabla 2. Cuota de pantalla real de las cadenas de televisión para el año 2016. Fuente: Elaboración propia con los datos de Kantar Media.

Denotaremos m_i a las cuotas de mercado $\forall i = 1, \dots, n$. Las mencionadas cuotas de mercado están expresadas en forma porcentual $100m_i$.

Dado que el modelo de Stackelberg generalizado implica que las empresas queden divididas en una serie de niveles, vamos a desarrollar algunos escenarios que nos permitan obtener varias cuotas teóricas, para así desarrollar una comparación.

En este caso, vemos que hay tres canales que tienen una cuota mayor que el resto (La 1, Antena 3 y Telecinco). Después están los segundos canales (Cuatro y La 2 para 2006, Cuatro y la Sexta para 2016). A continuación una serie de canales con una cuota de pantalla entre el 1% y el 3%; y por último, un grupo de cadenas que no llegan al 1%.

Dado que nuestra serie temporal está muy alejada en el tiempo, se producen grandes cambios entre el *share* de un canal en los años estudiados. De la misma forma, desaparecen algunas cadenas y surgen otras.

Escenario A

En este escenario proponemos cuatro niveles. En el primero se encuentran Antena 3, Telecinco y La 1, mientras que en el segundo se encuentra La Sexta y Cuatro. A pesar de que en el primer año de la serie La Sexta debería estar en el último nivel, dado que esta situación cambia en el segundo año de la serie se ha decidido mantener así. Este problema se repite con el resto de los escenarios.

Por otro lado, en el tercer nivel se encuentran aquellos canales con un *share* menor del 5% y mayor del 1%, y en el último nivel el resto.

Escenario	Año	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5
A	2006	3	2	1	5	-
	2016	3	2	12	9	-

Tabla 3. Reparto de niveles en el escenario A.

Escenario B

En este escenario proponemos cinco niveles. En el primer nivel se halla Telecinco, el canal con una mayor cuota de pantalla. Al segundo nivel se corresponde Antena 3 y La 1, mientras que el tercer nivel lo ocupan Cuatro, La Sexta y La 2.

El cuatro nivel lo ocupan el resto de canales temáticos y en el quinto nivel se encuentran los canales temáticos con menor cuota de pantalla.

Escenario	Año	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5
B	2006	1	2	3	5	-
	2016	1	2	3	11	9

Tabla 4. Reparto de niveles para el escenario B.

Escenario C

En este escenario hay cinco niveles. En el primero están las dos cadenas con mayor cuota de mercado, Antena 3 y Telecinco. En el segundo nivel está La 1. En el tercer nivel se encuentran Cuatro, La Sexta y La 2. En el cuarto nivel están las cadenas con audiencias entre un 1% y un 3%, mientras que en el quinto nivel están las cadenas con menos de un 1%.

Escenario	Año	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5
C	2006	2	1	3	5	-
	2016	2	1	3	11	9

Tabla 5. Reparto de niveles del escenario C.

Escenario D

Para el escenario D describimos tres niveles.

En el primero están Telecinco, Antena 3 y La 1 (con un *share* mayor al 10%). En el segundo Cuatro, La 2 y La Sexta (con un *share* superior al 5%) y en el tercero todos los que no llegan al 5%.

Escenario	Año	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5
D	2006	3	3	5	-	-
	2016	3	3	20	-	-

Tabla 6. Reparto de niveles para el escenario D.

Escenario E

Dividiremos el número de canales en tres niveles,

En el caso de 2006 en el primer nivel están Antena 3, La 1 y Telecinco, en el segundo Cuatro y La Sexta y en el tercero el resto de canales.

Escenario	Año	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5
E	2006	3	2	6	-	-
	2016	3	2	21	-	-

Tabla 7. Reparto de niveles para el escenario E.

Como vimos en la sección anterior, en la situación de equilibrio la cuota de mercado relativa de una empresa i situada en el nivel k (m_i^{k*}) viene expresada como en la ecuación número 6:

$$m_i^{k*} = \frac{\prod_{j=k+1}^z (n_j + 1)}{\prod_{j=1}^z (n_j + 1) - 1} \quad \forall k = 1, \dots, z$$

En las tablas 8 y 9 se muestran las cuotas teóricas para los años 2006 y 2016.

Escenarios de 2006

Canal	Escenario A	Escenario B	Escenario C	Escenario D	Escenario E
Telecinco	25,17	50,35	33,57	25,26	25,30
Antena 3	25,17	16,78	33,57	25,26	25,30
La 1	25,17	16,78	16,78	25,26	25,30
Cuatro	8,39	4,20	4,20	6,32	8,43
La 2	8,39	4,20	4,20	6,32	8,43
La Sexta	4,20	4,20	4,20	6,32	1,20
Disney	0,70	0,70	0,70	1,05	1,20
Neox	0,70	0,70	0,70	1,05	1,20
Nova	0,70	0,70	0,70	1,05	1,20
Clan	0,70	0,70	0,70	1,05	1,20
Teledeporte	0,70	0,70	0,70	1,05	1,20

Tabla 8. Cuotas teóricas para los escenarios A-E para el año 2006. Elaboración propia.

Escenarios de 2016

Canal	Escenario A	Escenario B	Escenario C	Escenario D	Escenario E
Telecinco	25,02	50,02	33,34	25,07	25,10
Antena 3	25,02	16,67	33,34	25,07	25,10
La 1	25,02	16,67	16,67	25,07	25,10
La Sexta	8,34	4,17	4,17	6,27	8,37
Cuatro	8,34	4,17	4,17	6,27	8,37
FDF	0,64	0,35	0,35	0,30	0,38

La 2	0,64	4,17	4,17	6,27	0,38
Neox	0,64	0,35	0,35	0,30	0,38
Divinity	0,64	0,35	0,35	0,30	0,38
Nova	0,64	0,35	0,35	0,30	0,38
Clan	0,64	0,35	0,35	0,30	0,38
13TV	0,64	0,35	0,35	0,30	0,38
Discovery Max	0,64	0,35	0,35	0,30	0,38
Energy	0,64	0,35	0,35	0,30	0,38
Mega	0,64	0,35	0,35	0,30	0,38
Paramount Channel	0,64	0,35	0,35	0,30	0,38
Boing	0,64	0,35	0,35	0,30	0,38
Disney Channel	0,06	0,35	0,35	0,30	0,38
Teledeporte	0,06	0,35	0,35	0,30	0,38
24H	0,06	0,35	0,35	0,30	0,38
Atres Series	0,64	0,35	0,35	0,30	0,38
DKISS	0,06	0,35	0,35	0,30	0,38
BeMadTV	0,06	0,35	0,35	0,30	0,38
TEN	0,06	0,35	0,35	0,30	0,38
Gol	0,06	0,35	0,35	0,30	0,38
Real Madrid HD	0,06	0,35	0,35	0,30	0,38

Tabla 9. Cuotas teóricas para los niveles A-E en 2016. Elaboración propia.

