



**GRADO EN ECONOMÍA
CURSO ACADÉMICO 2015/2016**

TRABAJO FIN DE GRADO

**LA POLÍTICA DE LIBERALIZACIÓN EN LA
DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA MINORISTA: ¿LA
UNIÓN EUROPEA UN CASO DE ÉXITO?**

**LIBERALIZATION POLICY IN ELECTRICITY
RETAIL MARKETS: IS EUROPEAN UNION A
SUSCESFULL CASE?**

AUTOR: JUAN MARÍA TORRE MIGUEL

MARCOS FERNÁNDEZ GUTIÉRREZ Y
DANIEL DIAZ FUENTES

30/06/2015

ÍNDICE

RESUMEN	2
ABSTRACT	2
1. INTRODUCCIÓN	4
2. ANÁLISIS DE BIBLIOGRAFÍA RELEVANTE.....	5
Los servicios de interés general: La distribución eléctrica en el marco de los SGIs y la liberalización del mercado eléctrico en la Unión Europea	5
Eficiencia, satisfacción y sus relaciones	7
¿Qué relación existe entre la producción pública y la satisfacción del consumidor?	9
¿Qué relación existe entre la concentración del mercado y la satisfacción del consumidor?	10
La satisfacción con la distribución eléctrica	12
3. METODOLOGÍA	14
La investigación con preferencias declaradas vs preferencias reveladas.....	14
Objetivo de este ensayo.....	15
4. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	20
Estadística descriptiva	20
Estimaciones del modelo Mínimos Cuadrados Ordinarios.....	26
Estimación usando un modelo Probit.....	28
5. CONCLUSIONES	30
6. BIBLIOGRAFÍA.....	32

ÍNDICE DE FIGURAS Y TABLAS

Figura 1 ¿Considera usted que el siguiente servicio debe ser provisto de manera universal?	6
Figura 2 Número de distribuidores relevantes.....	13
Figura 3 Propiedad de las empresas.....	13
Figura 4 Diagrama cognitivo de Oliver	17
Figura 5 Distribución geográfica de la satisfacción.	21
Figura 6 Producción pública	23
Figura 7 Número relevante de empresas distribuidoras.	25
Tabla 1 Distribución de frecuencias variable expectativas	16
Tabla 3 Producción pública	22
Tabla 4 Número relevante de empresas distribuidoras. Fuente: Elaboración propia a a partir de Comisión Europea (2014)	24
Tabla 5 Resultados MCO.	27
Tabla 6 Resultados Efectos Marginales Modelo Probit	29

RESUMEN

El sector eléctrico como servicio de interés general es un sector que tiene una importancia vital para los ciudadanos europeos, este servicio ha sido objeto de una política de liberalización en el marco del mercado común europeo en los últimos dos décadas, que ha modificado la estructura de mercado del servicio, las directivas del Consejo Europeo han promovido reducir la concentración en el mercado permitiendo que la electricidad se suministrase libremente de manera pública o privada. El objetivo del ensayo es observar si esta política es la mejor posible, para lo cual se utilizan las preferencias declaradas de quinientas personas por país excepto en Luxemburgo en donde se encuestan doscientas cincuenta personas en la *“Monitoring Market Survey”* acerca de su satisfacción con el servicio eléctrico. Los resultados muestran que una vez controladas ciertas características socioeconómicas de las personas (edad, sexo, educación, ocupación) y ciertas características macroeconómicas de su país (desigualdad, gasto público, crecimiento, inflación, desempleo y corrupción), por un lado, la propiedad pública no se relaciona con la satisfacción con la distribución eléctrica minorista, por otro lado, aquellos países con concentraciones de mercado más bajas muestran tener mayores niveles de satisfacción. Además los resultados, muestran ser coherentes con evidencia empírica previa tal como la que proporcionan Fiorio y Florio (2009) a pesar de utilizar diferentes variables de interés y control en periodos temporales diferentes y con una encuesta distinta. En base a esto, la evidencia empírica respalda la política que ha promovido la UE. No obstante, existen países que poseen aún un número muy pequeño de distribuidores minoristas, tales como Francia, Chipre o Grecia en los que a la vista de los resultados se podría intentar aumentar la satisfacción de sus ciudadanos promoviendo la entrada de nuevos competidores.

ABSTRACT

The electrical industry is a General Interest Service, this means that is an important part of European's lifestyle. This service has been reformed by liberalization policies in the last two decades. The European's Council and Parliament directives modified the market structure by promoting entry of new competitors in the industry. The country members still have the competence on deciding if they want to have private or public electricity. The aim of this essay is to evaluate if the Council and Parliament decision on the policy was the optimum according to the empirical evidence available. In order to do this the declared preferences of five hundred citizen per country except Luxemburg (two hundred and fifty) are extracted from the Monitoring Market Survey. This preferences reveal the satisfaction of each citizen with the electrical service in addition to other socioeconomic variables. The results show that once we control by using microeconomic variables (age, gender, education, occupation) and macroeconomic variables (inequality, public expenditure, economic growth, inflation, unemployment and corruption), we can find that public property is not related with retail electricity service's satisfaction however, the countries with lower market concentration are related with higher satisfaction levels. Furthermore this results, are coherent with previous empirical evidence as the one gathered by

Fiorio and Florio (2009), even though they use different variables, in different time period and gathered by a different survey. In conclusion, the empirical evidence supports EU liberalization policy. However, there are countries in which the number of competitors really small such as France, Cyprus or Greece, in light of the results it can be convenient in order to improve citizen's satisfaction to promote the entry of new competitors in these markets.

1. INTRODUCCIÓN

El sector eléctrico tiene un papel fundamental en nuestras vidas, una gran parte de la actividad humana usa la electricidad como input, y además es un bien final importante en el consumo de las familias suponiendo según Eurostat un 27.80% del consumo de las familias en la Unión Europea de los 28. Desde el año 1996 este sector está siendo objeto de reformas liberalizadoras en el marco del mercado comunitario. El objetivo de este ensayo es evaluar la política de liberalización teniendo en cuenta dos aspectos el tipo de propiedad, pública o privada, que es elección de cada estado miembro, y por otro lado, la competencia que ha sido promovida desde el Consejo Europeo y el Parlamento Europeo. Con este fin se tratará de observar a través de las preferencias declaradas por los individuos que resulta más beneficioso para ellos una distribución eléctrica minorista llevada a cabo por empresas públicas o por empresas privadas. Una estructura de mercado con muchas empresas que aumente la competencia en el mercado, o un mercado con pocas empresas que tengan grandes economías de escala.

A nivel teórico hay dos visiones opuestas acerca de los efectos que puede tener la producción pública de electricidad: por un lado, reduce los efectos de la competencia, lo cual provoca aumentos del poder de mercado de las empresas que podrían provocar aumentos de precios que tienen un efecto negativo sobre el bienestar de los consumidores, y también sobre su satisfacción tal como explican Fiorio y Florio (2009); por otro lado, este tipo de producción permite corregir externalidades y afrontar grandes costes hundidos, ya que al ser una gran empresa estatal la que se ocupa de todo el mercado, puede sacar al mercado la cantidad que maximiza el bienestar social, y tiene acceso a formas de financiación que le permiten llevar a cabo una inversión óptima lo cual resultaría positivo para el bienestar de los consumidores, ya que podrían disponer de una mayor infraestructura que mejore la calidad del servicio o suponga bajadas de precios. Como conclusión general, a nivel teórico se argumenta que el efecto de la producción pública debería ser neutral si la producción pública no corrige fallos de mercado, negativo si induce fallos del estado, o neutro si no corrige fallos pero tampoco los genera y positivo en caso de que permita reducir externalidades y tomar decisiones de inversión inabordables por una empresa privada.

Los efectos de la concentración de mercado están agrupados en dos grandes corrientes de opinión. De acuerdo con una primera corriente, una menor concentración de mercado puede tener efectos positivos ya que según Bain (1959), Farrel y Saphiro (1990) o Hellofs y Jacobson (1999) entre otros una menor concentración permite aumentar la competencia lo cual aumenta la eficiencia distributiva, y a través de reducciones esto tiene un efecto en la satisfacción del consumidor. Por otro lado, nos encontramos con otra teoría que nos defiende que una menor concentración de mercado tiene efectos negativos porque destruye según autores como Williamson (1968) y Bork (1978) economías de escala y según un estudio reciente de Desgranges y Gauthier (2015) razona que una menor concentración de mercado aumenta la volatilidad intertemporal del consumo, lo cual puede provocar una gran desutilidad al consumidor si este quiere mantener un patrón de consumo estable.

En este trabajo se pretende observar cuales de estas fuerzas predominan en la distribución eléctrica minorista. Para ello, se utilizan las preferencias declaradas como fuente de información para evaluar la satisfacción de los consumidores con el servicio eléctrico, siguiendo los enfoques desarrollados para evaluar la provisión de servicios de interés general desde la perspectiva de los consumidores en análisis desde el punto de vista económico como los desarrollados por (Clifton, et al., 2015) (Fiorio, et al., 2007) o (Fiorio & Florio, 2010).

El trabajo se estructura de la siguiente manera: tras esta introducción, la segunda sección es una revisión de la bibliografía relevante que se divide en una breve explicación de los Servicios de Interés General y las políticas de liberalización de la UE, una comparativa entre los enfoques de la satisfacción y la eficiencia, una breve explicación de las ventajas e inconvenientes de la producción pública a nivel teórico y a nivel empírico, una explicación de los efectos de la concentración de mercado a nivel teórico y a nivel empírico, y finalmente una comparativa con el trabajo de referencia sobre satisfacción con la electricidad Fiorio y Florio (2011); a continuación, en la tercera sección se expone la metodología del trabajo explicando cuales han sido variables que se van a utilizar, relación entre las mismas y fuentes, en la cuarta sección se hace un análisis de los resultados en una primera parte se realiza un análisis descriptivo de la variable satisfacción y las dos variables de interés concentración de mercado y tipo de propiedad observando cómo se distribuyen geográficamente, finalmente el trabajo aporta en una quinta sección cuáles son sus conclusiones, sus recomendaciones de política y sus vías de mejora.

2. ANÁLISIS DE BIBLIOGRAFÍA RELEVANTE

Los servicios de interés general: La distribución eléctrica en el marco de los SGIs y la liberalización del mercado eléctrico en la Unión Europea

¿Es la electricidad un servicio de interés general? Los ciudadanos europeos no tienen muchas dudas acerca de ello, más de tres cuartas partes de la población europea consideran que este servicio ha de ser provisto de manera universal. Socialmente no hay lugar a dudas de que este servicio ha de ser considerado como fundamental y ha de ser garantizado por el estado. ¿Y es suficiente el deseo de la sociedad para que los economistas consideremos que este servicio es de interés general?

La respuesta es que sí, los servicios de interés general son servicios que pueden ser provistos de manera pública o privada pero que deben estar regulados ya que la sociedad desea garantizar que todo el mundo tenga acceso a ellos de Bruijn & Dicke (2006). El valor principal de los mismos es su universalidad y la gente desea que sean garantizados por algún tipo de autoridad (Van de Walle, 2009). Y tal como se muestra en la figura 1, los países que conforman la sociedad europea consideran prioritario suministrar la electricidad de manera universal.

