



universidad
de león
Facultad de Ciencias
Económicas y Empresariales

**Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
Universidad de León**

Grado en Economía
Curso 2014 / 2015

OLIGOPOLIO ELÉCTRICO ESPAÑOL
PLANTEAMIENTO, ALTERNATIVAS Y SOLUCIONES

THE SPANISH ELECTRICAL OLIGOPOLY
APPROACH, ALTERNATIVES AND SOLUTIONS

Realizado por el alumno: D. Luis Moreno Vázquez

Tutelado por el Profesor: Dña. Ana Pardo Fanjul

En León a 9 de Julio del 2014

Índice de contenidos:

RESUMEN	6
ABSTRACT	7
1. Introducción	8
2. Objetivos del trabajo	10
2.1 Objetivos generales	10
2.2 Objetivos específicos	10
3. Descripción de la metodología utilizada	11

TEORIA DEL OLIGOPOLIO

4. Planteamiento	12
5. El oligopolio	14
6. El equilibrio en los mercados oligopolísticos	16
7. Modelos de oligopolio	17
7.1 El modelo de Cournot	18
7.2 El modelo de Stackelberg	21
7.3 El modelo de Bertrand	23
7.4 ¿Cournot o Bertrand?	25
7.5 Otros modelos de oligopolísticos	25
7.5.1 Modelo de Edgeworth	25
7.5.2 Modelo de Chamberlain	26

OLIGOPOLIO ELÉCTRICO ESPAÑOL

8. Planteamiento	27
9. Diagnóstico del problema eléctrico	28
9.1 Introducción	28
9.2 Consumidores y renovables, mayores perjudicados	29
9.3 Intereses generales frente a intereses de grandes empresas	30
10. Subasta eléctrica	31
10.1 Introducción	31
10.2 Después de 52 meses: anulada	32
10.3 Desglose de la factura de la luz	34

10.3.1 Costes propios del suministro eléctrico	35
10.3.2 Costes ajenos del suministro eléctrico	37
11. Reformas gubernamentales para mantener el oligopolio	38
12. Beneficios del oligopolio eléctrico.....	39
12.1 ¿Qué beneficios tienen?	40
12.2 ¿De dónde vienen estos beneficios?	42
12.3 ¿A dónde van a parar estos beneficios?	42
13. Alternativas al oligopolio eléctrico.....	43
13.1 Cooperativas de energías renovables	43
13.2 Uso de energías sostenibles	44
13.3 Instalaciones de autoconsumo.....	46
14. Soluciones al oligopolio	46
14.1 Apertura internacional del mercado eléctrico español	46
14.2 Smart Grid.....	47
14.3 Instalaciones de autoconsumo.....	48
CONCLUSIONES	51
BIBLIOGRAFÍA	53

Índice de tablas, cuadros, figuras y gráficos:

Cuadro 4.1: Diferencia entre oligopolio y competencia perfecta	12
Figura 7.1: Modelo de Cournot	20
Gráfico 10.1: Reparto de costes en el precio de la electricidad.....	35
Tabla 12.1: Beneficios antes de intereses, impuestos, depreciaciones y amortizaciones	41

RESUMEN

Actualmente, la sociedad española en su conjunto asocia el término oligopolio con el del sector eléctrico. Esto es debido, a que el término oligopolio se utiliza para mercados en los que la existencia de un reducido grupo de empresas oferentes, abastecen a un amplio número de consumidores demandantes, principal característica del mercado eléctrico español. Otro de los motivos por los que se asocian estos dos términos, es la incipiente publicación de las diferentes prácticas que llevan a cabo las empresas eléctricas a la hora de fijar el precio de la luz, que debido a su elevada cuantía, supone una pérdida de competitividad para los consumidores españoles, respecto a sus vecinos europeos que pagan unos precios más bajos.

El conjunto de prácticas “irregulares” llevadas a cabo por las empresas eléctricas, han supuesto unos beneficios incalculables, no solo por lo elevado de su cuantía, sino por la opacidad de este sector, en el que no se dispone de apenas ninguna auditoría contable. Estos beneficios, han sido obtenidos en una época de crisis económica, en la que la tasa de paro se sitúa en torno al 25% y numerosas empresas han quebrado. El destino de estos beneficios es una incógnita, pudiendo observar que los grandes inversores de las empresas eléctricas se encuentran en el extranjero.

La búsqueda de alternativas y soluciones es muy importante, numerosos expertos en materia eléctrica publican diariamente las diferentes teorías que consideran oportunas para reducir el liderazgo de los intereses de un reducido número de empresas, frente a los del resto de consumidores y poder aumentar así la competitividad en el sector eléctrico.

ABSTRACT

Nowadays, Spanish society associates the term Oligopoly with the electrical power industry. This is due to the use of this term for markets, in which the existence of a small group of offeror companies provides to a large number of demanding consumers, this is the main feature of the Spanish electricity market.

Another reason for which these two terms are associated is the emerging publication of the different practices used by electricity companies in order to set the price of electrical power, which due to its high cost, there is a loss of competitiveness of the Spanish consumers, if we compare them to their European neighbours, who pay lower prices.

The combination of irregular practices, used by electricity companies, have led to enormous benefits, not just because of the huge amount of them but also because of the opacity of this industry, in which an accounting control is almost nonexistent.

These benefits were obtained during an economic crisis, when the unemployment rate rised to 25% and many companies went bankrupt.

The destination of these benefits is unknown, observing that the most important investors in the electrical power industry are located abroad.

The search of alternatives and solutions is a very important aspect to consider, many experts in electricity publish everyday different theories, which they consider to be appropriate to reduce the leadership of the interests of a small group of companies in comparison to the interests of the rest of the consumers, and this way, being able to increase the competitiveness of the electrical power industry.

1. INTRODUCCIÓN

Los motivos que nos llevaron a elegir el tema del que trata el trabajo se pueden resumir en el planteamiento por parte de la tutora del mismo, Ana Pardo, del tema del oligopolio y por el posterior acuerdo de orientarlo al oligopolio eléctrico, ya que durante la realización del TFG realicé las prácticas profesionales en una empresa de energías renovables. Su nombre es ERBI (Energías Renovables del Bierzo), se agrupa en la empresa familiar Grupo Vitoria y se dedica a diferentes actividades como es el caso de construcción, explotación y mantenimiento de diferentes parques eólicos, centrales hidroeléctricas, huertas solares, instalaciones de biomasa, etc.

Esta relación empresarial y la estancia con diferentes profesionales del sector eléctrico, nos llevaron a intentar abordar un tema de gran importancia en la actualidad. Un tema, que esconde tras de sí demasiados enigmas que en su posterior desarrollo intentaremos explicar y mostrar con la mayor claridad posible.