Para valorar si los escenarios teóricos calculados se acercan al escenario real, es necesario calcular el valor de un índice de distancia entre los datos reales y los datos teóricos. Así, este índice muestra el valor absoluto de la distancia entre el dato real y el dato de equilibrio calculado, ponderado por el peso de la empresa en el sector.

Por tanto, denotando m_i^k a la cuota real de la empresa i situada en el nivel k , y por m_i^{k*} a la cuota de equilibrio teórico, el índice viene dado por:

$$D(z, n) = \sum_{k=1}^z \sum_{i=1}^{n_k} m_i^k |m_i^{k*} - m_i^k|$$

En la Tabla 10 se pueden encontrar los resultados del error porcentual calculado para todos los periodos estudiados. El error muestra las diferencias entre las cuotas reales y las teóricas. Estas diferencias, sin embargo, serán más o menos significativas en función al escenario que se considere como más adecuado para el mercado analizado. Los escenarios B y C parecen los menos indicados; no sólo porque el error es mayor, sino porque la propia estructura propuesta (en el que hay uno o dos líderes claros) no parece ajustarse a la realidad, en la que parece haber tres líderes claros.

Por otro lado, los escenarios A, D y E sí que tienen en cuenta a los tres líderes en el primer nivel, y son aquellos que han obtenido un error menor.

En este caso, se escogerá el escenario D, puesto que para el periodo estudiado es el que tiene un índice más bajo. Concretamente, éste oscila entre el 3,44 para el año 2006 y el 5,31 para el 2015. La media también es la más baja de entre todos los escenarios estudiados, si bien el escenario A obtiene una media de error similar.

Recordemos que en el nivel 1 se encuentran los canales que obtuvieron una cuota de pantalla superior al 10%, en el segundo nivel los que tuvieron una cuota de pantalla del 5% al 10% y en el último nivel los que no alcanzaron el 5%.

Error (%)	Escenario A	Escenario B	Escenario C	Escenario D	Escenario E
2006	3,65	7,18	5,86	3,44	3,93
2007	3,92	6,57	5,85	3,99	4,14
2008	4,48	6,60	6,25	4,56	4,49
2009	4,78	6,35	6,29	4,86	4,77
2010	4,99	6,48	5,99	4,96	5,08
2011	5,26	6,56	6,11	5,13	5,42
2012	5,38	6,67	6,44	5,27	5,44
2013	5,38	6,78	6,76	5,25	5,44
2014	5,24	7,12	6,97	5,27	5,33
2015	5,20	7,31	7,08	5,31	5,27
2016	5,26	7,15	6,88	5,26	5,35
Media	4,87	6,80	6,41	4,85	4,97

Tabla 10. Variación porcentual entre las cuotas reales y las teóricas. Elaboración propia.

En el caso del nivel 1 se puede observar en el Gráfico 9 que la cuota de equilibrio es superior a las cuotas reales. Según el modelo teórico, las cuotas de pantalla deberían estar cerca del 25%, y vemos que la serie comienza con unas cuotas similares al 22%. A pesar de que poco a poco se produce una desviación, la tendencia de todos los canales es bastante similar, de lo que se deduce que el comportamiento de estos canales es bastante próximo.

En la imagen también se puede observar que la cuota de pantalla de cada una de las cadenas de televisión ha ido disminuyendo a medida que aparecen nuevos canales temáticos.

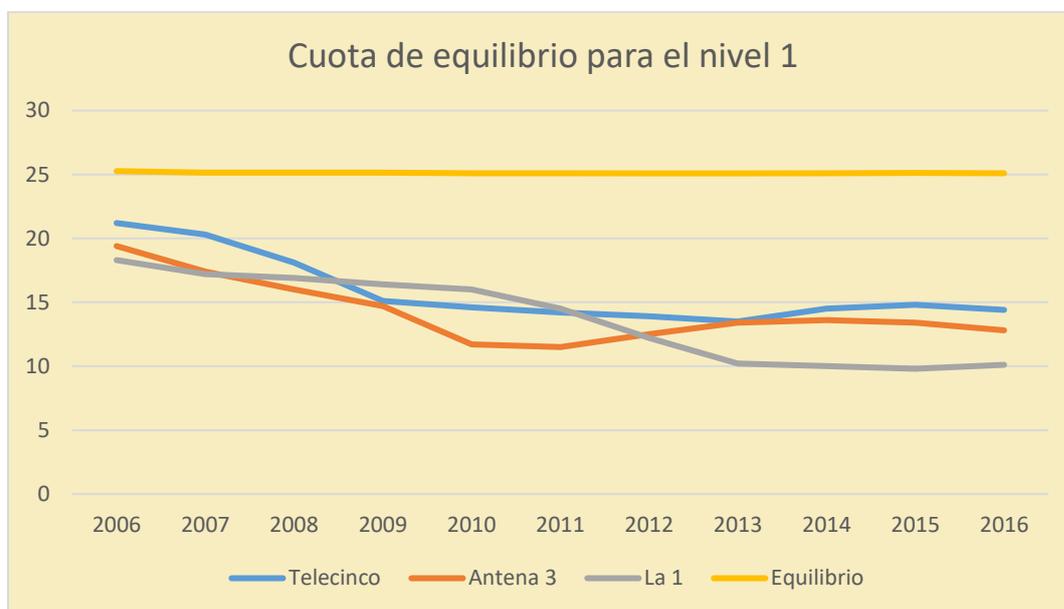


Gráfico 9. Relación entre cuotas porcentuales y equilibrio teórico para el nivel 1. Elaboración propia

Si observamos el número de minutos que los espectadores españoles pasan viendo la televisión en el Gráfico 3, vemos que las oscilaciones no son muy elevadas, ni cuando el número de minutos aumenta ni cuando decrece. Incluso, se puede observar que desde el año 2010 al año 2013 la tendencia aumenta, mientras que en el gráfico 9 vemos que el número de telespectadores de las tres grandes cadenas disminuye en el mismo periodo, excepto para el caso de Antena 3. Por tanto, podemos descartar que esta caída se deba a una caída de la demanda en el sector.

Sin embargo, este efecto se ha podido producir porque la mayor parte de los espectadores que han dejado de visionar estos tres canales no hayan recurrido a otros canales abiertos de ámbito nacional. Dado que los canales de pago y las cadenas autonómicas o locales no están incluidas en el estudio, es posible que los espectadores hayan comenzado a ver estas cadenas con mayor asiduidad. Así, las grandes cadenas están perdiendo audiencia, pero el modelo no captura que los seguidores estén aumentando su cuota de pantalla porque la demanda no se está dirigiendo a estos canales. Por otro lado, tampoco se tiene en cuenta otro tipo de televisión, como aquellos canales exclusivos a través de Internet.

En el caso del nivel 2, cuyos resultados se muestran en el Gráfico 10, hay que tener en cuenta que la cuota de pantalla de una de las cadenas incluidas en el nivel ha variado a lo largo del tiempo. Si bien en los primeros años La 2 obtenía una cuota similar a las de La Sexta y La 2, a lo largo del tiempo esta cuota ha descendido progresivamente. Sin embargo, para simplificar el estudio se ha decidido mantener La 2 en este nivel durante todo el periodo.