LA POLÍTICA DE LIBERALIZACIÓN EN LA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA MINORISTA: ¿LA UE UN CASO DE ÉXITO?

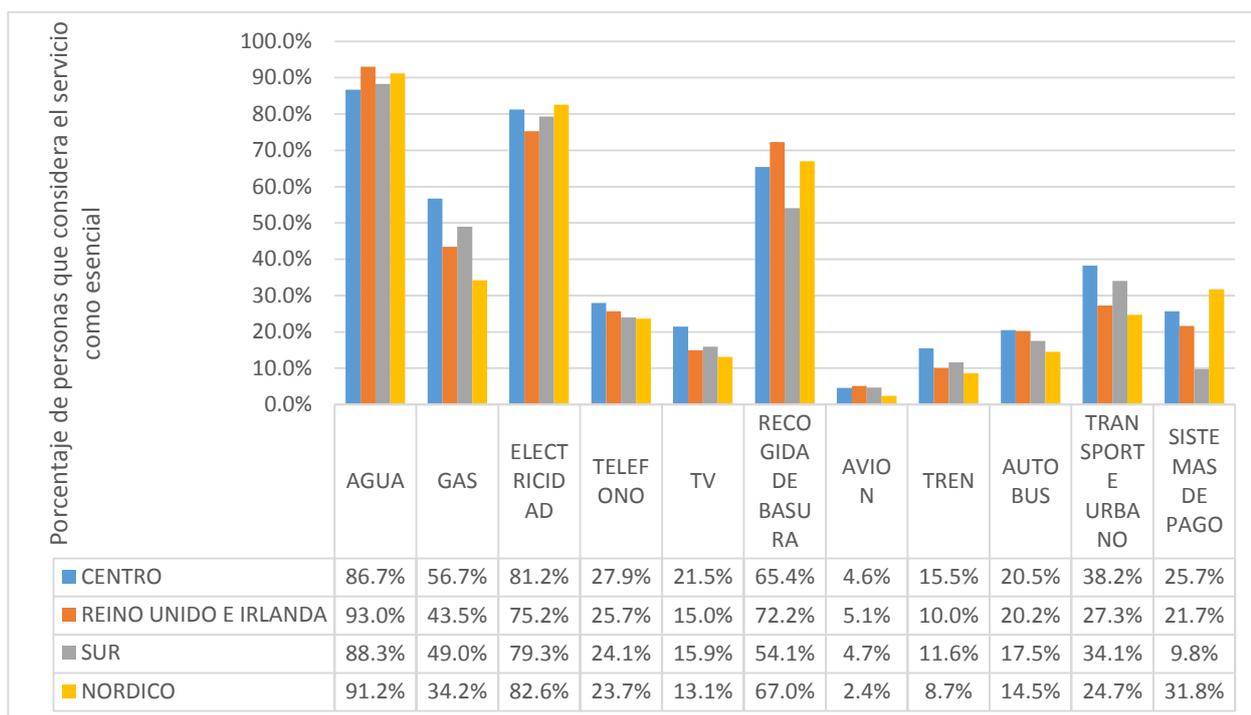


Figura 1 ¿Considera usted que el siguiente servicio debe ser provisto de manera universal? Fuente: Elaboración propia a partir de Eurobarómetro 47

Desde el punto de vista normativo el concepto legal en el marco europeo de los servicios de interés general (SGIs) ha sido recogido por la (Comisión Europea, 2013).

Los SGIs son servicios que las autoridades públicas de los estados miembros a nivel nacional, regional o local clasifican como interés general y por lo tanto sujeto de obligaciones públicas específicas (OPS) en ciertos servicios.

El término cubre tanto las actividades económicas como las actividades no económicas. Los Servicios Económicos de Interés General (SGEIs) son aquellos SGIs que cuya actividad es económica, es decir cualquier actividad empresarial, profesional o artística caracterizada por el ánimo de lucro, y no puedan ser provistos por el mercado sin intervención pública en las condiciones adecuadas y de acceso universal.

Los Servicios Económicos de Interés General están sujetos: Por un lado, a las normas, de defensa de competencia dado que son servicios económicos, y por otro lado, están sujetos a las obligaciones públicas específicas. La liberalización de la energía en la Unión Europea siempre ha ido ligada al proceso de integración europea, la energía siempre ha jugado papel clave en la integración europea desde la constitución de la CECA. No obstante, los primeros pasos importantes en la liberalización del sector eléctrico se dan en el año 1996 el Consejo de la Unión Europea y el Parlamento Europeo (1996) aclaran cuales son las partes competitivas de la industria y cuáles no, obligan a las empresas no competitivas al libre acceso a la red, y pretenden eliminar las barreras que impiden el cambio de compañía a

los consumidores. Esta directiva es sustituida por la Consejo de la Unión Europea y Parlamento Europeo (2003) que en su artículo 3 intenta explicar la confrontación del derecho Obligación de Servicio Público y la liberalización. Esta directiva es sustituida por la directiva vigente 2009/72/CE en la que se refuerza el carácter que tiene la electricidad como OSP dada su importancia social y medioambiental, permitiéndose la propiedad pública siempre y cuando cada actividad de la cadena de valor sea realizada por una empresa independiente. En esta directiva Consejo de la Unión Europea y Parlamento Europeo (2009) se hace hincapié sobremanera en la separación de la cadena de valor, las empresas no deben estar integradas verticalmente, y las empresas del mercado minorista deben tener libre acceso a la red a un precio fijado para todas igual, garantizándose así la competencia en la distribución. La conclusión que se extrae, es que la ley europea promueve la liberalización del sector eléctrico sin importarle si la propiedad es ostentada por empresas públicas o privadas.

Eficiencia, satisfacción y sus relaciones

La evaluación de todos los servicios y productos se ha realizado tradicionalmente a través de la eficiencia asignatura. Siguiendo el criterio de Kaldor (1939) y Hicks (1939) consideraremos que un servicio o producto es eficiente cuando no se puede conseguir un aumento en el bienestar de ningún agente sin que este se compense con la pérdida de bienestar equivalente o superior por parte de otro agente.

No obstante, aunque esta haya sido la forma tradicional todo tipo de bienes y servicios, es una forma inadecuada para evaluar los Servicios de Interés General, los consumidores de este tipo de servicios tiene barreras al cambio de proveedor y al abandono del mercado Clifton y Díaz-Fuentes (2010), y esto tiene fuertes implicaciones sobre el poder de mercado de estos agentes, provocando que las hipotéticas ganancias de eficiencia puedan redistribuirse de forma desigual entre empresas y consumidor. Y dado que hablamos de Servicios de Interés General esta desigualdad importa, ya que la sociedad valora positivamente la universalidad del servicio, y por tanto cuando usamos el enfoque tradicional no estamos teniendo en cuenta esta externalidad.

En este contexto surge como alternativa una metodología basada en la satisfacción del consumidor Ugaz & Waddams Price (2003) que trata de ofrecer una medida subjetiva del bienestar del consumidor. No obstante, cambios en los precios afectan a cambios en la satisfacción, pero no son el único determinante también afecta la deprivación, la calidad del servicio, siendo, por tanto, este un indicador mucho más completo acerca del bienestar del consumidor (Fiorio & Florio, 2009). Además, Ancarani y Capaldo (2001) proponen que tanto la calidad percibida como la satisfacción son más fáciles de medir que la eficiencia en un entorno tan cambiante como el que se vive en estos días, y aporta más información y por tanto, es lógico medir la satisfacción en lugar de tratar de medir la eficiencia.

Un problema que puede surgir con esta metodología es que no es por tradición la más utilizada y esto podría provocar que las instituciones no la tuvieran en cuenta. Pero no es el caso, la metodología de la evaluación de la satisfacción del consumidor cuenta con cierto respaldo institucional, algunos organismos

gubernamentales comienzan a usar este enfoque de evaluación basada en la satisfacción u otras medidas similares siendo ejemplos notables: Un informe de la Productivity Commission (2008) del gobierno australiano que presenta un informe en el que explica el interés de este tipo de metodología, el principal beneficio a su juicio es permitir un marco más flexible en el que los individuos no son tan racionales como indica la teoría económica, tras lo cual explica cuales son las implicaciones de esto en la política económica concretamente explican que la psicología puede ayudar a la economía en la evaluación de sectores concretos de la economía como en nuestro caso puede ser la distribución eléctrica completando la información que la teoría económica clásica ofrece. Por otro lado, la Comisión Europea (2008) organizó un congreso sobre el uso de la Economía del Comportamiento entre la que se incluye la evaluación de la satisfacción para ver que utilidad tiene este enfoque en la política económica. La conferencia finalizó con la explicación de las conclusiones extraídas por parte del Director General de DG Salud y Consumidores, DG SANCO Robert Madelin. Su implicación más importante para este ensayo es que la Comisión Europea tendrá en cuenta el trabajo desarrollado en el marco de la Economía del Comportamiento su implicación más importante para este ensayo es que la Comisión Europea tendrá en cuenta el trabajo desarrollado en el marco de la Economía del Comportamiento y que al menos en parte esto tendrá implicaciones en la política económica, además surge la idea de proporcionar una fuente de datos que recoja múltiples mercados a los investigadores, esa idea se concretará más tarde en la encuesta MMS, que es la utilizada por este ensayo.

Aunque la metodología basada en la satisfacción sea mejor los estudios basados en la eficiencia son un punto de partida ya que según Sánchez-Fernández e Iniesta-Bonillo (2009) la eficiencia asignativa es un determinante del valor económico percibido por parte del consumidor acerca de la empresa, y a su vez este valor económico tiene un impacto en la satisfacción del consumidor.

La metodología tradicional está basada en la oferta, y la propuesta en este artículo está basada en la demanda, esto a priori no es una ventaja en favor de ninguna de las dos. Pero teniendo en cuenta que el trabajo analiza los Servicios de Interés General en la Unión Europea, nuestra metodología presenta una ventaja debido a que la Comisión Europea considera que el consumidor es lo primero y que las empresas que residan en la Unión deben de ser capaces de proporcionar productos de una calidad aceptable a un precio que no sea restrictivo o injusto Comisión Europea (2014).

Resumiendo, aunque la metodología tradicional de evaluación de los servicios de interés general basada en la eficiencia, no sea la mejor por los motivos expuestos es un punto de partida interesante para nuestro análisis, y, por tanto, se va a realizar una revisión tanto teórica como empírica de la relación entre la eficiencia, utilizándola como proxy de la variable satisfacción, y la forma de producción, pública o privada, y con el grado de concentración en el mercado.

¿Qué relación existe entre la producción pública y la satisfacción del consumidor?

Centrándonos en la relación con la eficiencia como punto de partida existen tres corrientes acerca de la relación entre la producción pública: Una primera corriente que defiende que no existen diferencias significativas entre la producción pública y la producción privada per se sino que lo que importa es la competencia que inducen en el mercado, hay otra corriente que defiende que si bien la producción pública a pesar de que reduce la competencia permite corregir externalidades y operan mejor en mercados con barreras de entrada y grandes costes hundidos, finalmente la tercera corriente es que la producción pública puede inducir fallos de regulación, o controlar peor la corrupción y por tanto, empeorar el sector (Vining, et al., 1992).