A continuación, desarrollaremos el trabajo dividiéndolo en dos grandes apartados diferenciados, que son: “Teoría del Oligopolio” y “Oligopolio Eléctrico Español”. Comenzando por una presentación de la teoría del oligopolio y los diferentes modelos oligopolísticos que la componen, para obtener los conocimientos necesarios a la hora de analizar un oligopolio y para posteriormente desarrollar a partir de esta teoría, el oligopolio eléctrico español. Actualmente, la electricidad en España ha cobrado mucha importancia y es que, mientras el país se encuentra inmerso en una crisis económica de carácter mundial que asola a los españoles desde el año 2009, el reducido grupo de empresas eléctricas que operan en España ha aumentado el precio de su producto continuamente, alcanzando un valor muy superior al del resto de vecinos europeos.

También es importante señalar, que estas empresas han aumentado sus beneficios de forma espectacular en los últimos años, mientras que una gran parte de la población tiene verdaderas dificultades para pagar su factura de la luz, al mismo tiempo, la economía española pierde competitividad respecto a otros países en los que la electricidad es más barata y por tanto el resto de empresas incurren en unos costes más bajos que dentro del territorio español. Las energías limpias y renovables también han sido las grandes perjudicadas en toda esta situación, reduciendo sus primas y eliminando acuerdos que estas empresas tenían, de los que hablaremos más adelante.

Toda esta situación ha provocado un clima de descontento, dentro de la población española. Para intentar reducirlo, presentaremos diferentes puntos de vista, posibles alternativas (fomentando el uso de energías limpias y renovables, el autoconsumo, etc.) y soluciones (como es el caso de la nacionalización de las eléctricas, la apertura internacional y el uso de las Smart Grid).

Al final del trabajo se muestran, las conclusiones a las que nos han llevado el estudio del oligopolio eléctrico español.

2. OBJETIVO DEL TRABAJO

Para dar respuesta a la investigación se formulan los siguientes objetivos que han sido catalogados en generales y específicos:

2.1 Objetivo general:

Analizar el funcionamiento de los mercados oligopolísticos, para posteriormente poder desarrollar y entender el oligopolio eléctrico español.

2.2 Objetivos específicos:

Objetivo primero:

Describir la teoría del oligopolio, analizándola con detalle.

Objetivo segundo:

Describir los diferentes modelos de oligopolio que la teoría económica nos muestra relacionando unos con otros.

Objetivo tercero:

Aplicar la teoría del oligopolio a la situación del sector eléctrico español.

Objetivo cuarto:

Explicar las diferentes partidas que se incluyen en el precio de la luz que pagamos los consumidores.

Objetivo quinto:

Describir los beneficios del oligopolio eléctrico, analizar la cuantía de los mismos y determinar su procedencia.

Objetivo sexto:

Proponer diferentes alternativas al oligopolio eléctrico español y ciertas soluciones.

3. DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA UTILIZADA

Se organizará la investigación en una primera parte teórica, en la que presentamos la evolución de las diferentes teorías del oligopolio que nos proporciona la teoría económica. Para ello hemos llevado a cabo una revisión bibliográfica de diferentes modelos de oligopolio.

En la segunda parte, vemos cómo esta teoría puede efectivamente constatarse cuando realizamos un análisis del mercado eléctrico español. En esta parte hemos revisado distintas revistas especializadas, así como páginas web de distintas empresas eléctricas, blogs de economía, etc.

TEORÍA DEL OLIGOPOLIO

4. PLANTEAMIENTO

Cuando se intenta definir que es un oligopolio es importante destacar que hasta 1925 los mercados se estudiaban desde las perspectivas de los casos extremos, es decir, se consideraban exclusivamente los que eran competencia perfecta o monopolio. Sin embargo, a partir de esta fecha algunos autores introducen unas estructuras de mercado que se sitúan entre estos dos casos extremos, estas estructuras de mercado son la competencia monopolística y el oligopolio.

En los mercados oligopolísticos suele existir cierta rivalidad o competencia entre las empresas constituyentes que, aunque elevada, no tiene nada que ver con la existente para la competencia perfecta y para la monopolista. Entre el oligopolio y la competencia monopolística encontramos varias diferencias entre las que podríamos distinguir:

Cuadro 4.1: Diferencia entre oligopolio y competencia monopolística

OLIGOPOLIO	C. MONOPOLISTA
Difícil entrada de nuevas empresas, pocos vendedores dominan la industria.	Fácil entrada de nuevas empresas y gran número de vendedores compiten entre sí.
Producto homogéneo o diferenciado.	Productos diferenciados.
Las acciones de empresas son interdependientes.	Las acciones de las empresas son independientes en alto grado.
Precios relativamente rígidos, excepto en guerras de precios o cuando hay fijación de éstos mediante colusión.	Los precios cambian con frecuencia.

Fuente: elaboración propia

La palabra oligopolio define aquella estructura de mercado que está formada por pocas empresas, utiliza el prefijo oligo, que significa pocos para identificar dicha estructura de

mercado; cuando es la oferta la que está formada por pocas empresas decimos que es un oligopolio; en el caso de que haya pocos compradores o pocos proveedores hablaríamos de oligopsonio, es decir, la demanda depende de unas pocas empresas. En estas estructuras de mercado, la idea clave sería la interdependencia estratégica. Al ser pocas las empresas que participan en un oligopolio, están pendientes de la reacción de las otras empresas para tomar sus decisiones, es decir, cuando una empresa por ejemplo, decide bajar los precios afecta muy directamente a las otras ya que esto provocará que la demanda se *traslade* a esta empresa. La consecuencia de esta acción es que las empresas de un oligopolio pueden entrar en lo que se conoce como guerra de precios, que provoca que al final cuando una empresa baja unos precios, la siguiente reacciona a esa acción bajando los precios y así se entra en un proceso donde al final todas las empresas que están participando en estas estrategias salen perdiendo, porque el resultado es que se reduce el beneficio, por el hecho de que los precios están disminuyendo.

Algunos ejemplos de actualidad de esta guerra de precios, sería el caso de dos grandes empresas como es el caso de Mercadona y Carrefour, que en los últimos años dichas grandes cadenas de distribución concentran su estrategia comercial en ofrecer productos más baratos al consumidor, con especial empeño en sus marcas blancas. Otro ejemplo sería el de Vodafone que recrudece la guerra de precios en internet móvil, lanzando nuevas ofertas que ofrecen más servicios por menos dinero a un precio a sus consumidores. Otro ejemplo es el caso de la guerra de precios llevada a cabo por las empresas lácteas, que ya ha costado más de 100 millones a multinacionales como Nestle, Danone, Mead Johnson por prácticas de oligopolio en China. Una forma de identificar al oligopolio es siempre que un conjunto de empresas entra a participar en guerras de precios.