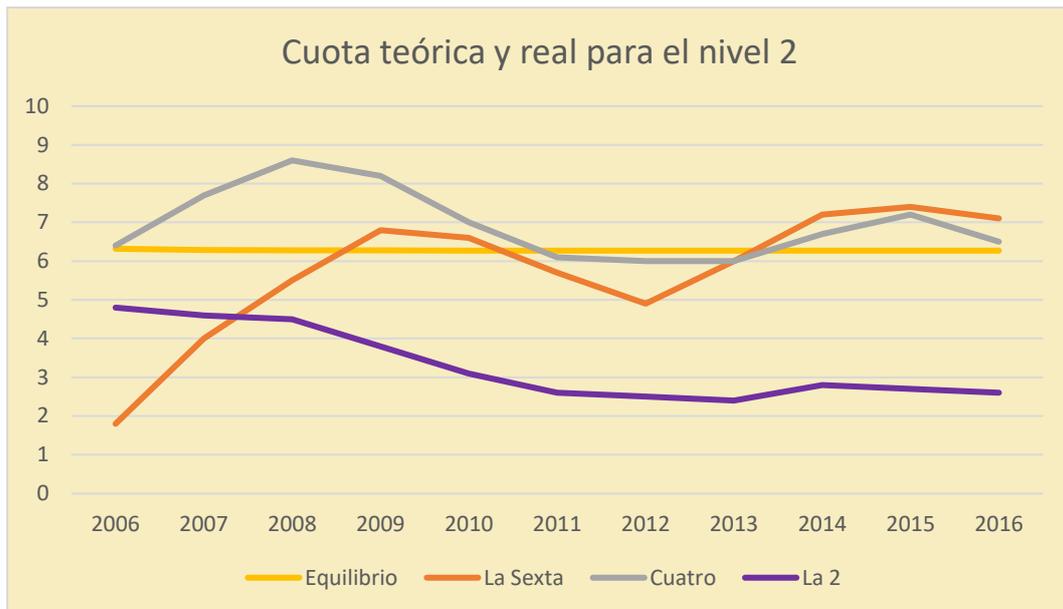


Gráfico 10. Relación entre cuotas porcentuales y equilibrio teórico para el nivel 2. Elaboración propia

En este caso se puede observar que las cuotas de pantalla están más cerca de las cuotas reales que en el caso anterior. También se comprueba que los resultados de La 2 se van alejando de la cuota de equilibrio. Cuatro y La Sexta, por su parte, sí que se encuentran cerca, con unos resultados que oscilan de forma similar. Así, vemos que el modelo ha captado la estructura del mercado para el nivel 2.

Por otro lado también se puede comprobar una tendencia clara entre los canales Cuatro y La Sexta, cuyas cuotas de pantalla son similares durante todo el periodo, oscilando en torno a la cuota de equilibrio.

En el tercer nivel se encuentran todos los canales netamente seguidores. Por su posición en la jerarquía, sólo pueden aspirar a la cuota de pantalla restante, que no ha sido asimilada por las cadenas de televisión que están en los dos primeros niveles. Dado que a lo largo del tiempo el número de canales en el último nivel varía y que en algunos casos superan los veinte casos, sólo vamos a representar aquellas cadenas que se han mantenido durante todo el periodo.

Dado que en el primer nivel la cuota teórica de equilibrio se encontraba por encima de las reales, era de esperar que en este caso se encontrase por debajo. En el Gráfico 11 se observa que, si bien hasta el 2009 los canales de televisión permanecen más o menos cerca de la cuota de equilibrio, lo cierto es que comienzan a alejarse progresivamente a medida que pasa el tiempo. Algo similar ocurría en el nivel 1, donde las cuotas reales se alejan de la de equilibrio a partir de 2008 y 2009. Una interpretación plausible es que con la aparición de las cadenas temáticas, el público comenzó a diversificarse, provocando una reducción de audiencia en las grandes cadenas generalistas y un aumento en las temáticas.

De hecho, en la gráfica se muestra claramente la tendencia de estas cadenas temáticas, que comienzan el periodo por debajo del 0,5% y van aumentando de forma similar con el paso de los años.

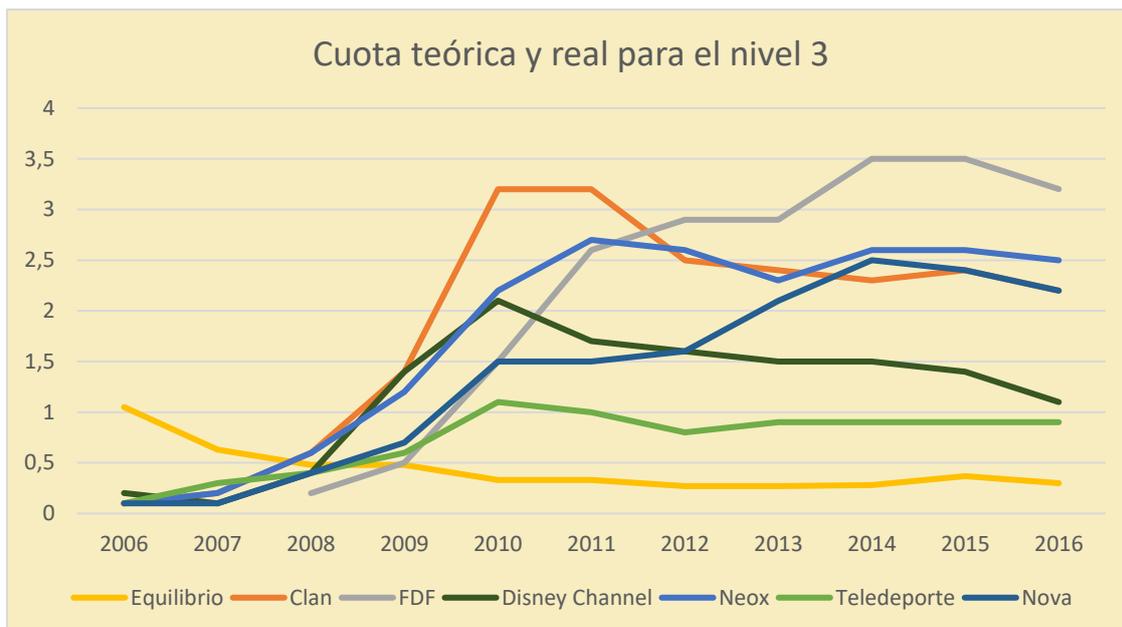


Gráfico 11. Relación entre cuotas porcentuales y equilibrio teórico para el nivel 3. Elaboración propia

Sin embargo, aunque la estructura del mercado esté siendo capturada por el modelo, las cuotas teóricas y las cuotas reales en los niveles 1 y 3 divergen ligeramente. Esto puede deberse a una serie de causas:

- Como ya se ha comentado, el modelo no tiene en cuenta las cadenas de pago ni las cadenas autonómicas, por no disponer de datos desglosados de las audiencias. De la misma forma, no existen datos sobre los canales de televisión vía IP o las cadenas locales, con lo que una parte de la realidad del sector no queda representada por el modelo.
- El número de canales que emiten en abierto cambia año a año, lo que impide tener una serie de datos homogénea para ningún periodo. De la misma forma, las fusiones entre grupos hacen complicado hacer un estudio por grupos en lugar de canales.
- El modelo sólo tiene en cuenta aspectos de la competencia relacionados con la jerarquía entre las distintas empresas. Sin embargo, en un mercado como el del sector audiovisual y los medios de comunicación, existen muchos aspectos puramente sociales que no están representados por el modelo. Desde aspectos culturales (modas, preferencias, gustos, etc), pasando por aspectos lingüísticos (hay varias cadenas de televisión que emiten en catalán, gallego o euskera) o por aspectos políticos (preferencias ideológicas en torno a una cadena u otra).
- De la misma forma, el modelo muestra una estructura estática, pero el número de canales y sus cuotas varían de forma dinámica. En este sentido es importante destacar que el modelo está captando correctamente las tendencias de los distintos canales para cada nivel, si bien en el tercero la cuota de equilibrio se distancia de las cuotas reales.
- Es un sector fuertemente regulado. A raíz de la importancia que en los Estados de Derecho se otorgan a los medios de comunicación para hacer uso del derecho a la libertad de expresión e información, este es un sector fuertemente regulado. Como se ha desarrollado en anteriores apartados, no sólo existen cadenas públicas, sino que existen leyes enfocadas a frenar la concentración mediática.
- El contenido de los medios de comunicación también está regulado; existe un máximo de publicidad que se puede emitir y unos límites en los temas y el lenguaje de los que los

programas pueden hacer uso a determinados tramos horarios. Esto tiene una repercusión directa en los productos que se pueden ofrecer a los telespectadores.

- g) Al contrario de lo que ocurre con la mayoría de los bienes y servicios, el consumidor final no paga un precio por acceder al contenido de los medios. Las cadenas de televisión se financian a través de la publicidad. Esto implica que la demanda puede verse afectada al no depender del factor precio.
- h) Por otro lado, con la regulación que impide que RTVE se financie a través de la publicidad, se produce un escenario en el que uno de los actores con mayor cuota de pantalla no está compitiendo directamente con las otras cadenas por los mismos motivos. Las tres cadenas quieren aumentar su cuota de pantalla, pero sólo dos de ellas lo hacen para obtener unos beneficios a través de la publicidad. Por tanto, aunque la cuota de pantalla de los canales de RTVE aumente, la inversión publicitaria no podrá dirigirse a esos canales.

Estas causas podrían explicar los motivos por los que las cuotas de pantalla de algunos canales no coinciden con las cuotas teóricas. El modelo es estático y no permite un cambio de nivel entre los canales, aunque las cuotas reales varíen con el tiempo. No obstante, vemos que la tendencia de los distintos canales es bastante similar a la del resto de los canales de su nivel, lo que implica que el modelo capta la estructura del mercado audiovisual.

Una de las causas posibles ya mencionadas para el desajuste de las cuotas es que las cadenas autonómicas y las cadenas de pago están excluidas y, por esto, la suma del porcentaje de los niveles estudiados no se corresponde con el 100% del mercado. Por estas razones, vamos a repetir el estudio escalando las cuotas reales, de forma que la suma de todas las cadenas nacionales en abierto implique el total del mercado televisivo español.

6.1. Análisis con las cuotas escaladas

En las Tablas 11 y 12 se pueden encontrar las cuotas reales de las distintas cadenas escaladas para que sumen el 100% del mercado televisivo español. Conociendo estos datos, vamos a repetir el análisis con los mismos escenarios, y a comprobar si el error sube, baja o se mantiene constante. En la Tabla 13 se pueden consultar los errores obtenidos.

Canal	Share (%)
Telecinco	29,24
Antena 3	26,76
La 1	25,24
Cuatro	2,48
La 2	8,83
La Sexta	6,62
Disney	0,14
Neox	0,14

Nova	0,14
Clan	0,28
Teledeporte	0,14

Tabla 11. Cuota de pantalla real escalada para los canales en el año 2006. Fuente: Elaboración propia con los datos de Kantar Media.

Canal	Share (%)	Canal	Share (%)
Telecinco	17,54	Energy	2,31
Antena 3	15,59	Mega	1,34
La 1	12,30	Paramount Channel	2,19
La Sexta	8,65	Boing	1,83
Cuatro	7,92	Disney Channel	2,56
FDF	3,90	Teledeporte	2,31
La 2	3,17	24H	1,10
Neox	3,05	Atres Series	0,97
Divinity	2,80	DKISS	2,19
Nova	2,68	BeMadTV	0,49
Clan	2,68	TEN	0,37
13TV	2,56	Gol	0,24
Discovery Max	2,31	Real Madrid HD	0,24

Tabla 12. Cuota de pantalla real escalada para los canales en el año 2016. Fuente: Elaboración propia con los datos de Kantar Media.

En este caso observamos que la media de error disminuye para los escenarios A, D y E, mientras que aumenta para los escenarios B y C el error aumenta. Como se ha mencionado anteriormente, no parece viable que en este mercado haya un claro líder, o dos líderes seguidos por una tercera empresa más grande que el resto. Por tanto, al escalar las cuotas de pantalla y otorgar un mayor *share* por cadena, estos errores han aumentado, clarificando que esta opción no parece razonable.

Por otro lado, ya no es el escenario D el que obtiene un error más pequeño, sino el escenario E, seguido del escenario D y el A.

Dado que en el otro modelo hemos desarrollado el escenario D, para hacer posible una comparación también vamos a hacerlo en este caso. De la misma forma, vamos a desarrollar el modelo E, por ser el que obtiene un menos índice porcentual de error.

Ambos escenarios, el D y el E, son muy similares. La única diferencia es que en el primer caso el nivel 2 está compuesto por La Sexta, Cuatro y La 2, mientras que en el segundo caso el nivel 2 sólo está compuesto por Cuatro y La Sexta. En este sentido, la cuota de equilibrio varía. Por todo esto, vamos a desarrollar el nivel E y a incluir los resultados del escenario D para el nivel 2.

Error (%)	Escenario A	Escenario B	Escenario C	Escenario D	Escenario E
2006	2,31	11,59	5,84	1,91	2,51
2007	1,94	10,54	6,36	1,93	2,18
2008	3,10	10,40	7,68	2,39	2,11
2009	4,33	9,64	8,23	3,77	3,31
2010	4,04	8,32	7,69	4,47	4,15
2011	5,70	7,54	6,96	4,88	4,86
2012	5,17	7,09	6,80	5,17	5,24
2013	5,32	7,31	7,29	5,40	5,39
2014	5,05	7,74	7,55	5,49	5,16
2015	5,11	8,02	7,74	5,57	5,18
2016	5,12	7,83	7,50	5,53	5,23
Media	4,29	8,73	7,24	4,23	4,12

Tabla 13. Error porcentual entre las cuotas teóricas y las reales escaladas. Fuente: Elaboración propia.