La eficiencia de los servicios privatizados puede mejorar dependiendo de cómo cambien ciertas variables relevantes tales como empleo destruido, distribución de beneficios... y otras inobservables. En base a esto ningún artículo o libro académico puede recoger estas variables de manera detallada y, por tanto, todos tratan el tema de manera parcial. (Gassner, et al., 2009)

Uno de los primeros trabajos en analizar este tema a nivel teórico (Sappington & Stiglitz, 1987) en el que se señalan las principales diferencias entre provisión pública y privada, fundamentalmente el derecho a intervenir, y semejanzas, ambas tienen un problema de principal-agente difícil de resolver ya que los directivos tienen más información que el consejo de administración o el ministerio competente. Y en definitiva concluyen que son dos sistemas válidos, ya que ninguno de los dos resuelve el problema de información e incentivos.

Unos años más tarde Vickers & Yarrow (1991) llegaban a una conclusión similar, ambas formas de proveer el servicio son imperfectas “los fallos de mercado conducen a un conflicto entre el objetivo de la empresa de maximizar beneficios y el objetivo social, mientras que los fallos del gobierno conducen a un conflicto de entre los objetivos de los funcionarios y la sociedad”, las privatizaciones son por tanto una herramienta para minimizar los fallos del gobierno, pero tienen no son la *mano invisible* de Smith, no conectan las preferencias de los consumidores y los productores dando lugar al mayor bienestar social, concluyen por tanto Vickers & Yarrow (1991) que los efectos de una privatización dependen del tipo de mercado al que nos enfrentemos.

Pero hay situaciones en las que la privatización se dice estar “*incompleta en términos de contrato*”. Schmidt (1996) concluye que con un marco muy simplificador las privatizaciones mejoran los incentivos para una gestión más eficiente, pero tienen costes redistributivos muy grandes. Por su parte, Hart et al. (1997) concluyen en este marco de análisis que el gobierno será más eficiente cuando los costes de contratar el servicio son enormes, las innovaciones en el sector son exiguas, y la corrupción gubernamental es pequeña; por el contrario, los agentes privados se desenvuelven mejor, según este autor, en sectores de alta innovación, con bajos costes de transacción y hay grupos de presión muy importantes para el gobierno.

Por su parte, Hart, et al. (1997) concluyen en este marco de análisis que el gobierno será más eficiente cuando los costes de contratar el servicio son enormes, las innovaciones en el sector son exiguas, y la corrupción gubernamental es pequeña, por el contrario, los agentes privados se desenvuelven mejor en sectores de alta innovación, con bajos costes de transacción y hay grupos de presión muy importantes para el gobierno.

¿Cuál es la razón detrás de las privatizaciones? Clifton et al. (2007) presentan tres hipótesis para explicar el paradigma privatizador característico de los países de la UE en las últimas décadas. Según la hipótesis del paradigma británico, los gobiernos europeos imitaron imitan a Gran Bretaña privatizan fundamentalmente por una cuestión ideológica, el estado reduciría la eficiencia. Según la lógica múltiple, no habría habido un patrón definido para las privatizaciones. Y según la lógica europea, los países habrían seguido una senda privatizadora debido al marco del acta del mercado único. Los autores concluyen que es la tercera lógica la que ha imperado en las privatizaciones europeas durante las últimas décadas.

La evidencia empírica tampoco es concluyente acerca del efecto de la producción pública Sun, et al. (2002) encuentran que no hay diferencias significativas en la eficiencia asignativas entre empresas públicas y privadas en el caso de las empresas privatizadas en China usando datos tipo pool. Por su parte, Pina y Torres (2006) muestran que en los estudios previos sobre empresas públicas y privadas en el sector del transporte urbano no arrojan evidencia empírica conclusiva acerca de los efectos de la producción pública o privada. Y Boggio (2016) en un estudio más reciente que los servicios públicos municipales son más eficientes cuando se proporcionan de manera mixta ya que se permite realizar una mayor competencia que cuando se proporcionan de manera pública pura. Kish y Lipton (2013) también concluyen que no es claro el efecto de las privatizaciones en las prisiones norteamericanas lo que es coherente con la teoría previa. Centrándonos en la distribución eléctrica, Kumbhakar y Hjalmarsson (1998) encuentran que midiendo la cantidad a través de una medida hedónica que incluye la propia cantidad, la calidad, los atributos y variables de red encuentran que las empresas privadas son relativamente más eficientes que las empresas públicas en Suiza entre 1970 y 1990. Más recientemente Çelen (2013) encuentra que en Turquía entre 2003 y 2009 las empresas públicas de distribución eléctrica han sido menos eficientes que las empresas privadas.

¿Qué relación existe entre la concentración del mercado y la satisfacción del consumidor?

Cuando tratamos de analizar la relación entre concentración del mercado y satisfacción una vez más recurrimos a su relación con la eficiencia, ya que hay pocos artículos que relacionen estas dos variables y encontramos dos teorías rivales: Por un lado, Bain (1959), Farrel y Saphiro (1990) que defiende que hay una relación negativa entre bienestar del consumidor y concentración de mercado, por otro lado, Bork (1978), Williamson (1968) defienden que las economías de escala que producen los mercados monopólicos u oligopólicos son buenas para el consumidor, ya que permiten obtener productos de mayor calidad a menor coste.

Bain (1959) argumenta que existe una relación entre las participaciones mercado de las empresas y el bienestar del consumidor, asume que al aumentar el número de empresas se reduce su poder de mercado y esto provoca bajadas de precios que benefician a los consumidores, siendo el bienestar de los consumidores es una medida de la eficiencia en la asignación de recursos del mercado y la satisfacción es la percepción subjetiva del consumidor acerca de su bienestar en el mercado. Aunque difieran en teoría economistas como McGue (1974) defienden que la relación entre ambas es estrecha.

Hellofs y Jacobson (1999) encuentran que cuando aumenta la participación de una empresa en el mercado, la calidad percibida por el consumidor de sus productos decrece *ceteris paribus* un 0.57%. En esta línea, Farrel y Shapiro (1990) demuestran que cualquier fusión de empresas que no genere sinergias ocasiona subidas de precios, que disminuyen el bienestar de los consumidores y la eficiencia asignativa.

Otros autores como Williamson (1968) no lo tienen tan claro, afirman que existe un trade-off entre las pérdidas derivadas por un mayor poder que implican mayores precios, y las ganancias derivadas de las economías de escala que implican menores costes que se trasladan a precios. Radicalizando la postura de Williamson, en Bork (1978) se muestra en contra de la política de fusiones de la corte federal de los Estados Unidos y argumenta que existe una paradoja con la ley Sherman, ya que Bork (1978) se puede demostrar que la ley Sherman protege a las empresas más ineficientes de la competencia impidiendo las fusiones. Un estudio más reciente como el de Desgranges y Gauthier (2015) demuestra que en mercados que compiten a la Cournot, si bien es cierto que una reducción en el número de empresas reduce la cantidad media vendida en el mercado, se la volatilidad de la oferta lo cual puede ser valorado positivamente por los consumidores. Entendiendo por volatilidad de la oferta, las variaciones de la cantidad ofrecida entre n períodos consecutivos. Si aceptamos el supuesto de que los individuos desean mantener un patrón de consumo estable en el tiempo, estas variaciones de oferta pueden producirles gran desutilidad.

Fornell & Robinson (1983) encuentran que una disminución de un 1% en el número de distribuidores reduce la satisfacción con el precio un 0.57%, pero aumenta la satisfacción con calidad del producto un 0.41%.

Estudios más modernos como el planteado por Hosken, Daniel S., and Steven Tenn (2015) plantean que el análisis del cambio en el bienestar debido a las fusiones, asumiendo que una fusión y la entrada de una empresa en el mercado son equivalentes de signo opuesto, ha de ser realizado caso por caso, y que básicamente el bienestar del consumidor va a depender del cambio en el índice de Lerner y este puede aproximarse en función de la elasticidad propio precio y la elasticidad cruzada que capturan efectos de poder de mercado y también depende del cambio en los costes producido por las posibles economías de escala.

En síntesis, los artículos afirman la existencia de dos fuerzas con respecto a la concentración de mercado por un lado al aumentar el número de empresas aumenta la competencia y eso conlleva una disminución del poder de mercado que

provoca que baje el precio, y por otro lado que ese aumento destruya economías de escala o aumente la varianza intertemporal del consumo.

La satisfacción con la distribución eléctrica

El análisis de la satisfacción con la distribución eléctrica ha sido previamente realizado a nivel europeo por Fiorio y Florio (2011), en su análisis Fiorio y Florio utilizaban las preferencias declaradas y variables socioeconómicas de los encuestados en los Eurobarómetros 53 (2002), 58 (2004) y 62.1 (2006). A estas variables la base utilizada, se le unían variables regulatorias proporcionadas por la OCDE (Conway and Nicoletti, 2006), que caracterizaban si la propiedad era pública o privada, si existía integración vertical entre las empresas, y en tercer lugar una variable que mide la libertad de entrada y salida del mercado. Finalmente a estas variables se les añadían variables de control, el precio de la electricidad obtenido de la IEA, el índice de precios al consumo, la densidad de población, el PIB per capita, el índice de Gini, el crecimiento del PIB, la tasa de crecimiento del empleo y variables dummies específicas de país.

El principal problema que señalan Fiorio y Florio sobre su ensayo es la cardinalidad del indicador regulatorio de la OCDE, para resolverlo lo que hacen es separar la variable en varios subindicadores. Otro problema adicional es que cada una de estas variables, son variables continuas formadas por la agregación de variables discretas con ponderaciones arbitrarias.

El marco de análisis que se va a proponer a continuación supera estas dificultades utilizando un indicador objetivo de la concentración en el mercado, el número de distribuidores relevantes, entendido como el número de empresas que al menos tiene un 5% de cuota de mercado en el país. Y actualiza los resultados de Fiorio y Florio una vez nos encontramos en recesión año 2012. No obstante, presenta una serie de desventajas con respecto a este trabajo de referencia, al utilizar la MMS no tenemos acceso a la variable dicotómica de satisfacción con el precio, por eso hay que utilizar como proxy la variable expectativas, además la encuesta MMS presenta una desventaja importante no aporta algunos controles muy interesantes como pueden ser la visión política del encuestado o su estado civil. Otro rasgo distintivo del trabajo de Fiorio y Florio es utilizaban un pseudo-panel mientras que este análisis se efectúa en sección cruzada, el pseudo-panel que ellos proponen es muy interesante ya que permite capturar la variabilidad temporal, no obstante tal como se puede observar en las figuras 2 y 3 entre 2006 y 2003 este tipo de análisis era más interesante ya que existía más variabilidad que en el período 2009-2012, en base a esto utilizar pseudopanel incluye una complejidad innecesaria para el objeto de estudio, ya que la encuesta MMS ha sufrido cambios en su metodología y habría que adaptarla para poder construir el pseudopanel.