Muchos expertos, definen el oligopolio como un mercado en el cual solo conviven unas cuantas empresas que compiten entre sí y la entrada de nuevas empresas no es posible o es muy complicada. En numerosas ocasiones es posible que el producto que producen o que ofrecen dichas empresas este diferenciado, como es el caso de los automóviles, o de los yogures, o que como en otros casos sea un producto con características muy similares o idénticas, como el caso de la energía eléctrica, o el caso de metales como el acero. Dentro de estos mercados o industrias formadas por empresas que actúan como un oligopolio, el poder de mercado, el liderazgo y la rentabilidad dependen del grado de interrelación que haya entre las empresas que conforman dicho mercado oligopolístico. Suelen existir dos tipos de interrelaciones:

1. Cooperativas: en este caso, las empresas pueden cobrar precios muy superiores al coste marginal y obtener mayores beneficios.
2. Competitivas: en este caso, las empresas no podrán cobrar precios superiores al coste marginal y en numerosas ocasiones éstas incurrirán en pérdidas para eliminar a otras empresas y quitar de en medio mayor competencia. Esta forma de interrelación acaba suponiendo una reducción de los beneficios de dichas empresas.

Para entender estas interrelaciones, hay que tener una visión global de cómo deciden las empresas que conforman un oligopolio el nivel de precios y de producción, ya que estas decisiones son muy complejas y difíciles, ya que tras ellas se esconde la estrategia empresarial de la que dependerá el futuro de la propia empresa y de las posibles reacciones de sus principales seguidoras.

5. EL OLIGOPOLIO

Para la realización de este apartado se han utilizado manuales de diferentes autores, como Pindick y Rubinfeld, en su manual de microeconomía. Browning y Zupan, en su manual de microeconomía, teoría y aplicaciones. Paul Krugman, en su manual de microeconomía. Lo más importante y lo que hay que tener en cuenta al hablar de oligopolio es que la mayor parte o la producción total del mercado, es producida por unas pocas empresas, pudiendo encontrar oligopolios con productos diferenciados o bien oligopolios con productos similares, como ya mencionamos anteriormente. En la mayoría de los oligopolios, las empresas que lo forman, fijan una serie de barreras para dificultar la entrada de nuevas empresas competidoras y así repartirse entre unas pocas el mercado y aumentar sus beneficios. En la actualidad el oligopolio se encuentra muy extendido, tanto en la industria nacional, como en la industria internacional, algunos ejemplos de mercados oligopolísticos serían los mercados automovilísticos, los siderúrgicos, los eléctricos, los energéticos, el mercado de los lácteos, el mercado petroquímico, el mercado del aluminio, etc.

En el mercado actual y debido a sus complejas exigencias, junto a las economías de escala, provocan que en determinados mercados no sea rentable la entrada de empresas

en exceso, este es uno de los motivos por el que surgen las barreras de entrada, provocando así que en estos mercados convivan pocas empresas. Un ejemplo de estas barreras de entrada naturales, serían las patentes o el acceso a una tecnología determinada, también entraría dentro de este grupo las marcas que actualmente suponen una gran inversión debido a que por ellas se reconoce a las empresas y conlleva una elevada reputación dentro del mercado, provocando la exclusión de otras empresas competidoras que no disponen de ella. Estas barreras a la entrada son naturales, es decir, son básicas para la estructura del mercado. Pero además, las empresas que ya están en el mercado pueden tomar medidas estratégicas para disuadir a otras de entrar. Un ejemplo claro de las acciones que llevan a cabo estas empresas es el ya mencionado anteriormente, cuando reducen tanto el precio de sus productos, para evitar que otras empresas más pequeñas puedan hacerle frente, que incurren en pérdidas, ***construyendo en ocasiones un exceso de capacidad de producción***. A la hora de analizar y evaluar las posibles consecuencias de las decisiones tomadas en una empresa, los directores y administradores de una empresa deben suponer que sus competidoras son tan racionales como ellas. Por eso, cuando una empresa toma determinadas decisiones, deben tener en cuenta que tienen que sopesar las reacciones de sus competidoras, sabiendo que estas también sopesaran sus reacciones a las suyas.

A continuación, vamos a mostrar un ejemplo de las consideraciones que debe de tener en cuenta una empresa a la hora de llevar a cabo sus estrategias con respecto a sus empresas competidoras. Imaginémonos una empresa dedicada a comercializar leche, a la que a partir de ahora llamaremos “X”, esta empresa, en la actualidad está vendiendo poca cantidad de producto, por lo que sus directivos han tomado la decisión de reducir su precio, intentando provocar un aumento en la demanda de dicho producto lácteo. A la hora de tomar esa decisión “X” debe tener en cuenta las posibles reacciones del resto de empresas competidoras, ya que estas tienen varias opciones:

1. Pueden hacer caso omiso a la estrategia de “X” y mantener sus precios, lo que probablemente provocará que “X” aumente sus ventas.
2. Pueden llevar a cabo su misma estrategia reduciendo los precios levemente, lo que supondrá que las ventas de nuestra empresa aumenten, pero menos de lo que lo hacían con anterioridad.
3. Podrían imitar a “X” y bajar así sus precios en la misma cantidad, y por lo tanto estas empresas venderían más pero verían sus beneficios reducidos, ya que han

llevado a cabo una reducción en el precio, es decir, se repartirían los clientes entre ambas empresas, ya que los demandantes no tendrían ningún incentivo por el que elegir la competencia.

4. Estas empresas podrían llevar cabo la misma estrategia que “X” y reducir aún más los precios que ésta. Lo que provocaría una guerra de precios y una reducción radical de los beneficios de toda la industria.

Nuestra empresa tendrá que sopesar detenidamente todas estas posibles estrategias. En realidad, en casi todas las grandes decisiones económicas que toma una empresa (la fijación del precio, la determinación de los niveles de producción, la realización de una gran campaña de promoción o la inversión en nueva capacidad de producción) se debe tratar de averiguar cuál será la respuesta más probable de sus competidoras.

6. EL EQUILIBRIO EN EL MERCADO OLIGOPOLÍSTICO

Para la realización de este apartado se han utilizado manuales de diferentes autores, como Pindick y Rubinfeld, en su manual de microeconomía. Browning y Zupan, en su manual de microeconomía, teoría y aplicaciones. Paul Krugman, en su manual de microeconomía. Uno de los factores más importantes a tener en cuenta a la hora de analizar un mercado, es conocer que valores alcanzarán el precio y la cantidad en condiciones de equilibrio.