Por tanto, en el escenario E habíamos propuesto un primer nivel con Antena 3, Telecinco y La 1. El segundo nivel estaba formado por Cuatro y La Sexta, mientras que el tercero incluye el resto de canales, con una cuota de pantalla muy heterogénea.

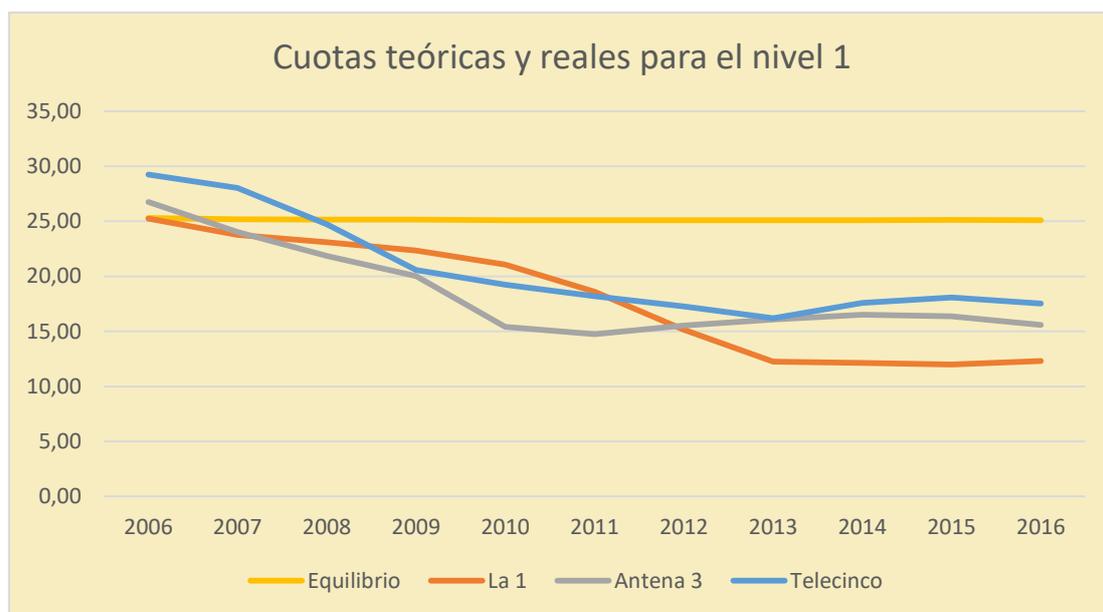


Gráfico 12. Cuotas teóricas y reales escaladas para el nivel 1. Fuente: Elaboración propia.

En el Gráfico 12 se muestran la cuota de equilibrio y las cuotas reales para el nivel 1 en el escenario E. Los resultados muestran que poco a poco las cuotas reales se van alejando de la cuota de equilibrio, si bien hasta el año 2012 se mantienen cerca. Al igual que en el caso anterior que hemos estudiado, esto podría deberse a que la audiencia se ha ido alejando de los canales generalistas y han comenzado a demandar canales temáticos.

En el caso del escenario D, los resultados son idénticos, variando ligeramente la cuota de equilibrio en centésimas

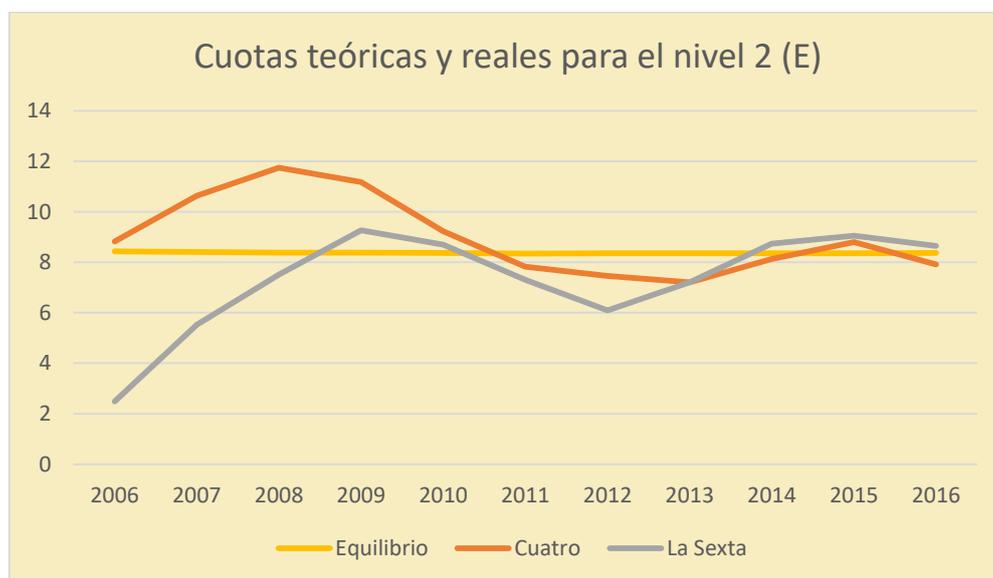


Gráfico 13. Cuotas teóricas y reales escaladas para el escenario E en el nivel 2. Fuente: Elaboración propia.

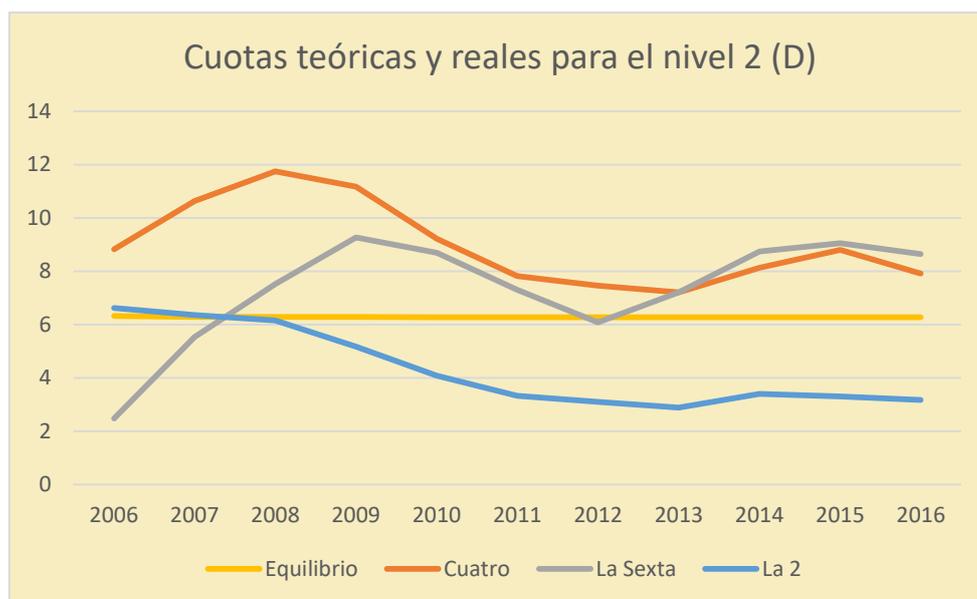


Gráfico 14. Cuotas teóricas y reales escaladas para el escenario D en el nivel 2. Fuente: Elaboración propia.