Finalmente en cuanto a sus resultados, se concluye en su artículo que los mayores niveles de satisfacción se alcanzan cuando ciertas empresas del mercado son públicas y al mismo tiempo este está liberalizado. Y que el análisis basado en este tipo de preferencias está lo suficientemente correlacionado con los precios como para ser una proxy aceptable del bienestar del consumidor.

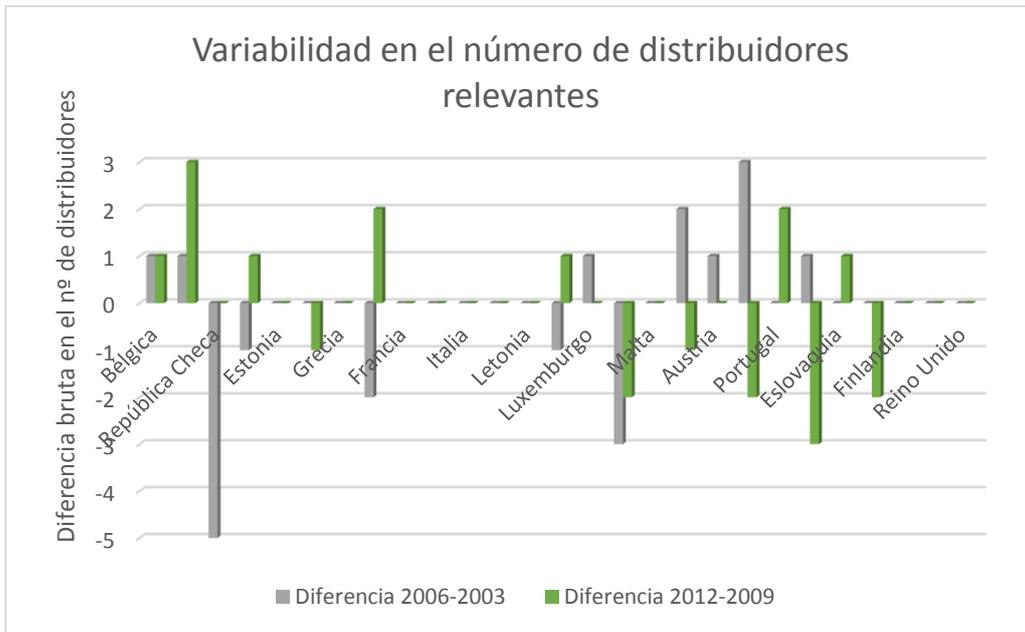


Figura 2 Número de distribuidores relevantes Fuente:Elaboración propia a partir de Eurostat (2015)

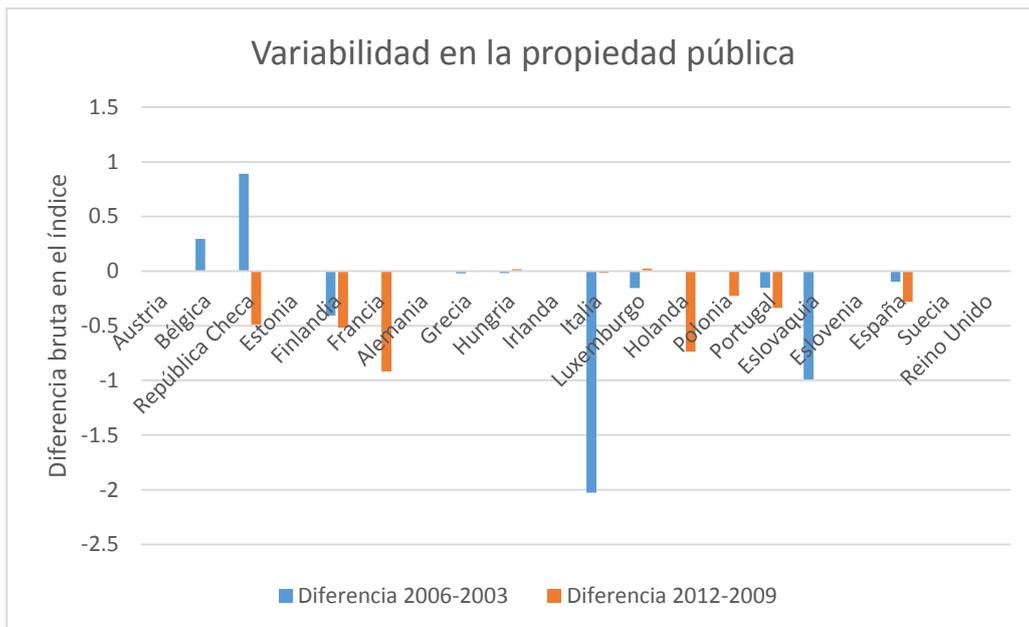


Figura 3 Propiedad de las empresas Fuente: Elaboración propia a partir de OCDE (2013)

3. METODOLOGÍA

La investigación con preferencias declaradas vs preferencias reveladas

En Frey & Stutzer (2002) se defienden las preferencias declaradas como herramienta de decisión en política económica y como indicador de bienestar social (subjetivo), ante las aportaciones de la economía del comportamiento que han cuestionado que la utilidad se pueda inferir a partir de las decisiones reflejadas en las preferencias reveladas, debido a que existen anomalías en el comportamiento del ser humano.

Según Hensher (1994) las preferencias declaradas deben usarse para capturar respuestas que el mercado no puede proporcionar debido a que no están sujetas a elección o dichas elecciones no sirvan para predecir, por eso las preferencias reveladas no resultan suficientes para entender el funcionamiento de mercados en los que los costes de información y *switching* son muy grandes para el consumidor, ya que están limitadas a los movimientos de los agentes en el mercado Clifton y Díaz-Fuentes (2010) y Fernández (2011) y Costas (2007).

Adamowicz, et al. (1998) defiende las preferencias declaradas, porque permiten capturar el valor de uso pasivo, la existencia del propio bien o servicio y aislarla del uso activo. Esto quiere decir, que el objeto a parte de tener una valoración de mercado por su uso, los seres humanos valoramos la propia existencia del propio servicio aunque no lo estemos usando, en el caso del servicio eléctrico podemos pensar en que nos da utilidad que otras personas tengan acceso al servicio. Además Adamowicz, et al. (1994) argumentan que aunque las preferencias reveladas han sido la metodología dominante en el análisis económico, se basan en la hipótesis de que existe una estructura de preferencias que puede no ser comprobable, otro problema es que si el evento no ha sucedido con anterioridad no podemos evaluarlo *ex-ante*, además señalan el problema de la alta colinealidad tal como en Sadler (2003) que defiende el uso de preferencias declaradas ya que tienen menor grado de colinealidad. Además, Arrow, et al. (1993) afirman que si la encuesta es diseñada correctamente es posible eliminar los sesgos de las preferencias declaradas.

Ortúzar & Garrido (1994) critican las preferencias declaradas porque son difíciles de recoger y eliminar sus sesgos, pero aún así señalan que su uso puede estar más que justificado debido a que aportan una gran cantidad de información que queda oculta con las preferencias reveladas. No obstante aunque puedan tener sesgos Ferrari & Manzia (2014) demuestran que hay métodos estadísticos que permiten el uso de las preferencias declaradas para toma de decisiones de política económica en la evaluación de los servicios de interés general.

Rahman & Azhar (2011) demuestran que las para la preferencias declaradas de los consumidores del servicio telefonico movil en Pakistán coinciden con sus actos en los mercados, reforzando así la idea de utilizarlas como herramienta de análisis

Objetivo de este ensayo

En el siguiente ensayo pretende verificar cuál de las tres siguientes hipótesis acerca del efecto de la producción pública o privada en la satisfacción, con el fin de saber si la política de liberalización de la Unión Europea que combina las hipótesis primera y cuarta ha sido la mejor posible.

- H₀: Los consumidores están más satisfechos en los países en los que la provisión de electricidad la realizan empresas públicas.
- H₁: Los consumidores están igual de satisfechos en los países en los que la provisión de electricidad la realizan empresas privadas.
- H₂: Los consumidores están más satisfechos en los países en los que la provisión de electricidad la realizan empresas privadas.

Y también pretende arrojar luz de los efectos de la concentración de mercado en la satisfacción del consumidor:

- H₃: Un mayor número de empresas en el mercado se relaciona con una menor satisfacción del consumidor.
- H₄: Un mayor el número de empresas en el mercado no afecta a la satisfacción del consumidor.
- H₅: Un mayor número de empresas en el mercado se relaciona con una mayor satisfacción del consumidor

Con la finalidad de medir estas cuestiones el ensayo utilizará como fuente de Microdatos la *European Consumer Markets Monitoring Survey* (MMS) que elabora la Comisión Europea (2012), en la que se ofrecen unos datos normalizados que permiten la comparación entre países acerca de 51 productos, y ampliamente utilizada en el análisis de la satisfacción con servicios en trabajos tales como en el artículo de Clifton, Díaz-Fuentes, & Fernández-Gutiérrez (2015) donde se analiza la vulnerabilidad de los consumidores en el sector de las telecomunicaciones, o en el artículo de Järvinen (2014) en el que se explica la confianza de los consumidores en los bancos en Europa. Los datos son proporcionados por la Comisión Europea en concreto por el directorado general de salud y consumidores de la Comisión Europea DG SANCO. El tamaño muestral de la encuesta es de 500 personas por estado excepto para Malta, Chipre, Luxemburgo e Islandia en los que es de 250. Además, la Comisión Europea asegura la aleatoriedad de la muestra, usan un software RDD que selecciona aleatoriamente los teléfonos que participan en la encuesta, se encuesta a cada ciudadano por dos mercados, y se asegura que con la distribución realizada se obtienen resultados representativos para cada uno de estos mercados.

Todas las variables mostradas a continuación hacen referencia al año 2012 salvo indicación en contrario.

Como variable dependiente se trata de medir la satisfacción del consumidor. Para ello se usa la pregunta acerca de la satisfacción, en relación a las expectativas del consumidor, con el servicio eléctrico. La MMS plantea la siguiente pregunta: ¿“En una escala de 0 to 10, hasta qué punto los <productos/servicios> en venta por parte

de los diferentes <oferentes> cumplieron sus expectativas <en el pasado período>?” Las respuestas están evaluadas de 0 (“muy pobre”) a 10 (“muy bien”). En un artículo clásico de Anderson (1973) se explica que existe un punto a partir del cual los consumidores evalúan como poco satisfactorio el producto o servicio debido a que este no ha cumplido las expectativas que ellos tenían sobre el mismo. Oliver (1980) explica que la satisfacción es una función que depende de las expectativas y la inconformidad, y por tanto la variable expectativas que proporciona la MMS es un proxy excelente de la satisfacción del consumidor.