Para llegar a la conclusión de cómo se alcanza el precio y la cantidad en equilibrio en los mercados de oligopolio, a continuación mostraremos como se alcanza en otro tipo de mercados, como es el caso de los siguientes:

1. *Mercado perfectamente competitivo*: en este tipo de mercado el precio de equilibrio es igual a la cantidad ofrecida y demandada.
2. *Monopolio*: en este tipo de mercado el equilibrio se alcanza cuando el ingreso marginal es igual al coste marginal.
3. *Competencia monopolística*: el equilibrio se alcanza cuando la entrada de nuevas empresas reduce los beneficios a cero, solo en largo plazo.

En este tipo de mercados, cuando uno de ellos se encuentra en equilibrio, las empresas consiguen los mejores resultados posibles y no tienen razón alguna para alterar su precio o su nivel de producción. Por tanto, un mercado competitivo se encuentra en equilibrio cuando la cantidad ofrecida es igual a la demandada: cada empresa consigue los mejores resultados posibles, es decir, vende todo lo que produce y maximiza sus beneficios. Así mismo, un monopolista se encuentra en equilibrio cuando el ingreso marginal es igual al coste marginal, ya que también obtiene los mejores resultados posibles y maximiza sus beneficios; todo esto, suponiendo racionalidad y sin absolutamente nada de incertidumbre.

Como ya hemos visto anteriormente, en el mercado oligopolístico influyen mucho las decisiones que toma una empresa, ya que según cuales sean éstas, sus competidoras actuarán de una determinada manera. Al contrario que los tres mercados anteriores, en los que cada empresa podría considerar dado el precio o la demanda de mercado y despreocuparse en gran medida de sus competidoras.

Por tanto, en el oligopolio, las empresas fijan sus precios y cantidades de producción en equilibrio, basándose en estrategias y decisiones propias y en las estrategias de sus competidoras, ya que las propias influyen en el resto de empresas y las ajenas en nuestra propia empresa.

Para averiguar cuál será el precio y el nivel de producción de mercado en condiciones de equilibrio, necesitamos describir un equilibrio cuando las empresas toman decisiones que tienen en cuenta principalmente la estrategia y por tanto, la forma de actuación de las demás empresas.

7. MODELOS DE OLIGOPOLIO.

Para la realización de este apartado se han utilizado manuales de diferentes autores, como Pindick y Rubinfeld, en su manual de microeconomía. Browning y Zupan, en su manual de microeconomía, teoría y aplicaciones. Paul Krugman, en su manual de microeconomía. Como ya vimos anteriormente, a la hora de hablar de oligopolio hay que tener bien claro que es un mercado en el cual simultáneamente existen barreras a la entrada y la competencia se da entre muy pocas empresas.

En la actualidad, los mercados oligopolísticos son los más comunes en el entorno mundial. Para hablar de oligopolio hay que tener claro que al ser un número reducido de empresas oferentes y por tanto, dominantes del mercado, éstas pueden influir en numerosas variables como es el caso del precio, la calidad del producto, las estrategias de los competidores e incluso la estructura de mercado. El análisis del oligopolio se basa en la interacción entre los competidores, así que para la búsqueda de equilibrios se trabaja con herramientas de la teoría de juegos.

En las decisiones sobre la cantidad de producción o los precios en el caso de los oligopolios o duopolios (caso de oligopolio formado por dos únicas empresas) la literatura económica ha propuesto una serie de modelos para analizarlas. Estos modelos se denominan por el nombre del autor que los propuso, por ejemplo el modelo de Cournot, el modelo de Stackelberg, el modelo de Bertrand, etc.

7.1 El modelo de Cournot:

El primer modelo de todos los que vamos a estudiar, es uno de los más antiguos del comportamiento oligopólico, es el modelo de Cournot¹, el cual fue descrito hace más de 500 años por el economista-matemático de origen francés Agustin Cournot (1801-1877) en el año 1838.

En un principio los modelos que realizaba Cournot resultaban poco prácticos a la hora de analizarlos respecto al mercado. Pero lo más importante de este modelo, es que ha sido de gran utilidad a la hora de llevar a cabo en los mercados de duopolio u oligopolio un desarrollo teórico. En este modelo el economista-matemático francés Cournot supone las siguientes hipótesis:

1. Existen dos empresas, que forman un duopolio, cuyo objetivo principal es maximizar sus ganancias, es decir, maximizar el beneficio.
2. Cada empresa produce un producto homogéneo.
3. Cada empresa competidora conoce la curva de la demanda del producto.
4. Entre estas dos empresas no existe la colusión (acuerdo entre dos empresas) ya que cada una funciona independientemente.
5. Cada empresa conoce como un hecho predeterminado, la estrategia de su rival en cuanto a producción y precio del producto se refiere.

¹ Podemos consultar este modelo en Cournot, A. (1838) y en Cournot, A (1843).

Después de considerar las hipótesis de las que parte este modelo, que hacíamos mención con anterioridad, vamos a mostrar las principales implicaciones que supone este modelo de Cournot. Para ello, debemos de tener claro que en este hipotético mercado existen dos empresas idénticas en las que en un principio una de ellas, que a partir de ahora vamos a denominar “A”, agrupa toda la producción de dicho mercado. Y otra empresa, que denominaremos “B”, que por el contrario no produce absolutamente nada.

La empresa “A” en un principio agrupa toda la producción del mercado, ya que es la empresa que está establecida en él, y, por tanto, cree que toda la demanda de los consumidores está enfocada hacia su producto, es decir, considera como suya la curva de demanda del mercado y por tanto actúa como si fuera una empresa monopolista. Cuando la empresa “B” se introduce en el mercado y comienza a producir, ésta supone que la empresa “A” no variará su cantidad producida, ni el precio, ni ningún otro factor, simplemente considera que seguirá actuando como si la nueva empresa no se hubiera incorporado al mercado.

Es decir, si todo esto funcionara así, la demanda del mercado que le queda para la nueva empresa “B” sería la demanda de todo el mercado menos el volumen actual de ventas de la empresa “A”. Es decir, la empresa nueva empresa “B” cree que su curva de demanda está formada por toda la porción de la curva de demanda del mercado que está debajo del precio que cobra la empresa “A”, lo que en otras palabras quiere decir, que si la empresa “B” reduce el precio que su competidora tiene asignado al producto, se enfrentará a toda la demanda, que se encuentran debajo del precio de la empresa “A”.