En el Gráfico 13 aparece el nivel 2, donde se incluyen La Sexta y Cuatro para el escenario E, y en el Gráfico 14 aparecen La Sexta, Cuatro y La 2 para el escenario D. En este caso observamos que, exceptuando los dos primeros años, las cuotas reales se acercan mucho a la cuota de equilibrio, coincidiendo plenamente a partir del año 2014.

En el caso del escenario D las cuotas reales se alejan algo más del escenario teórico, si bien en líneas generales se encuentran cerca del equilibrio. En el caso de La 2, con el paso de los años se va alejando de la cuota de equilibrio, a pesar de que en el comienzo de la serie las cuotas reales y teóricas coincidían completamente.

Por tanto, parece que el escenario E explica más claramente la estructura del mercado televisivo, en el que hay tres empresas líderes y dos seguidoras. En este sentido, dado que la cuota de La 2 disminuye con el paso del tiempo, se va alejando del equilibrio.

En el Gráfico 15 se representan las cuotas reales escaladas para todos aquellos canales del nivel 3 que se han mantenido durante todo el periodo. En este caso se observa que todos los canales se mantienen fuera de la cuota de equilibrio a partir del año 2009. Como se ha mencionado con anterioridad, el hecho de que estas cadenas se encuentren por encima de la cuota de equilibrio guarda relación con que en el nivel 1 las cadenas se encuentren por encima.

Por otro lado, se observan algunos canales más cercanos que otros a la cuota de equilibrio, como es el caso de Teledeporte o Disney Channel. FDF, por otro lado, aparece en los últimos años muy alejado de la cuota de equilibrio.

El único canal que en ningún momento se acerca a la cuota de equilibrio es La 2 que, como hemos visto en el caso anterior, tampoco parece encontrarse en el nivel 2. En el caso de este canal, debido al gran cambio que experimenta en su cuota de pantalla, no parece encajar en ningún nivel que se pueda mantener a lo largo de todo el periodo. Si se añade un nivel más entre el 2 y el 3 para diferenciar este segundo canal del resto, a partir de 2010 los datos volverían a

divergir, debido al aumento de cuota de pantalla del resto de cadenas y al descenso en *share* de la segunda cadena pública.



Gráfico 15. Cuotas teóricas y reales escaladas para el nivel 3 (E). Fuente: elaboración propia.

En el caso del escenario D, la cuota de equilibrio varía en centésimas y el número de canales es el mismo, exceptuando el caso de La 2 que, recordemos, en el escenario D se encuentra en el nivel 2.

Por tanto, hemos visto que una vez escaladas las cuotas de mercado de cada uno de los canales, los resultados se acercan más a las cuotas reales, lo que ha producido una disminución en el error. Aun así, la tendencia de los canales divididos en los distintos niveles, que se ha mantenido en los dos estudios desarrollados, muestra que el modelo ha podido captar la estructura del sector. Hay en el mercado tres cadenas netamente líderes que se encuentran en el primer nivel (La 1, Telecinco y Antena 3) y dos canales se encuentran en un segundo nivel (La Sexta y Cuatro). En el caso del resto de canales, se observa que durante los primeros años se encuentran en la cuota de equilibrio, pero el aumento en la audiencia de las cadenas temáticas y la disminución en el *share* de La 2 provoca desajustes.

La heterogeneidad de los datos, el amplio periodo de tiempo estudiado y los procesos de fusión no nos han permitido establecer otro escenario con varios niveles para las cadenas temáticas.

7. Conclusiones

A lo largo de esta investigación se han estudiado las empresas que integran el mercado televisivo español, así como los canales de cada una de estas empresas, para el periodo de tiempo de 2006 a 2016. Todos los modelos estudiados consideran los supuestos de demanda de mercado lineal y costes marginales constantes e iguales para todas las empresas que operan en el mercado.

Con respecto al supuesto de demanda lineal, hay que tener en cuenta que en la mayoría de canales los usuarios no son los que pagan por el visionado, sino que es la publicidad la que financia estos canales. Así, a pesar de que los canales de pago sí que cobran directamente a los consumidores, éstos están excluidos del modelo.

Hay que tener en cuenta que durante el periodo se han producido varias fusiones entre grupos de comunicación. Este hecho ha impedido que el modelo de Stackelberg generalizado se haya desarrollado a partir de los datos en función a los grupos de comunicación. De la misma forma, el grupo de datos no es homogéneo para todo el periodo, puesto que año tras año han ido apareciendo nuevos canales y desapareciendo otros. La diferencia entre las cuotas de pantalla a través de los años también dificulta el fijar escenarios para estudiar los distintos niveles en los que se encuentran los canales de televisión.

Así, uno de los objetivos fijados era desarrollar un estudio en torno al mercado televisivo español. En la sección 4 hemos visto que en España la televisión privada llegó tarde, y que desde el principio se estructuró en torno a tres canales (La 1, Telecinco y Antena 3) que a día de hoy son la punta de lanza de los principales de tres grupos de comunicación con varias cadenas especializadas (RTVE, Mediaset y Atresmedia, respectivamente). A pesar de que la televisión llegase tarde, lo cierto es que el número de canales públicos y privados son similares al resto de Europa.

Con la aparición de la TDT se hizo posible la creación de muchas pequeñas cadenas que emiten para un público específico (segmentado por edad, sexo, género televisivo o territorio). Esto podría implicar mayor pluralidad al haber un contenido más diverso; sin embargo, la cesión de licencias para crear nuevos canales temáticos a las grandes empresas lleva a pensar que esto no se produce necesariamente así. De esta forma, las cadenas principales están perdiendo audiencia, pero la están ganando las cadenas secundarias, que pertenecen a la misma corporación.

Por otro lado, la crisis económica ha traído consigo un proceso de concentración. Con la fusión entre Cuatro y Telecinco y, más tarde, la de Antena 3 y La Sexta surgen las dos grandes empresas del mercado español: Mediaset Comunicación España y Atresmedia.

En este proceso, sin embargo, el número de minutos que los ciudadanos dedican a ver la televisión no varía considerablemente. De la misma forma, el índice de penetración de los diversos medios de comunicación revela que la televisión es el medio más recurrido para informar y entretener.