La variable va a ser dicotomizada debido a que la distribución de la variable categórica como se observa en la tabla 1, tiene una última categoría con un gran número de observaciones y una distribución general que se aleja de la normalidad. Esta distribución provoca que estemos tratando de categorizar los efectos marginales con 90 grados de libertad lo cual aumenta el error tipo 1, es decir la probabilidad de rechazar una hipótesis cuando esta es cierta, para evitar este problema Murad, Fleischman, Sadetzki, Geyer, y Freedman (2003) proponen dicotomizar la variable, de manera que se tenga una distribución más o menos simétrica. Siguiendo su metodología se va a dicotomizar la variable , y para decidir el punto de colapso se sigue la metodología de van Beuningen, van der Houwen, & Moonen (2014) en el que demuestran que las variables categóricas en escala 5, 10 y dicotómicas pueden tener el corte en puntos diferentes, para esta variable expectativas lo más apropiado siguiendo este trabajo es realizar el corte en 7, en el ensayo citado se demuestra que cuando la variable expectativas toma valor 6 no es claro que los individuos lo perciban como algo claramente positivo, además dicotomizar la variable facilita la interpretación de los resultados, ya que los efectos marginales son incrementos o decrementos en la probabilidad de estar satisfecho y facilita la comparabilidad de los resultados con trabajos previos.

Expectativas			
S	Frecuencia	Porcentaje	Acum.
0	517	5.78	5.78
1	105	1.17	6.96
2	182	2.04	8.99
3	280	3.13	12.13
4	277	3.1	15.22
5	1,290	14.43	29.65
6	658	7.36	37.01
7	1,016	11.36	48.38
8	1,689	18.89	67.27
9	964	10.78	78.05
10	1,962	21.95	100
Total	8,940	100	

Tabla 1 Distribución de frecuencias variable expectativas Fuente: Elaboración propia a partir de MMS

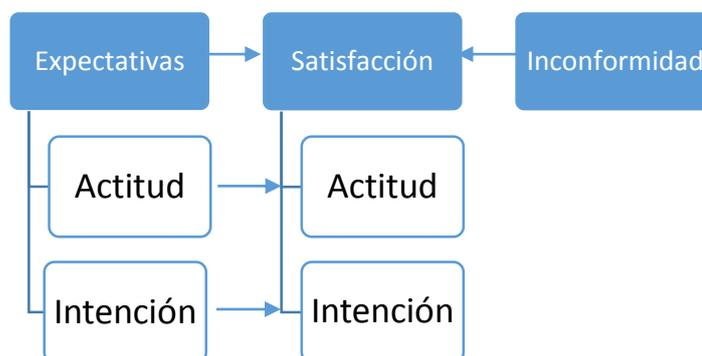


Figura 4 Diagrama cognitivo de Oliver Fuente: Oliver (1980)

En cuanto a las variables independientes, dos de ellas son centrales para el análisis: propiedad pública o privada y grado de concentración en el mercado. La otra variable principal es un índice de la OCDE (2013) que mide si la titularidad de las empresas es pública o privada, la razón fundamental para la inclusión de esta variable es medir como afecta la producción pública a la satisfacción del consumidor. esta variable indica que un sector será público cuanto más próximo sea el índice a 6, mientras que será privado cuanto más próximo a 0. Concretamente en el sector de distribución eléctrica el índice se calcula a partir del porcentaje de acciones que tiene el estado en la compañía con mayor participación de mercado del país, este es dividido entre cien y multiplicado por seis. La finalidad de este índice es saber cuál de las tres hipótesis acerca de los efectos de la propiedad pública en la satisfacción del consumidor impera.

La variable que se va a utilizar para medir como afecta la concentración de mercado en la satisfacción es el número de distribuidores relevantes. De acuerdo con la definición de Eurostat (2015) es “el número de empresas distribuidoras que al menos proveen un 5% de la electricidad vendida a consumidores finales” y que ha sido obtenido de los informes por país del mercado eléctrico y de gas que proporciona la Comisión Europea (2014). Se utiliza esta variable como proxy de otros indicadores de concentración en el mercado, ante la falta de disponibilidad de otros datos como el Índice de Herfindahl. El nº de distribuidores relevantes ofrecido por Eurostat es un proxy aceptable de índices que tratan de medir la concentración en el mercado. El objetivo de esta variable es verificar cuál de las tres hipótesis acerca del efecto de la concentración de mercado impera.

Variaciones de control microeconómicas, correspondientes a las características socioeconómicas de los consumidores con el objetivo de estas variables es aislar los efectos de estas características individuales de los individuos, de los efectos que tienen la concentración de mercado y la producción público privada, ya que en diversos artículos como (Clifton, et al., 2014) se pone de manifiesto que las características socioeconómicas del consumidor importan para evaluar su satisfacción. Estas variables han sido obtenidas a partir de la propia encuesta MMS.

El género, en numerosos estudios de satisfacción con servicios encuentran en el género una variable de control relevante como en Deng, Lu, & Zhang (2010) o Moutinho y Goode (2008). Algunos sobre satisfacción laboral también concluyen lo mismo tales como (Sloane & Williams, 2000), en base a esto parece el género puede incidir en la satisfacción declarada, por lo cual se incluye como variable de control.

La edad se incluye, ya que puede ser un factor de vulnerabilidad de los consumidores. Consiste en tres variables dicotómicas, un grupo entre los 18 y los 34, otro entre los 35 y los 54 y otro en el que están los mayores de 55. Se usará como grupo de control el grupo de edad que va de 35 a 54 años, ya que se encuentran en este grupo casi el 40% de las observaciones además en términos económicos se puede pensar que jóvenes y personas mayores de 55 son aquellos grupos en riesgo de exclusión. La variable edad es una variable relevante que ha sido ampliamente utilizada en el análisis de todo tipo de servicios: Lanz & Provins (2015) obtienen un coeficiente significativo para la edad que va de 35 a 54 años para el consumo de agua potable, Fiorio & Florio (2011) en un artículo pionero en el análisis de la satisfacción del consumidor en el sector eléctrico encuentran también que esta característica es significativa.

Se incluye el nivel de estudios individual, ya que hay una correlación positiva entre nivel de estudios y salario tal como se plantea en Alves, Centeno y Novo (2010) para la economía portuguesa, donde se encuentra que el premio en salario a la inversión educativa es del 50% en el peor de los casos. La satisfacción con un producto o servicio puede depender de la renta. La elasticidad renta según la recopilación de Branch (1993) es menor que la unidad. Por tanto, si la renta aumenta un 10% la demanda de electricidad lo hará en algo menos del 10%; según la recopilación del estudio variará entre 2% y el 4%, y por tanto el peso de la electricidad en la renta disminuirá.

Se incluye también la ocupación como variables de control. Se agrupan las variables relacionadas con la ocupación en dos categorías: Ocupados y No ocupados, como se hace en Clifton, Díaz-Fuentes, & Fernández-Gutiérrez (2014) el objetivo es capturar los efectos que tienen en estas variables sobre la renta y ésta sobre la satisfacción, y los efectos *per se* de la inactividad y el desempleo sobre la satisfacción con los servicios. Además, en Fiorio & Florio (2011) encuentran efectos de las variables de ocupación desagregadas.

Los controles Macroeconómicos tratan de controlar los efectos de características de los países sobre la satisfacción por motivos diferentes al grado de concentración de mercado o al tipo de propiedad.

Se incluye el índice de Gini obtenido de los Banco Mundial (2016) ya que es posible que la desigualdad influya en la satisfacción, y se pretende aislar ese efecto. Además, Fiorio & Florio (2011) encuentran que los consumidores de países con índices de Gini más próximos a uno están más insatisfechos.

Tasa de crecimiento interanual entre 2010 y 2012 del PIB per cápita en paridad de poder de compra constante en términos del año 2011), lo proporciona el Banco

Mundial (2016). Nos sirve para medir como afecta la coyuntura económica a la satisfacción del consumidor de electricidad. Fiorio, Florio, & Perucca (2013) encuentran en la tasa de crecimiento del PIB per capita en paridad de poder de compra un determinante de la satisfacción con los servicios de transporte de las ciudades europeas.

Tasa de desempleo en el año 2012 calculada según la metodología de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y extraída de Banco Mundial (2016). Se pretende capturar el riesgo que el individuo ve de quedar en desempleo y que impacto tiene eso en su satisfacción con el servicio. Sigala, Christou, Petruzzellis, D'Uggento, & Romanazzi (2006) encuentran que el desempleo medio por zonas de Italia afecta a la satisfacción de los estudiantes con sus universidades. Aquellas zonas con mayores tasas de desempleo presentan niveles de satisfacción menores en media.

La tasa de inflación interanual entre 2010 y 2012 obtenida del índice armonizado de precios al consumo proporcionado por Eurostat (2015). Se incluye porque puede que los individuos padezcan de ilusión monetaria y no sean capaces de entender si los precios de la electricidad están subiendo por encima o por debajo del Índice de Precios al Consumo. Existe una relación empírica entre inflación y desempleo, curva de Philips, y por tanto incluir el desempleo, pero no la inflación provocaría un sesgo por omisión de variable relevante.

Participación del gasto público en el PIB extraída de Eurostat (2015). Asumiendo que los mecanismos de votación son eficientes, refleja que la sociedad de la existencia de un estado que produzca y provea bienes y servicios, y esto puede afectar a la satisfacción debido que dentro de Europa hay diferencias sobre el modelo de estado.

Índice de transparencia proporcionado por Transparency International (2012) que captura de 0 a 100 como de corrupto perciben los ciudadanos a su país. Siendo 0 muy corrupto y 100 muy limpio. Esta variable trata de eliminar el efecto de un gobierno corrupto y derrochador sobre la probabilidad de que un consumidor esté satisfecho con las empresas de distribución eléctrica.

4. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Estadística descriptiva

Si agrupamos las observaciones por países y tomamos medias, tomando una escala de color en la que el verde representa los países con mayor satisfacción media, naranja y amarillos los intermedios y rojo los más bajos, obtenemos una tabla como la tabla 2, que indica la satisfacción media por países. Tanto en la tabla 2 como en la figura 5 se observan varias tendencias a las que se tratará de dar una explicación. Los países mediterráneos tienen en media el nivel de satisfacción más bajo con sus servicios de interés general. Los países nórdicos y de Centroeuropa a excepción hecha de Suecia son los países que demuestran una probabilidad de estar satisfechos más alta en media. Las antiguas repúblicas soviéticas tienen una probabilidad de satisfacción intermedia, más o menos la mitad de los encuestados estarían satisfechos, a excepción hecha de Eslovenia y Eslovaquia.

% de Satisfacción	
Austria	70.82%
Bélgica	54.35%
Bulgaria	25.99%
Chipre	29.60%
República Checa	47.46%
Alemania	65.63%
Dinamarca	69.63%
Estonia	55.25%
Grecia	27.80%
España	37.40%
Finlandia	69.28%
Francia	46.86%
Hungría	51.19%
Irlanda	62.48%
Italia	41.65%
Lituania	60.62%
Luxemburgo	68.40%
Letonia	46.54%
Holanda	74.36%
Polonia	47.17%
Portugal	40.00%
Rumanía	51.23%
Suecia	35.94%
Eslovenia	69.44%
Eslovaquia	67.26%
Reino Unido	52.17%



Figura 5 Distribución geográfica de la satisfacción. Fuente: Elaboración propia a partir de datos MMS (2012) utilizando hojas de cálculo de Google

LA POLÍTICA DE LIBERALIZACIÓN EN LA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA MINORISTA: ¿LA UE UN CASO DE ÉXITO?