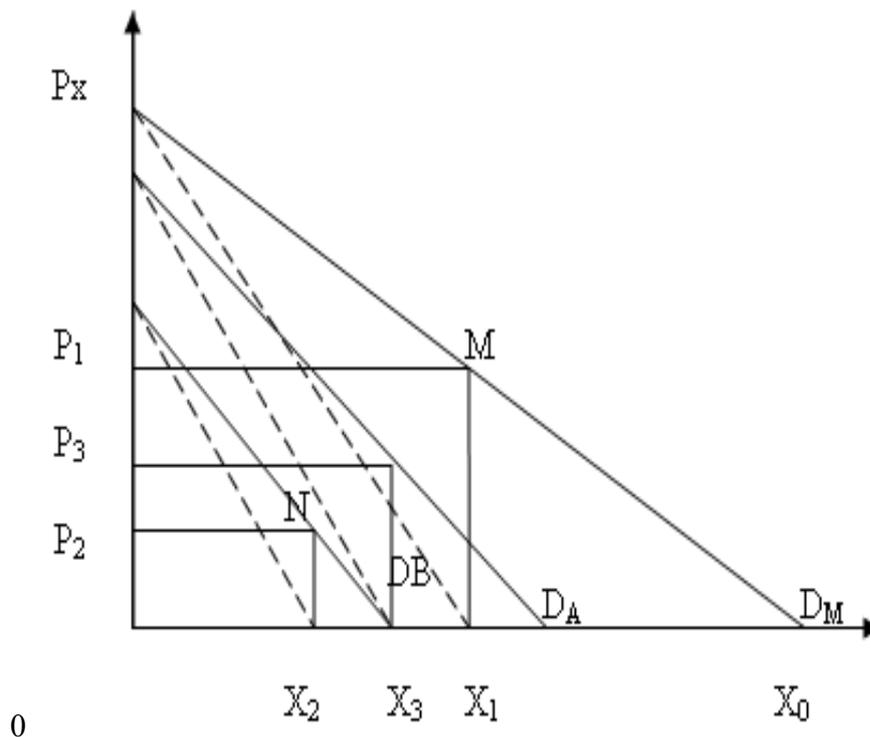
La empresa “A” ve reducida la demanda con la entrada de la nueva empresa, ya que parte de la producción que antes tenía la empresa “A” ahora pasa a ser de la empresa “B”. Cuando la empresa antigua se dé cuenta de esto volverá a llevarse a cabo un proceso muy parecido al que se produjo cuando la empresa nueva se incorporó al mercado. Para verlo mejor vamos a explicarlo más detalladamente, la empresa “A” supondrá que la nueva empresa, que le ha quitado parte de la cuota de mercado, seguirá manteniendo la cantidad producida constante, por lo que resta la demanda a la que se enfrenta la nueva empresa de su propia demanda total del mercado y continua operando en su nuevo nivel de producción, que ahora será más bajo. A continuación, la empresa “B” se dará cuenta como en su momento lo hizo la empresa “A” de que ésta está produciendo una cantidad inferior y volverán a realizar el mismo proceso cuantas veces sea necesario.

Según pasa el tiempo y se van realizando este tipo de operaciones, los ajustes son cada vez más pequeños. Esto es debido a que la nueva empresa “B” aumenta su producción en ligeros incrementos y la empresa “A” reduce su producción paulatinamente, hasta que ambas empresas llegan a un equilibrio y se dividen todo el mercado entre las dos y cobran un mismo precio.

El modelo de Cournot, a pesar de mostrar la interdependencia de las decisiones en un oligopolio, parte de unos supuestos sobre las reacciones estratégicas bastante ingenuos, ya que en la realidad las empresas se intentarían anticipar a las acciones de la competencia, y no reaccionarían después como este modelo supone.

En el siguiente gráfico, podemos observar todas estas implicaciones del modelo de Cournot:

Figura 7.1: Modelo de Cournot.



Para comenzar el análisis del gráfico anterior, es importante tener en cuenta que las líneas discontinuas son el Im_a , las continuas el Im_e y que suponemos que el Cm_a es igual a cero.

Observamos que en un principio solo existe la empresa “A” actuando como un monopolista; es decir, si X_0 es el total demanda cuando el precio del producto es 0, entonces podemos concluir que la empresa “A” producirá X_1 cuando el precio es P_1 , ya que X_1 es el punto donde el ingreso marginal es igual al coste marginal. Por lo tanto, la porción de beneficio será igual a la comprendida entre P_1 M X_1 0.

Cuando la empresa “B” se introduce en el mercado, como ya observamos anteriormente, pensará que su competidora no cambiará su producción, es decir seguirá produciendo una cantidad de X_1 . Esto quiere decir que la empresa “B” tiene una demanda que se calcula como la diferencia entre la demanda total (D_M) y la cantidad producida por la empresa “A”, el resultado de esta operación es D_B que a su vez, significa que la empresa “B” produce X_2 y es aproximadamente $\frac{1}{4}$ del total. La empresa que se incorpora al mercado obtendrá un beneficio formado por: P_2 N X_2 0.

Ahora la empresa “B” es la que tiene un precio menor, este precio se sitúa en P_2 , la empresa “A” contraataca suponiendo que su rival seguirá produciendo en el nivel X_2 . La empresa “A” volverá a llevar a cabo el proceso de reestructuración que anteriormente llevó a cabo su competidora y acabará produciendo X_3 que supondrá $\frac{3}{8}$ del total. Estos pequeños ajustes se realizaran continuamente hasta que ambas empresas se dividan el mercado.

7.2 El modelo de Stackelberg: la ventaja del que mueve primero.

También denominado modelo de liderazgo, es una estrategia económica en donde el primer movimiento lo hace el líder y el seguidor responde en base a lo que el primero haya hecho. Este modelo, debe su nombre al economista alemán Heinrich Freiherr von Stackelberg², quien lo describió en su obra *Marktform und Gleichgewicht* en el año 1934. En el caso anterior, hemos supuesto que dos duopolistas toman sus decisiones de producción al mismo tiempo. En este caso veremos como muchas decisiones se toman secuencialmente, esto es, uno de los competidores decide qué hacer después de haber observado la decisión de otro. Es decir, en un mercado en el que primero estaba establecida una empresa y posteriormente se establece otra, la primera tendrá la opción de tomar las decisiones con antelación a su rival.

² Podemos consultar este modelo en Stackelberg, F. (1934).

Para analizar este modelo, vamos a hacerlo utilizando un ejemplo de competencia en cantidades. Supongamos que la empresa ya establecida en el mercado, es decir, la empresa "A" tiene la iniciativa a la hora de tomar sus decisiones en cuanto a producción con respecto a su rival, la nueva empresa "B". Esto significa que cuando a la empresa "B" le toca decidir su nivel de producción, ya conoce la elección tomada por la empresa "A". En este caso, "A" debe suponer que "B" llevará a cabo la mejor estrategia posible conociendo la suya de antemano, lo que en un principio supone una gran ventaja. Es decir, la empresa "B" se moverá a lo largo de su función de reacción (muestra cuánto produce en función de cuánto piensa que producirá la empresa rival). Como podemos observar, al contrario que el modelo de Cournot, en el modelo de Stackelberg las empresas tienen la oportunidad de reaccionar.