En los últimos años, sin embargo, el auge de internet y de lo digital ha traído consigo una serie de cambios en la estructura de los medios. Por un lado, internet ha pasado en diez años a ser el segundo medio con mayor penetración en España, y probablemente en los próximos años pase a ser el primero. Por otra parte, la integración de los servicios que ofrece internet en el negocio de la televisión ha provocado continuos cambios en la manera de consumir por parte del espectador, introduciéndose así los canales por IP, el streaming o el vídeo bajo demanda (VOD).

El mercado de la publicidad no se ha visto ajeno a esta realidad. Por un lado, desde el año 2008, cuando comenzó la crisis en España, la inversión en publicidad ha disminuido considerablemente en todos los medios, excepto en el caso de Internet. Esta caída también se vivió en la televisión, si bien es cierto que en los últimos años la inversión se ha recuperado levemente. A pesar de que todavía las cifras indican que hay una mayor inversión de publicidad en televisión que en Internet, no parece descabellado pensar, al nivel al que éste último crece, que en unos años la tendencia se invierta.

En el caso de otros medios, como radio, revistas o diarios en papel, la tendencia desde la crisis continúa, manteniéndose o disminuyendo año tras año la inversión en publicidad para estos soportes.

Por otra parte, otro de los objetivos fijados era plantear si uno de los modelos clásicos de la teoría de oligopolios podía ser utilizado para reflejar la realidad de este sector (Bertrand, Cournot o Stackelberg). De esta forma, se comprobó que el modelo de Bertrand no era el adecuado, puesto que la competencia en precios no podía reflejar la realidad del mercado. Por otro lado, el modelo de Cournot tampoco era el adecuado, puesto que para que este modelo reflejase la realidad, las cuotas de mercado deberían haber sido similares; sin embargo, esto no ocurre. Por último, en el modelo de Stackelberg ocurre una cosa similar: las cuotas de mercado de todas las empresas menos una, la líder, debían ser iguales. Esto no se produce en este mercado.

Por esto, el modelo de Stackelberg generalizado parecía un modelo más adecuado, ya que estructura las empresas en varios niveles, permitiendo que existan varias cuotas de mercado en función al nivel en el que se encuentre la empresa. Esto se debe a que la estructura en niveles de las distintas empresas que componen el mercado determina las cuotas teóricas de equilibrio para cada uno de los niveles.

En el caso de la televisión, los ingresos provienen fundamentalmente a través de la publicidad. Estos ingresos aumentan si la cuota de pantalla es mayor, motivo por el que han sido los datos de *share*, obtenidos de Kantar Media, los utilizados para la investigación.

En el estudio desarrollado se han escogido cinco posibles escenarios para obtener las cuotas teóricas y compararlas con los datos reales. Calculando un índice de distancia porcentual entre ambos datos, hemos podido saber qué escenario se adecúa más a este sector; o, dicho de otra forma, cuál de los escenarios tiene un error más pequeño.

La estructura resultante es aquella en la que tres canales se encuentran en el nivel 1 (Antena 3, Telecinco y La 1), tres canales se encuentran en el nivel 2 (La sexta, Cuatro y La 2) y todos los canales restantes, que varían en función al año, se encuentran en el tercer nivel.

Dado que los datos de los canales autonómicos y de los canales de pago no están incluidos en el modelo, ya que los datos desglosados por año no estaban disponibles, se ha repetido el análisis. En este análisis se han escalado las cuotas de pantalla de los canales que emiten en abierto a escala nacional, para que la suma de todas las cuotas dé como resultado 100.

Los resultados de este segundo estudio muestran un error menor para los escenarios A, D y E, si bien los resultados son muy similares. De la misma forma, tras el análisis de los escenarios D y E es posible afirmar que la estructura del mercado televisivo español incluye tres o más niveles: Antena 3, La 1 y Telecinco son líderes netos, mientras que La Sexta y Cuatro son seguidoras en un segundo nivel. La heterogeneidad y la variación de los datos a través del tiempo nos impiden sacar conclusiones absolutas sobre la estructura del resto de canales, si bien parece que algunos canales se alejan más de la cuota de equilibrio y otros están más cercanos a esta, lo que nos lleva a pensar que podría haber otro nivel intermedio. De nuevo, esta posibilidad no ha sido estudiada por la naturaleza de los datos.

Las discrepancias también pueden deberse a otra serie de cuestiones, derivadas de la naturaleza del propio sector. El modelo Stackelberg generalizado explica las divergencias de cuotas de equilibrio en función a la jerarquía establecida entre las empresas líderes y las empresas seguidoras, pero no tiene en cuenta otros motivos. Entre ellos, el hecho de que aparecen de forma dinámica nuevos canales cuyas cuotas varían considerablemente; sin embargo, el modelo es estático y no permite que se produzcan cambios en la composición de los niveles.

Aun así, la aplicación de este modelo nos ha permitido observar una representación del mercado estructurado en torno a tres niveles jerarquizados. En los tres niveles, aunque especialmente en los dos primeros, se muestra una fluctuación en la cuota de pantalla a lo largo del tiempo que oscila de forma similar. En el primer nivel, donde se encuentran los líderes netos, se puede observar que las tres grandes cadenas están compitiendo entre ellas de forma independiente y, por tanto, no hay abuso del poder de mercado.

En el campo de los *media* existen muchos factores sociales que tienen un gran papel en la configuración de las cuotas de pantalla. Sin embargo, ni los aspectos culturales, lingüísticos o ideológicos se pueden recoger en este modelo. De la misma forma, el sector televisivo es un mercado fuertemente regulado, tanto en función a los contenidos como en función a la estructura empresarial.

Por tanto, el modelo muestra la estructura del mercado y permite ver la forma en que ciertos canales se acercan a la cuota de equilibrio. De la misma forma muestra la tendencia de las cadenas en los niveles propuestos a lo largo del tiempo, que varía de forma similar. A pesar de que el nivel 3 presenta algunas discrepancias, en especial el caso de La 2, se observa que en el primer periodo estudiado las cadenas se comportan de forma parecida. Queda pendiente estudiar en profundidad, con una serie de datos más homogéneos, la estructura de los canales con una cuota de mercado inferior al 5%. Estos datos se podrían encontrar o bien porque se refieran a un periodo de tiempo con menor entrada o salida de canales, así como fusiones entre empresas, o bien porque sean datos trimestrales y se refieran a un menor periodo de tiempo.