En la tabla 3 y la figura 6 se observa que hay cierto patrón geográfico en la producción, en los países del sur predomina la propiedad privada mientras que en el noreste la propiedad pública. Quedan como outliers en este patrón países que por tradición siempre han defendido las privatizaciones y el libre mercado, como pueden ser el Reino Unido, o en su defecto lo opuesto con una defensa de la producción pública como Francia.

País	Producción Pública
Austria	3.05999994
Bélgica	1.86554992
Bulgaria	2.4
Chipre	6
República Checa	4.11750031
Dinamarca	5.04750013
Estonia	6
Finlandia	2.70900011
Francia	5.06850004
Alemania	0
Grecia	3.05999994
Hungría	2.26025009
Irlanda	5.77499962
Italia	1.89495003
Letonia	6
Lituania	4.66125
Luxemburgo	2.452425
Holanda	3.49440002
Polonia	3.75
Portugal	1.717875
Rumanía	2.31
Eslovenia	5.25
España	0.30000001
Suecia	6
Reino Unido	0

Tabla 2 Producción pública. Fuente: Elaboración propia a partir de OCDE (2013)

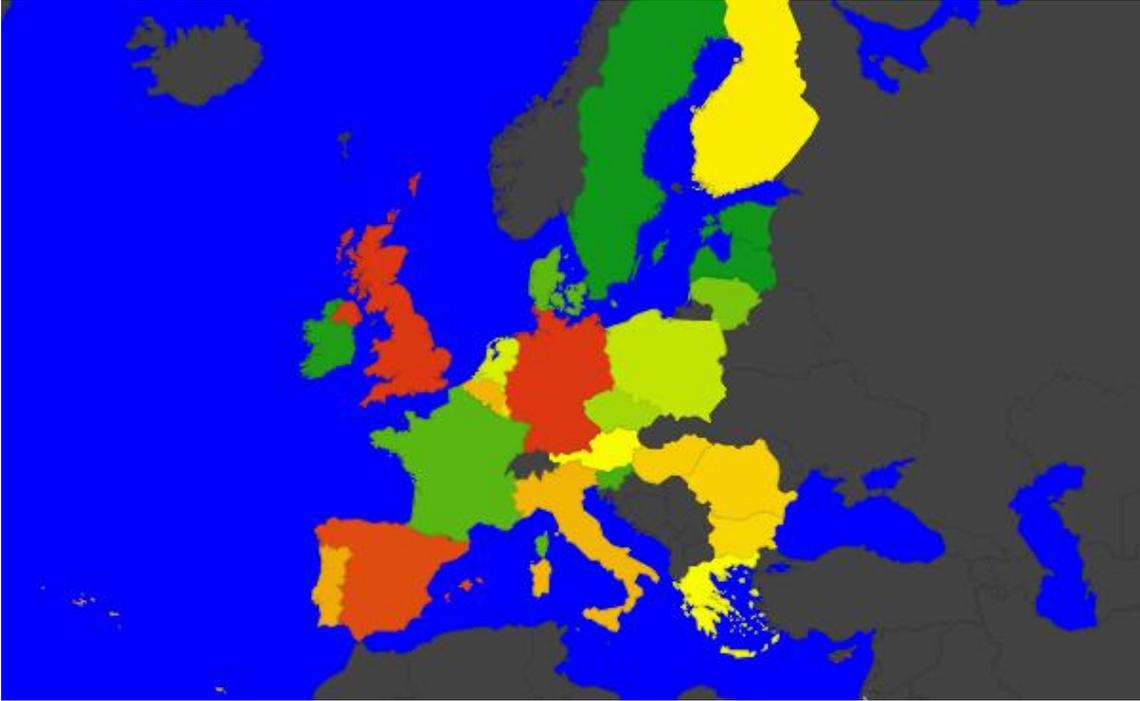


Figura 6 Producción pública. Fuente: Elaboración propia a partir de OCDE (2013) utilizando hojas de cálculo Google (2016)

LA POLÍTICA DE LIBERALIZACIÓN EN LA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA MINORISTA: ¿LA UE UN CASO DE ÉXITO?

En la tabla 4 y la figura 7 se puede observar que la mayor concentración de mercado se encuentra en Dinamarca, que podría actuar como un outlier, después lo seguirían Austria y Eslovenia. Si observamos las dos tablas de manera conjunta se observa como los países con mayor concentración de mercado tienen en media una mayor satisfacción. Aunque en otros casos como el Reino Unido la relación parece menos clara, al menos en media. En base a esto se va a eliminar Dinamarca de la muestra ya que ese valor de concentración es un valor absurdo, no pueden existir 54 empresas con un 5% de participación en el mercado cada una.

Número relevante de empresas distribuidoras de electricidad	
Austria	15
Bélgica	4
Bulgaria	8
Chipre	1
República Checa	3
Alemania	4
Dinamarca	53
Estonia	1
Grecia	1
España	4
Finlandia	3
Francia	1
Hungría	4
Irlanda	5
Italia	2
Lituania	5
Luxemburgo	4
Letonia	2
Holanda	3
Polonia	5
Portugal	4
Rumanía	5
Suecia	3
Eslovenia	8
Eslovaquia	4
Reino Unido	6

Tabla 3 Número relevante de empresas distribuidoras. Fuente: Elaboración propia a a partir de Comisión Europea (2014)

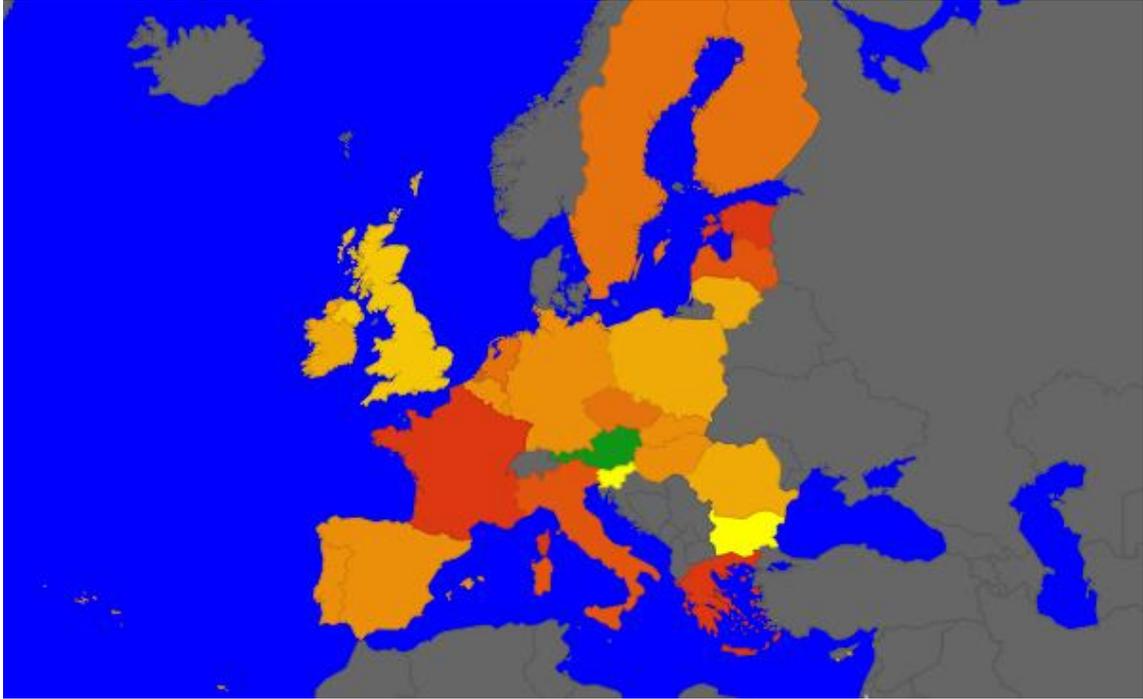


Figura 7 Número relevante de empresas distribuidoras. Fuente: Elaboración propia a a partir de Comisión Europea (2014) utilizando hojas de cálculo de Google

Estimaciones del modelo Mínimos Cuadrados Ordinarios

En esta primera aproximación estimará un modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) sin transformar la variable, que tiene por objetivo ver la correlación entre las variables utilizando una metodología simple y sin transformar la variable.

$$Satisfacción_i = \beta_0 + \beta_1 Nrelevante_i + \beta_2 Publica_i + \beta \cdot X + u_i$$

Siendo β un vector de efectos marginales y X una matriz de características con los controles previamente explicados.

En la tabla 5 se parte de un modelo parsimonioso en el que se realiza un MCO con tan sólo dos variables, y posteriormente se van añadiendo controles. Primero los controles micro, y después los controles macro, así como el papel del estado. El objetivo de este primer modelo es fundamentalmente ver el signo asociado a cada variable, ya que los efectos marginales serán capturados de mejor manera en el modelo probit binario tras dicotomizar la variable dependiente.

La variable relacionada con la producción pública presenta un coeficiente positivo en la primera regresión cuando no se añaden los controles, una vez que se caracteriza al país con controles microeconómicos este se mantiene. Finalmente, cuando se controlan otros determinantes como la corrupción o el gasto público, el efecto es negativo. En conclusión, *ceteris paribus* teniendo en cuenta las características socioeconómicas de los consumidores y las características macroeconómicas e institucionales de los países, la propiedad pública o privada no influye significativamente en la satisfacción de los consumidores con el servicio eléctrico.

El número de empresas distribuidoras afecta positivamente, y la especificación correcta es un tan solo incluir la variable de interés a juzgar por el test de reset, en el que se observa que la variable sin modificar es significativa mientras que no lo son el cuadrado o el logaritmo.

En cuanto a las variables microeconómicas menores de 35 años y mayores de 55 años tienen una mayor satisfacción. La satisfacción también difiere entre hombres y mujeres, las mujeres están más satisfechas con la distribución eléctrica. No hace, en cambio, con respecto a la ocupación individual, tampoco muestra efectos significativos la educación siendo la satisfacción de las personas con educación secundaria y terciaria no significativamente diferente que la de las personas con educación primaria.

Con respecto a las variables macroeconómicas, ni el desempleo agregado ni la inflación tienen efectos significativos. El índice de Gini presenta un efecto negativo y significativo, por tanto, los países con mayor desigualdad se relacionan con menores niveles de satisfacción con el servicio eléctrico. Tiene un efecto importante el crecimiento: en los países que han crecido más entre 2010 y 2012 la satisfacción es mayor. La corrupción tiene un efecto negativo, aquellos países que presentan

mayor transparencia se relacionan con mayores niveles de satisfacción. Y, por último, aquellos países en los que el gasto público es mayor los individuos demuestran estar más satisfechos con el servicio eléctrico.