La idea principal en el modelo de Stackelberg sobre líder-seguidor es la información, ya que en este modelo la empresa líder (empresa "A") conoce de antemano como va a reaccionar la empresa seguidora (empresa "B") en cuanto a producción se refiere.

Para observar las principales implicaciones de este modelo, vamos a asumir que en un mercado existen dos empresas idénticas que obtienen un producto homogéneo. En este mercado la curva de demanda se representa por: $P = 100 - Q$, los costes unitarios de producción son de 10 y las cantidades producidas por las empresas A y B son q_1 y q_2 , respectivamente. La función de reacción de la empresa "B" (seguidora) será: $q_2 = (90 - q_1)/2$. La empresa "A" maximizará sus beneficios respecto a la función de reacción de la empresa "B", lo que en términos prácticos quiere decir que maximizará la siguiente función de beneficios: $Ut_1 = [100 - q_1 - (90 - q_1)/2 - 10] q_1$

Al solucionar el problema planteado, obtenemos como resultado que:

1. La empresa "A" produce más que la "B" siendo estas cantidades 45 y 22'5, unidades respectivamente.
2. El precio que impondrán ambas empresas ascenderá a 32'5.
3. Las utilidades de las empresas serán de 1012'5 para la "A" y de 506'25 para la "B".

Como podemos observar en el resumen de soluciones realizado anteriormente, tanto la empresa "A" como la empresa "B" ganan, pero para definir mejor este modelo hay que destacar que la empresa "A" (empresa líder que actúa primero seguida de la competidora)

gana más que la empresa “B” (empresa seguidora de la empresa “A”). También es importante recordar que en este modelo la sociedad en su conjunto sale ganando en términos de bienestar social, ya que en este tipo de reacción se aproxima a una cierta competencia. En relación a este modelo es importante destacar que para que funcione, es decir, para que la empresa “B” tome la decisión de producción respecto a lo que hizo la empresa “A” tiene que cumplirse que la empresa líder no puede variar su producción una vez que haya tomado sus decisión, esto supone el concepto de irreversibilidad de las decisiones.

En resumen, los dos modelos que hemos analizado por el momento que son el modelo de Cournot y el modelo de Stackelberg tienen utilidades positivas, de esto podemos extraer que en estos mercados existen ciertas barreras que de algún modo impiden la libre entrada al mercado. La diferencia más importante entre esos dos modelos es que mientras en el del economista francés Cournot ambas empresas se mueven simultáneamente, por el contrario, en el modelo de Stackelberg la empresa líder del mercado es la que mueve primero obteniendo ciertos beneficios de esto, mientras que la empresa seguidora se mueve en función de lo que haya hecho la primera, es decir, se mueven secuencialmente. A la hora de utilizar un modelo u otro, es importante saber que el modelo de Courno es más fácil aplicarlo en mercados en los que ninguna de las empresas constituyentes tiene ventajas sobre el resto. Por el contrario el modelo de Stackelberg está pensado para mercados en los que existen ciertas diferencias entre las empresas que lo forman, es decir, que alguna de ellas obtiene alguna ventaja competitiva con respecto a las demás.

7.3 El modelo de Bertrand: la competencia basada en los precios con productos homogéneos.

Como los anteriores modelos, éste debe su nombre al economista francés Joseph Bertrand³, quien lo desarrolló en el año 1883. Desde un principio, debemos señalar que este modelo tiene ciertas semejanzas con el modelo de su compatriota Cournot, ya que éste se puede aplicar a mercados en los que las diferentes empresas que lo conforman producen los mismos bienes (homogéneos) y que dichas empresas toman sus decisiones a la vez, es decir, simultáneamente. Pero para realizar un buen análisis, es importante establecer las diferencias respecto a Cournot en el cual la variable a determinar son las

³ Podemos consultar este modelo en Bertramd, J. (1890).

cantidades, mientras que Bertrand elige los precios. Esto provocará grandes diferencias en el resultado, a la hora de comparar un modelo con otro.

Para analizarlo con mayor detenimiento, mejor, utilizaremos un ejemplo en el que un mercado de duopolio en el que se obtiene un bien homogéneo y la curva de demanda será: $P = 30 - Q$. Donde $Q = Q_1 + Q_2$ representa la producción total y también supondremos que ambas empresas tienen un coste marginal de 3 u.m ($CM_1 = CM_2 = 3$).

A la hora de saber qué precio elegirá cada empresa y cuantos beneficios obtendrá en este mercado en el que intervienen dos empresas, que compiten eligiendo simultáneamente un precio para su producto, hay que tener en cuenta que los consumidores comprarán el bien a la empresa con un precio menor, ya que dicho producto se trata de un producto homogéneo que no se diferencia del de la empresa competidora. Es decir, si una de las empresas vendiera el producto más caro que su empresa competidora significaría que la que vende más barato tendría como clientes todo el mercado, ya que venden productos iguales y los consumidores no tendrían ninguna razón por la que comprar el mismo producto más caro. Y si por el contrario, ambas empresas venden el producto al mismo precio, el consumidor no tendrá ningún incentivo a comprar a una empresa o a otra, por lo que ambas se repartirán el mercado.

En este mercado el equilibrio de Nash (concepto desarrollado por el economista francés Augustin Cournot en su análisis denominado “Oligopolios” en el año 1838, y en el que plantea un modelo competitivo de varias empresas que compiten por un mismo bien, y en el que cada una de ellas intenta determinar la cantidad “óptima” que deben producir para maximizar sus ganancias individuales) es el resultado competitivo debido al incentivo para bajar los precios, es decir, ambas empresas fijan un precio igual al coste marginal: $P_1 = P_2 = 3$. En este mercado el nivel de producción sería de 13'5 unidades para cada empresa, lo que nos lleva a una producción total de 27 unidades. Y como en este caso habíamos dicho que el precio de estos productos iba a ser igual al coste marginal ($P = CM$) los beneficios obtenidos por ambas empresas serán nulos.

Este es el nivel de equilibrio de Nash, ya que si a una de las dos empresas que forma el mercado decidiera aumentar su precio, todos sus consumidores se pasarían a la empresa competidora ya que ésta ofertaría el mismo producto por un precio menor. Si por el contrario una de las dos empresas decidiera reducir sus precios por debajo del coste marginal captaría los consumidores de la empresa rival, expulsando a ésta del mercado, pero esta acción implicaría obtener unos beneficios nulos a la empresa que decide bajar los precios. Es decir, ambos caminos suponen la pérdida de bienestar para las dos

empresas, por lo tanto están haciendo todo lo que pueden para maximizar los beneficios, dados los resultados de su competidora.

7.4 ¿Cournot o Bertrand?