8. Índice de ilustraciones

Gráfico 1. Índice de penetración por medios (%). Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Encuesta General de Medios.....	10
Gráfico 2. Inversión en publicidad (millones de euros) en el mercado español. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de Infoadex.	11
Gráfico 3. Minutos diarios de consumo de televisión e inversión en publicidad en televisión en millones de euros. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Encuesta General de medios e Infoadex.	12
Gráfico 4. Cuota de pantalla (%) de la televisión española en el año 2006. Fuente: elaboración propia a partir de los datos de Kantar Media	15
Gráfico 5. Cuota de pantalla (%) en el mercado audiovisual español, en el año 2016. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de Kantar Media	16
Gráfico 6. Cuota de pantalla (%) de los canales nacionales en abierto para el año 2006. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de Kantar Media.	17
Gráfico 7. Cuota de pantalla (%) de los canales nacionales en abierto para el año 2016. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de Kantar Media.	18
Gráfico 8. Inversión en publicidad en TV e Internet. Fuente: Elaboración propia con datos de Infoadex.....	19
Gráfico 9. Relación entre cuotas porcentuales y equilibrio teórico para el nivel 1. Elaboración propia	31
Gráfico 10. Relación entre cuotas porcentuales y equilibrio teórico para el nivel 2. Elaboración propia	32
Gráfico 11. Relación entre cuotas porcentuales y equilibrio teórico para el nivel 3. Elaboración propia	33
Gráfico 12. Cuotas teóricas y reales escaladas para el nivel 1. Fuente: Elaboración propia.	37
Gráfico 13. Cuotas teóricas y reales escaladas para el escenario E en el nivel 2. Fuente: Elaboración propia.	37
Gráfico 14. Cuotas teóricas y reales escaladas para el escenario D en el nivel 2. Fuente: Elaboración propia.	38
Gráfico 15. Cuotas teóricas y reales escaladas para el nivel 3 (E). Fuente: Elaboración propia.	39

9. Bibliografía

Aranda, J. J. S., & del Barrio, C. B. (1992). Historia del periodismo español: desde sus orígenes hasta 1975. Ediciones Universidad de Navarra. EUNSA.

Artero, J. P., Herrero-Subías, M., & Sánchez-Taberner, A. (2010). La calidad de la oferta televisiva en el mercado español: las percepciones del público.

Asociación para la Investigación de Medios de Comunicación. (2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017). *Encuesta General de Medios*.

Barlovento Comunicación. (2014, 2015, 2016). *Análisis televisivo en España*.

Bischi, G. I., Chiarella, C., Kopel, M., & Szidarovszky, F. (2009). Nonlinear oligopolies: Stability and bifurcations. Springer Science & Business Media.

Bustamante, E. (2008). La TDT en España. Por un sistema televisivo de futuro acorde con una democracia de calidad. Bustamante, E. et al. Alternativas en los medios de comunicación digitales, 27-121.

Cabrera, M. (2015). Jesús de Polanco (1929-2007): capitán de empresas. Galaxia Gutemberg.

Casado, A. B. F. (2014). Hábitos de consumo y ocio. *Gran Tour*, (8), 62-84.

CNMV. (2010). *Hecho relevante. Gestevisión Telecinco S.A.*

CNMV. (2011). *Hecho relevante. Atresmedia Corporación de Medios de Comunicación S.A.*

Fernández, E. O. (2011). Un rompedor inicio de siglo: su impacto sobre la publicidad, los medios de comunicación y el consumo/a home breaker of the century: its impact on the advertising, media and consumption. *Vivat Academia*, 13(114), 1-22.

Fuentes, J. F., & Sebastián, J. F. (1998). Historia del periodismo español: prensa, política y opinión pública en la España contemporánea. Síntesis.

García García, M., Zofío Prieto, J. L., Herrarte Sánchez, A., & Moral Carcedo, J. (2009). La aportación económica de la industria de la cultura y el ocio en España. *Estudios de economía aplicada*.

García Santamaría, J. V., & Fernández-Beaumont Fernández, J. (2012). Concentración y pluralismo en el nuevo escenario audiovisual español. Análisis de la absorción de la cadena Cuatro por Telecinco. *Anàlisi: quaderns de comunicació i cultura*, (47), 0057-74.

García-Santamaría, J. V. (2013). Televisión y concentración en España: el duopolio de Mediaset y Atresmedia. *Palabra clave*, 16(2), 366-397.

Grupo Antena 3. (2005). *Informe anual*.

Grupo Antena 3. (2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012). *Full Year Results*.

Grupo Atresmedia. (2013, 2014, 2015, 2016). *Full Year Results*.

Infoadex. (1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017). *La inversión publicitaria en España*.

Ley 10/1988, de Televisión Privada. Boletín Oficial del Estado. Madrid. España, 3 de mayo de 1988.

Ley 46/1983, del Tercer Canal. Boletín Oficial del Estado. Madrid. España, 26 de diciembre de 1983.

Ley 7/2009, de medidas urgentes en materia de telecomunicaciones. Boletín Oficial del Estado. Madrid. España, 3 de julio de 2009.

Ley 7/2010, General de la Comunicación Audiovisual. Boletín Oficial del Estado. Madrid. España, 31 de marzo de 2010.

Ley 8/2009, de financiación de la Corporación de Radio y Televisión Española. Boletín Oficial del Estado. Madrid. España, 28 de agosto de 2009.

Lowe, G. F., & Brown, C. (2016). *Managing media firms and industries. What's so special about media management*.

Martín López, V. M., Hinojosa Bergillo, Y. & Muñoz San Miguel, J. (tutores) (2012). *Análisis de un mercado oligopolístico: el mercado del gas natural en España (Tesis de maestría)*. Universidad de Sevilla, Sevilla.

Mediaset España Comunicación. (2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016). *Cuentas anuales*.

Medina, M. (2015). *The impact of digitalization on the strategies of pay TV in Spain*. *Revista Latina de Comunicación Social*.

Medina, M., & Herrero-Subías, M. (2011). *Implementation of innovation strategy: The case of CCRTV Interactiva*.

Medina, M., & Prario, B. (2013). *The transformation of audiovisual media companies: The cases of Mediaset (Italy) and Antena 3 (Spain)*. *Studies in Communication Sciences*, 13(2), 166-173.

Medina, M., Herrero, M., & Guerrero, E. (2015). *El comportamiento del público y las estrategias multiplataforma: el camino hacia la televisión conectada en España*. *Austral Comunicación*, 4(1), 153-172.

Muñoz San Miguel, J. (2016). *¿Ha cambiado realmente el proceso de liberalización el poder de mercado de las compañías eléctricas?* *Anales De Economía Aplicada*. 30, 411-420.

Navarro, J. P., Tena, E. C., & Pastor, J. L. J. (2004). *Teoría de juegos*. Pearson Educación.

Olmo, M. M., & María, J. (2013). *Los mercados de la televisión y el derecho de la competencia en el contexto de la convergencia tecnológica*.

Puu, T. (2010). *Oligopoly: old ends-new means*. Springer Science & Business Media.

Reig, R. (2011). *Los dueños del periodismo*. GEDISA.

Rubio, J. L. (2008). Análisis económico de la evolución de las audiencias de los medios tradicionales e impacto de Internet en su consumo. Área Abierta. Revista de comunicación audiovisual y publicitaria, (21), 1-1.

Sherali, H. D. (1984). A multiple leader Stackelberg model and analysis. Operations Research, 32(2), 390-404.

Telecinco Gestevisión. (2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010). *Informe anual*.

Watt, R. (2002). A generalized oligopoly model. Metroeconomica, 53(1), 46-55.

Watt, R. y Rodriguez, C. (2003): El Mercado español de Carburantes: Un análisis de Oligopolio, Economía Industrial, 353, 123-128.