VARIABLES	(1) Modelo base	(2) Micro Controles	(3) Micro Controles y Macro controles	(4) Reset logaritmo	(5) Reset cuadrado
Público	0.0354** (0.0139)	0.0290** (0.0141)	-0.0284* (0.0163)	-0.0252 (0.0202)	-0.0407** (0.0187)
N relevante	0.0827*** (0.00888)	0.0826*** (0.00888)	0.0484*** (0.00945)	0.0425* (0.0238)	0.00224 (0.0358)
Logaritmo de N				0.0323 (0.119)	
N al cuadrado					0.00303 (0.00227)
Mujer		0.123** (0.0515)	0.167*** (0.0505)	0.167*** (0.0505)	0.167*** (0.0505)
Jóvenes		0.192*** (0.0706)	0.155** (0.0692)	0.155** (0.0692)	0.154** (0.0692)
Mayores		0.410*** (0.0631)	0.285*** (0.0621)	0.285*** (0.0621)	0.285*** (0.0621)
No ocupados		-0.0674 (0.0572)	0.0853 (0.0566)	0.0854 (0.0566)	0.0856 (0.0566)
Ed. Secundaria		-0.000741 (0.0716)	-0.117 (0.0716)	-0.117 (0.0716)	-0.114 (0.0716)
Ed. Terciaria		0.0463 (0.0698)	-0.111 (0.0692)	-0.112 (0.0693)	-0.104 (0.0694)
Índice de Gini			-0.0915*** (0.00895)	-0.0900*** (0.0105)	-0.0973*** (0.00993)
Desempleo OIT			-0.00530 (0.00742)	-0.00586 (0.00770)	-0.00294 (0.00763)
Inflación			0.0102 (0.0374)	0.0124 (0.0382)	0.00171 (0.0379)
Crecimiento PIB PPP			0.118*** (0.0133)	0.118*** (0.0133)	0.116*** (0.0133)
Gasto Público			0.0351*** (0.00600)	0.0361*** (0.00693)	0.0299*** (0.00715)
Transparencia			0.0123*** (0.00242)	0.0121*** (0.00249)	0.0129*** (0.00247)
Constante	6.464*** (0.0698)	6.223*** (0.0974)	7.046*** (0.478)	6.940*** (0.619)	7.580*** (0.623)
Observaciones	12,271	12,271	12,271	12,271	12,271
R-Cuadrado	0.007	0.011	0.055	0.055	0.055

Tabla 4 Resultados MCO. Fuente: Elaboración propia utilizando STATA (2013) y (Wada, 2014)

Errores estándar en paréntesis
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Estimación usando un modelo Probit

Tal como se explicó en el apartado metodología se dicotomiza la variable y se trata de caracterizar la misma con un modelo probit binario, cuya formulación es la siguiente:

$$y^* = x\beta + u$$
$$y = 0 \quad \text{si} \quad y^* < c$$
$$y = 1 \quad \text{si} \quad y^* > c$$

Siendo y la probabilidad esperada de estar satisfecho con el servicio eléctrico, y c el umbral utilizado para considerar que un consumidor se encuentra satisfecho (una puntuación mayor o igual que 7 sobre 10).

En la tabla 6 se observan los efectos marginales en la media de las variables en la regresión probit binaria. Todos los efectos son efectos marginales son considerados en una situación *ceteris paribus*. Se parte de un modelo básico lo más parsimonioso posible, solo contiene las variables de interés que se va controlando en las siguientes columnas.

La producción pública del servicio tiene efectos marginales positivos sobre la probabilidad del consumidor de estar satisfecho, no obstante, una vez que se añaden controles macroeconómicos la producción pública del servicio acaba siendo no significativa.

El número de distribuidores relevantes tiene un efecto positivo cuando aumenta un en una empresa el número de distribuidores la probabilidad de estar satisfecho aumenta un 1.11%.

En cuanto a los controles microeconómicos, la educación reduce la probabilidad de estar satisfecho teniendo el mismo efecto la educación secundaria y la educación terciaria, el resto de variables microeconómicas no son significativas. Finalmente, los controles macroeconómicos, el crecimiento tiene un efecto positivo cuando aumenta un 1% la tasa de crecimiento del PIB aumenta un 1.18% la probabilidad de estar satisfecho con el servicio eléctrico, cuando es la inflación la que aumenta un 1% aumenta un 2.47% la probabilidad del consumidor de estar satisfecho. Esto puede deberse a que los años analizados coincidieron con un periodo de intensa crisis económica en gran parte de los países europeos, en los cuales una menor inflación (e incluso deflación) han aparecido especialmente en países con mayores problemas económicos, donde presumiblemente la satisfacción general de los consumidores ha sido menor. Finalmente, cuando el índice de transparencia aumenta en un punto porcentual aumenta la probabilidad de estar satisfecho un 0.308%, lo cual significa que los países menos corruptos tienen consumidores que están más satisfechos con su servicio eléctrico.

VARIABLES	(1) Modelo base	(2) Micro Controles	(3) Micro controles y Macro Controles
Pública	0.00746*** (0.00246)	0.00709*** (0.00249)	0.000657 (0.00290)
N relevante	0.0165*** (0.00159)	0.0165*** (0.00159)	0.0111*** (0.00170)
Mujer		0.00647 (0.00911)	0.0126 (0.00897)
Jóvenes		0.0262** (0.0125)	0.0192 (0.0123)
Mayores		0.0755*** (0.0111)	0.0561*** (0.0110)
No ocupados		-0.00986 (0.0101)	0.0105 (0.0101)
Ed. Secundaria		-0.0253** (0.0127)	-0.0463*** (0.0128)
Ed. Terciaria		-0.0218* (0.0124)	-0.0458*** (0.0123)
Índice de Gini			-0.0150*** (0.00157)
Desempleo OIT			0.000175 (0.00132)
Inflación			0.0247*** (0.00660)
Crecimiento			0.0118*** (0.00235)
Gasto Público			0.000863 (0.00107)
Transparencia			0.00308*** (0.000430)
Observaciones	12,271	12,271	12,271

Tabla 5 Resultados Efectos Marginales Probit. Fuente: Elaboración propia utilizando STATA (2013) y (Wada, 2014)

Errores estándar en paréntesis

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

5. CONCLUSIONES

En este ensayo se pretendía evaluar si la política de liberalización seguida por la Unión Europea en el sector de la distribución ha sido satisfactoria, para lo cual se utilizan los datos de la encuesta MMS a fin de comprobar si la estrategia de la Unión Europea de no decidir nada acerca del tipo de producción, pública o privada, pero actuar para promover con un gran número de empresas distribuidoras es la mejor posible. Utilizando la variable expectativas como proxy de la satisfacción tal como propone Oliver (1980) se evalúa cuáles son los efectos de la concentración de mercado y de la propiedad pública en la misma, controlando los efectos de algunas variables socioeconómicas (ocupación, género, educación y edad) así como algunas variables macroeconómicas (crecimiento del PIB, tasa de inflación, índice de Gini, índice de transparencia, gasto público sobre el PIB, y desempleo).

Los resultados parecen indicar que las hipótesis que se verifican son la hipótesis primera que indica que no existe evidencia de que la producción pública o privada se relacionen con la satisfacción del consumidor. Y la hipótesis cuarta un mercado con más empresas se relaciona con niveles de satisfacción más altos.

Estos resultados resultan coherentes con algunos previos en Fiorio y Florio (2009) el resultado es que la producción pública no tiene efectos significativos, pero la liberalización del mercado muestra efectos positivos asociados a la variable entrada. No obstante, en Fiorio y Florio (2011) se encuentra que los niveles de satisfacción más altos se dan en mercados liberalizados con alguna empresa pública, tanto este ensayo como el suyo concuerdan en que el efecto de la liberalización es positivo, pero discrepan respecto al efecto de la producción pública. Apuntan además que la principal causa de que la producción pública aumente la satisfacción es que está altamente correlacionada con precios más bajos. Finalmente, en otro ensayo Fiorio y Florio (2013) demuestran que esta correlación en un periodo más largo de tiempo, treinta años, no es del todo cierta y que por tanto los efectos encontrados en su ensayo de 2009 podrían ser más cercanos a la realidad. Pompei (2013) concluye que tampoco hay efectos de la propiedad pública en la eficiencia aproximada a través del cambio tecnológico.

Estos resultados indican que la evidencia empírica apoya la idea de la teoría económica de que es indiferente que la propiedad sea pública o sea privada. Y se posiciona del lado de las teorías que apuntan a que el efecto principal de una reducción de la concentración de mercado es un aumento de la competencia.

En base a estos resultados, y desde el punto de vista de la satisfacción del consumidor, las medidas llevadas a cabo por la Unión Europea son satisfactorias a juzgar por la evidencia empírica mostrada. La Unión Europea no ha prestado atención al tipo de propiedad, dejando que esta sea pública o privada a elección de cada estado miembro, pero ha promovido directivas que impulsen aumentos en el número de competidores en el mercado. Queda, sin embargo, margen de mejora, existen países en los que el número de competidores es aún demasiado pequeño tales como Grecia, Francia, Chipre y que presentan bajos niveles de satisfacción. En base a esto se recomienda a las autoridades públicas europeas seguir en la línea de promover mercados más abiertos en los que el número de competidores

aumente, y no ocuparse de controlar que tipo de producción se lleva a cabo, siempre y cuando se garantice la libertad de acceso al mercado y las mismas reglas de juego.

6. BIBLIOGRAFÍA

- Adamowicz, W., Boxall, P., Williams, M. & Louviere, J., 1998. Stated preference approaches for measuring pasive use values: choice experiments and contingent value. *American Journal of Agricultural Economics*, 80(1), pp. 64-75.
- Adamowicz, W., Louviere, J. & Williams, D., 1994. Combining Revealed and Stated Preference for valuing enviromental amenities. *Journal of Enviromental Economics and Management*, pp. 271-292.
- Ancarani, A. & Capaldo, G., 2001. Management of standardised public service: a comprehesive approach to quality assesment. *Managing Service Quality: An International Journal*, 11(5), pp. 331-342.
- Arrow, K. et al., 1993. *Report of the NOAA Panel on Contingent Valuation*, s.l.: s.n.
- Bain, J. S., 1959. *Industrial Organisation*. Nueva York: John Willey and Sons.
- Banco Mundial, 2016. *Banco Mundial*. [Online] Available at: <http://data.worldbank.org/data-catalog/world-development-indicators>
- Boggio, M., 2016. From public to mixed ownership in local public services provision: an empirical analysis. *Local Government Studies*.
- Bork, R. H., 1993. *The Antitrust Paradox*. Segunda Edición ed. New York: New York: Free Press.
- Çelen, A., 2013. Efficiency and productivity (TFP) of the Turkish electricity distribution. *Energy Policy*, Volume 63, pp. 300-310.
- Clark, A. E., 2015. *What makes a good job? Job quality and job satisfaction*, Germany: IZA World of Labor.
- Clifton, J., Comín, F. & Fuentes, D. D., 2007. Privatizing public enterprises in the European Union 1960-2002: ideological, pragmatic, inevitable?. *Journal of European Public Policy*, p. 736–756.
- Clifton, J., Díaz-Fuentes, D. & Fernández-Gutiérrez, M., 2014. The impact of socio-economic background on satisfaction: evidence for policy-makers. *Journal of Regulatory Economics*, 46(2), pp. 183-206.
- Clifton, J., Díaz-Fuentes, D. & Fernández-Gutiérrez, M., 2015. *Does improving ease of comparing offers resolve vulnerable consumers' difficulties in telecommunications markets?*. San Lorenzo de El Escorial, s.n.
- Comisión Europea, 2008. *How can behavioural economics Improve Policies Affecting Consumers?*. Bruselas, s.n.
- Comisión Europea, 2011. *Comunicación de la comisión al parlamento europeo, al Consejo, al Comité económico y social europeo y al comité de las regiones: Un marco de claidad para los servicios de interés general en Europa*, Bruselas: s.n.
- Comisión Europea, 2011. *Estrategia 20/20*, s.l.: s.n.
- Comisión Europea, 2012. *European Consumer Markets Monitoring Survey*, Bruselas: s.n.
- Comisión Europea, 2013. *COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT: Guide to the application of the European Union rules on state aid, public procurement*, Bruselas: s.n.
- Comisión Europea, 2014. *Comprender las políticas de la Unión Europea: Consumidores*, Bruselas: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea.
- Comisión Europea, 2016. *Tratado de la Comisión Europea*, Bruselas: s.n.