A simple vista parece que los modelos de Cournot y Bertrand se ajustan muy poco a la realidad del mercado ya que arrojan resultados bastante diferenciados.

Es imposible asegurar que un mercado actúa según el modelo de Cournot o el de Bertrand. En algunos mercados como en el agrícola acepta mejor el modelo de Cournot y en otros como en el mercado financiero el de Bertrand. Para analizar que modelo explica mejor a cada tipo de mercado, debemos de asumir que las empresas eligen los precios de sus productos pero que compiten con productos diferenciados.

La gran diferencia entre los modelos de Cournot y el de Bertrand es que mientras que en el primero la variable es la cantidad de producción, en el modelo de Bertrand la variable es el precio. La variable de cantidad de producción en la realidad se asocia más a largo plazo, mientras que la variable del precio se asocia a corto plazo.

Otro punto de diferencia es la capacidad de producción de las empresas. En este caso, la primera empresa produciría toda su capacidad y luego elegiría el precio que ha de cobrar por su producto, con lo cual esta empresa satisfecería a la demanda mientras le dure su capacidad de producción a un precio menor. Mientras que la segunda empresa satisfecería al resto de la demanda a un precio mayor.

Otra diferencia entre estos modelos es la función de reacción: cuando las empresas compiten en cantidad de producción esta función tiene pendiente negativa y cuando las empresas compiten en los precios esta función tiene pendiente positiva.

7.5 Otros modelos oligopolísticos:

7.5.1 Modelo de Edgeworth: Este modelo fue propuesto por el economista inglés Edgeworth⁴ en el año 1889 y se asemeja mucho al modelo de Bertrand en aspectos tales como el de que cada duopolista supone que su rival no cambiará su precio. La única diferencia con respecto a este es que el modelo de Edgeworth supone que ninguno de los duopolistas puede realizar una producción tan grande como la producción competitiva.

⁴ Podemos consultar este modelo en Edgeworth, F. (1889)

7.5.2 *Modelo de Chamberlain*: Este modelo fue presentado por Edgard Chamberlin⁵ (1933), donde presenta un modelo de competencia monopolística. En este modelo tiene características de competencia perfecta y otras de monopolio, por lo que se puede decir que es un modelo intermedio a los dos casos anteriores.

La diferencia de este modelo radica en la diferencia de productos como puede ser en etiquetas, empaque, color, forma del envase, calidad, diseño, etc. Estas diferencias puede ser reales o supuestas, también hay que mencionar que en este modelo no existen barreras ni a la entrada ni a la salidas.

En este modelo cada empresa se da cuenta que después de ajustar su precio, la otra reaccionará. Ambas empresas reconocen que desean compartir las ganancias monopolísticas (esto lo hacen sin algún tipo de acuerdo de confabulación explícita).

⁵ Podemos consultar este modelo en Chamberlain, E. (1933)

OLIGOPOLIO ELÉCTRICO ESPAÑOL

Para la realización de esta parte, hemos extraído la información de diferentes manuales, páginas web, blogs de economía, diferentes revistas, etc; que detallaremos en la bibliografía final.

8. PLANTEAMIENTO

Una de las características técnicas más importantes a la hora de hablar del sector eléctrico en España es la importancia del tamaño de dicho sector (demandantes) y la dimensión mínima eficiente de las empresas (oferentes). La energía eléctrica también resulta difícil a la hora de ser transportada y suministrada y no se puede almacenar grandes cantidades de la misma, para realizar diferentes usos domésticos e industriales.

En un principio, para operar en el mercado eléctrico español se solventó mediante la concesión de pequeños monopolios legales donde las tarifas se fijaban públicamente.

Según el Diccionario de la Real Academia Española (DRAE) se define oligopolio como: Concentración de la oferta de un sector industrial o comercial en un reducido número de empresas. Esto es la definición según la DRAE y un ejemplo claro de lo que sucede en el sector eléctrico español. En este mercado, un reducido número de empresas que se agrupan en torno a una gran patronal denominada UNESA, compuesta por empresas como Iberdrola, Endesa, Gas Natural, EDP Hidrocantábrico y E-ON, concentran toda la oferta y se reparten todo el mercado. El proceso de fijación de precios lleva consigo una serie de dificultades que hace que su comprensión sea muy difícil y en la práctica se trata de un mercado que no está liberalizado y que ofrece numerosas barreras a la entrada.

Este oligopolio eléctrico que se da en España supone una serie de dificultades e inconvenientes tanto para los consumidores, como para el resto de empresas que no pertenecen al sector eléctrico y para el país que se encuentra en una elevada desventaja frente a los países competidores. Esto es, la fijación de precios y la falta de competencia en el mercado hace que los precios sean superiores a los que habría en el caso de que existiera cierta competencia y más empresas ofrecieran el mismo producto; esto perjudica a los consumidores ya que pagan un precio más elevado y a las empresas privadas porque para llevar a cabo sus actividades productivas incurren en mayores costes que sus competidoras. Estos oligopolios también suponen un grave perjuicio para la

sostenibilidad medioambiental, ya que para maximizar sus beneficios expulsan a energías limpias y renovables del mercado, evitando así que se produzca un cambio en el modelo energético existente que tanta falta hace. Por último, queríamos señalar otro aspecto importante a la hora de hablar de este mercado, y son los numerosos intereses políticos que alberga este sector, reduciendo así la democracia y perjudicando a la sociedad en su conjunto.

9. DIAGNÓSTICO DEL PROBLEMA ELÉCTRICO

9.1 Introducción:

En la gran mayoría del mundo la existencia de mercados oligopolísticos o que funcionen como tal, es un denominador común cuando se habla del sector eléctrico y su reducida e insuficiente competencia, como ya dijimos anteriormente. A la hora de observar los precios en estos mercados, podemos comprobar como no los fija el mercado en exclusiva, sino que influyen otros aspectos como es el caso del poder económico y de la capacidad de presión que ejercen un reducido número de empresas sobre el poder político que concreta el precio.

Según Eurostat (Statistical Office of the European Communities, oficina europea de estadística) en el pasado año 2013, el precio de la electricidad en España ha resultado un 30% más caro que a la media del resto de países europeos que forman el UE-27. Desde el año 2006 hasta la actualidad, la electricidad en España se ha encarecido un 88% para los consumidores domésticos y un 60% para las industrias, con toda la pobreza energética (incapacidad de un hogar de satisfacer una cantidad mínima de servicios energéticos para sus necesidades básicas) y pérdida de eficiencia que eso supone.

Al observar los datos anteriores, es fácil llegar a la conclusión de la elevada facilidad para obtener beneficios en este sector en España, y por ello, numerosas empresas e inversores extranjeros se han centrado en España y en el sector eléctrico como foco de sus inversiones, realizando diferentes adquisiciones dentro del reducido número de empresas oferentes que dominan el sector.