- Consejo de la Unión Europea y Parlamento Europeo, 1996. Directiva 96/92/CE sobre normas comunes para el mercado interior de electricidad. *Diario Oficial de las Comunidades Europeas*, Issue 27/20.
- Consejo de la Unión Europea y Parlamento Europeo, 2003. Directiva 2003/54/CE sobre normas comunes para el mercado interior de la electricidad y por la que se deroga la Directiva 96/92/CE. *Diario Oficial de la Unión Europea*, Issue L 176/37.
- Consejo de la Unión Europea y Parlamento Europeo, 2009. Directiva 2009/72/CE sobre normas comunes para el mercado interior de la electricidad y por la que se deroga la directiva 2003/54/CE. *Diario Oficial de la Unión Europea*, Issue L 211/55.
- Cremer, H., Gasmi, F., Grimaud, A. & Laffont, J., 2001. Universal Service: An economic perspective. *Annals of Public and Cooperative Economics*, pp. 5-43.
- de Bruijn, H. & Dicke, W., 2006. Strategies for safeguarding public values in liberalized utility sectors. *Public Administration Vol. 84, No. 3*, pp. 717-735.
- Desgranges, G. & Gauthier, S., 2015. Rationalizability and Efficiency in an Asymmetric Cournot Oligopoly. *International Journal of Industrial*.
- Diener, E., Emmons, R. A., Larsen, R. J. & Griffin, S., 1985. The Satisfaction with Life Scale. *Journal of Personality Assessment*, 49(1), pp. 71-75.
- Eurostat, 2015. *Electricity market indicators*. [Online] Available at: http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Electricity_market_indicators#Electricity_markets_-_retail
- Farrell, J. & Shapiro, C., 1990. Horizontal Mergers: An Equilibrium Analysis. *The American Economic Review*, 80(1), pp. 107-126.
- Ferraria, P. A. & Manzia, G., 2014. Citizens evaluate public services: a critical overview of statistical methods for analysing user satisfaction. *Journal of Economic Policy Reform*, 17(3), p. 236–252.
- Fiorio, C. & Florio, M., 2010. Would you say that the price you pay for electricity is fair? » Consumers' satisfaction. *Energy Economics*, p. 178–187.
- Fiorio, C., Florio, M., Salini, S. & Ferrari, P., 2007. *European Consumers' Attitudes on services of general interest: Accesibility, price and Quality*, Milan: Universidad de Milan.
- Fiorio, C. V. & Florio, M., 2009. *The reform of network industries, privatization and consumers' welfare evidence from UE-15*, Milán: SSRN.
- Fiorio, C. V. & Florio, M., 2011. «Would you say that the price you pay for electricity is fair? » Consumers' satisfaction and utility reforms in the EU15. *Energy Economics*, 33(2), pp. 178-187.
- Fiorio, C. V., Florio, M. & Perucca, G., 2013. User satisfaction and the organization of local public transport: Evidence from European cities. *Transport Policy*, pp. 209-218.
- Fornell, C. & Robinson, W. T., 1983. Satisfaction/Dissatisfaction, Industrial Organization and Consumer. *Journal of Consumer Research*, 9(4), pp. 403-412.
- Frey, B. S. & Stutzer, A., 2002. What Can Economists Learn from Happiness Research?. *Journal of Economic Literature*, Vol. 40, No. 2, pp. 402-435.
- Froeb, L. M. & Tschantz, 2016. Mergers Increase Output When Firms Compete by Managing Revenue. *Working Paper Number 10-27 SSRN*.
- Gassner, K., Popov, A. A. & Pushak, N., 2009. *Does Private Sector Participation Improve Performance in Electricity and Water Distribution?*. s.l.:World Bank Publications.
- Google, 2016. *Hojas de calculo Google*. s.l.:s.n.

- Graham, C., 2006. *The Economics of Happiness: New Lenses for Old Policy Puzzles*. Hampshire: Palgrave MacMillan: The New Palgrave Dictionary of Economics.
- Hart, O., Shleifer, A. & Vishny, R. W., 1997. The proper scope of government: theory and applications to prisons. *The Quarterly Journal of Economics*, pp. 1127-1161.
- Hellöfs, L. L. & Jacobson, R., 1999. Quality?, Market Share and Customers' Perceptions of Quality: When Can Firms Grow Their Way to Higher versus Lower. *Journal of Marketing*, 63(1), pp. 16-25.
- Hensher, D., 1994. Stated preference analysis of travel choices: the state of practice. *Transportation Vol 21*, pp. 107-133.
- Hicks, J., 1939. The Foundations of Welfare Economics. *The Economic Journal*, 49(196), p. 696–712.
- Hirschman, A., 1970. *Exit, voice and royalty: Responses to decline in firms, organizations and states*. Cambridge: Harvard University Press.
- Hosken, D. & Tenn, S., 2015. *Horizontal Merger Analysis in Retail Markets*. [Online] Available at: <http://ssrn.com/abstract=2552548> [Accessed 20 05 2016].
- Järvinen, R. A., 2014. Consumer trust in banking relationships in Europe. *International Journal of Bank Marketing*, pp. 551 - 566.
- Kaldor, N., 1939. Welfare Propositions in Economics and Interpersonal Comparisons of Utility. *Economic Journal*, 49(195), p. 549–552.
- Kish, R. J. & Lipton, A. F., 2013. Do private prisons really offer savings compared with their public counterparts?. *Economic Affairs*, 33(1), pp. 94-107.
- Lanz, B. & Provins, A., 2015. Using discrete choice experiments to regulate the provision of water services: do status quo choices reflect preferences?. *Journal of Regulatory Economics*, 47(3), pp. 300-324.
- Larsen, D. L., Attkisson, C. C., Hargreaves, W. A. & Nguyen, T. D., 1979. Assessment of client/patient satisfaction: development of a general scale. *Evaluation and program planning*, 2(3), pp. 197-207.
- Luo, X. & Homburg, C., 2007. Neglected Outcomes of Customer Satisfaction. *Journal of Marketing*, Volume 71, pp. 133-149.
- McGee, J. S., 1974. Efficiency and Economics of Size. *Industrial Concentration: The New Learning*, pp. 59-97.
- Murad, H. et al., 2003. Small samples and ordered logistic regression: Does it help to collapse categories of outcome?. *The American Statistician*, 57(3), pp. 155-160.
- OECD, 2013. *Product Market Regulation Database*, s.l.: s.n.
- Oliver, R. L., 1980. A Cognitive Model of the Antecedents and Consequences of Satisfaction Decisions. *Journal of Marketing Research*, 17(4), pp. 460-469.
- Ortúzar, J. D. D. & Garrido, R. A., 1994. A practical assessment of stated preferences methods. *Transportation*, 21(3), pp. 289-305.
- Parlamento y Consejo Europeo, 1996. *Directiva 96/92/CE*, s.l.: s.n.
- Pavot, W. & Dinner, E., 1993. Review of Satisfaction with Life. *Psychological Assessment*, 5(2), pp. 164-172.
- Pina, V. & Torres, L., 2006. Public–Private Efficiency in the Delivery of Services of General Economic Interest: The Case of Urban Transport. *Local Government Studies*, 32(2), p. 177 – 198.
- Productivity Commission, 2008. *Behavioural Economics: Roundtable Proceedings*, Melbourne: Australian Government.

- Rahman, S. & Azhar, S., 2011. Xpressions of generation Y: perceptions of the mobile phone service industry in Pakistan. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 23(1), pp. 91-107.
- Rust, R. & Zahorik, A., 1993. Customer Satisfaction, Customer Retention, and Market Share. *Journal of Retailing*, 69(2), pp. 193-215.
- Sadler, M., 2003. *Home energy preferences & policy: Applying to model a hybrid energy economy*, s.l.: Canadian Institute of Chartered Accountants .
- Sánchez-Fernández, R. & Iniesta-Bonillo, M., 2009. Efficiency and quality as economic dimensions of perceived value: Conceptualization, measurement, and effect on satisfaction. *Journal of Retailing and Consumer Services* , Volume 16, p. 425–433.
- Sappington, D. E. & Stiglitz, J. E., 1987. Privatization, information and Incentives. *Journal of Policy Analysis and Management Vol 6 N° 4*, pp. 567-582.
- Schmidt, K. M., 1996. The Costs and Benefits of Privatization An Incomplete Contracts Approach. *The Journal of Law, Economics & Organization Vol 12 N° 1*, pp. 1-24.
- Sigala, M. et al., 2006. Student satisfaction and quality of service in Italian universities. *Managing Service Quality: An International Journal*, pp. 349-364.
- Sloane, P. J. & Williams, H., 2000. Job satisfaction, comparison earnings, and gender. *Labour 14*, pp. 473-502.
- Sobel, R., 2000. *The Pursuit of Wealth: The Incredible Story of Money Throughout the Ages of Wealth*. New York: McGraw-Hill.
- STATA corp, 2013. *Programa STATA*. s.l.:s.n.
- Sun, Q., Tong, W. & Tong, J., 2002. How Does Government Ownership Affect Firm Performance? Evidence from China's Privatization Experience. *Journal of Finance & Accounting* , 29(1), pp. 1-27.
- Transparency International, 2012. *Transparency International*. [Online] Available at: <http://www.transparency.org/cpi2012/results#myAnchor1> [Accessed 01 05 2015].
- Ugaz, C. & Waddams Price, C., 2003. *Utility privatisation and regulation. A fair deal for consumers?*. 1 ed. Cheltenham: Edward Elgar.
- van Beuningen, J., van der Houwen, K. & Moonen, L., 2014. Measuring well-being An analysis of different response scales. *Statistics Netherlands*.
- Van de Walle, S., 2009. When is a public service essential?. *Annals of Public and Cooperative Economics*, p. 521–545.
- Vickers, J. & Yarrow, G., 1991. Privatization, Economic Perspectives on Privatization. *Journal of Economic Perspectives Vol. 5, No. 2*, pp. 111-132.
- Vining, A., Boardman & E., A., 1992. Ownership versus competition: Efficiency in public enterprise. *Public Choice*, Volume 73, pp. 205-239.
- Wada, R., 2014. OUTREG2: Stata module to arrange regression outputs into an illustrative table.. *Statistical Software Components* .
- Williamson, O. E., 1968. Economies as an Antitrust Defense: The Welfare Tradeoffs. *The American Economic Review*, 1(18-36), p. 58.