Al mismo tiempo, el déficit de tarifa (más adelante nos referiremos a él) ha ascendido ya a más de veintisiete mil millones de euros, que pagarán el conjunto de consumidores españoles y que supone un riesgo muy elevado para el país.

9.2 Consumidores y renovables, mayores perjudicados:

Jorge Fabra Utray ex consejero de la Comisión Nacional de Energía afirma que muchos expertos en el sector eléctrico, consideran que no existe un déficit de tarifa, sino que lo acaba siendo el mismo, pero lo que si podemos extraer del pensamiento del ex consejero de la CNE es que para solucionar esta situación lo que hay que hacer es reducir los ingresos de las centrales nucleares e hidroeléctricas que llevan años amortizadas y son superiores a los que deberían haber recibido. Y por tanto, no deberían realizar otras medidas tan habituales como es el caso de aumentar las tarifas. Además, respecto a los repartos de los ingresos por venta de electricidad existe un mandato divino, metafóricamente hablando, retribuyendo así la cantidad producida y los costes regulados de las energías nucleares y eléctricas, excluyendo a las renovables, al transporte y a la distribución. Este es el motivo, por el que una retribución excesiva genera un déficit, que nos hacen creer que está asociado a las energías renovables, cuando en realidad es causado por las excesivas retribuciones que reciben las energías convencionales como las centrales nucleares y las hidroeléctricas.

En realidad, no son las energías renovables las únicas que reciben pagos regulados por el Gobierno, ni son las que mayor cantidad reciben, pero esto es lo que el Gobierno, inducido por la presión oligopolística, nos quiere hacer creer. Para ello, a estos pagos regulados a las energías renovables los denomina primas, mientras que al resto de energías que también los reciben los denominan entre otros: “pagos por disponibilidad”, “compensaciones por costes de transición a la competencia”, “incentivos a la inversión”, “costes extra peninsulares”, etc. Que en conjunto suponen una cantidad mucho mayor que las percibidas por las energías renovables.

Hace unos meses, las diferentes compañías eléctricas junto al Estado afirmaban que el precio de la electricidad se fijaba en un mercado libre y que el Gobierno solo establecía los costes de los peajes. Pero en realidad el precio de la electricidad se establecía en unas subastas reguladas por el Gobierno y por la Comisión Nacional de Energía donde el precio siempre se acababa fijando por encima del que realmente debería de ser. En la actualidad, estas subastas se han eliminado de ello hablaremos más tarde.

La presión que ejercen las empresas eléctricas es tal, que el presidente de la CEOE ha asegurado que “la energía nuclear es buena, bonita y barata”. Pero esto no es cierto, ya que el menor coste al que estas energías tienen que hacer frente porque es una industria madura y sus propietarios ya han recuperado la inversión no se traspa al precio que

paga el consumidor final, que es muy superior al del resto de consumidores europeos. Estos precios tan elevados se deben a la sobre retribución que reciben las centrales nucleares y las hidráulicas que ya han recuperado ampliamente su inversión a coste de los diversos pagos que hemos realizado a las empresas y los consumidores a lo largo de nuestras vidas.

Según numerosos economistas, el mercado puede ser un mecanismo eficiente para determinar la producción de las distintas centrales. Pero esto no implica que todas deban remunerarse al precio de un mercado que es ajeno a las normas existentes cuando se construyeron y a sus costes remanentes. Por lo tanto, el mecanismo de remuneración actual debe modificarse.

9.3 Intereses generales frente a intereses de grandes empresas oligopolísticas:

Cuando se han cambiado las percepciones que reciben las diferentes industrias, la mayoría de los gobiernos han sido generosos para que las empresas recuperen las inversiones realizadas. Esto sucedió hace treinta años con la parada nuclear y en el año 1997 con las centrales que existían al entrar en vigor la Ley del Sistema Eléctrico de diciembre de 1997. En estos casos los beneficiados eran las empresas eléctricas Endesa, Iberdrola, Gas Natural Fenosa, E-ON y EDP Hidrocantábrico empresas asociadas en UNESA.

En cambio, esta idea se ha eliminado con los recortes en las energías renovables y especialmente en las energías solares, que no pertenecen a la patronal UNESA. Pues las empresas de energías solares se sienten engañadas por el Gobierno porque se han incumplido las remuneraciones pactadas retroactivamente que les indujeron a invertir en dicho sector.

Este tratamiento tan dispar se ve más claro en el caso de los Costes de Transición a la Competencia o como se les denomina comúnmente CTC. Pues las empresas de UNESA deberían haber dejado de percibirlos en 2005, que fue cuando se alcanzó el máximo estructurado por la Ley, que decía si el coste superaba a 36 €/Megavatios por hora este exceso se restaría del importe a compensar. Pero como estas deducciones no se han realizado las eléctricas han seguido ingresando una cantidad considerable que sigue computando en el déficit. Al surgir la posibilidad de realizar una quita del déficit las empresas lograron titularizarlo con el aval del Estado impidiendo la realización de la quita.

El Gobierno con las nuevas medidas aprobadas, sin contemplar la revisión de los Costes de Transición a la Competencia prevista en 1997, prefirió cargar este desbarajuste a los consumidores y a las empresas renovables que ven cómo se reducen sus ingresos mientras se mantienen los de la energía hidroeléctrica y los de la energía nuclear.

El sector eléctrico no puede continuar con el oscurantismo existente en sus costes y en el reparto de sus ingresos entre las empresas del sector. Es primordial una transparencia que vaya más lejos de las cuentas de las empresas y que sirva como base para hacer una reforma del sistema eléctrico porque lo que se ha hecho hasta hoy no es una reforma. Para ver si hay riesgo alguno de que las empresas eléctricas pudieran acabar como las Cajas de Ahorro en el sistema financiero español.

El Gobierno lo que no ha podido evitar con su reforma energética son las consecuencias negativas sobre lo que verdaderamente necesita España en materia energética que es: conseguir un mayor abastecimiento energético a menor precio para reducir la importación de energía del exterior.

Bajo nuestro punto de vista esto se podría conseguir evitando las sobre remuneraciones y dando todo el apoyo al desarrollo de las energías renovables, ya que es uno de los sectores con mayor visión de futuro, siendo España uno de los países que albergará en los próximos años un mayor número de inversiones en este sector, debido a sus favorables condiciones climatológicas. En conclusión: deberían ganar los intereses generales frente a los de unas pocas empresas que dominan el sector.

10. SUBASTA ELÉCTRICA

10.1 Introducción:

El 19 de Diciembre de 2013 tuvo lugar la última subasta eléctrica llamada CESUR (Contratos de Energía para el Suministro de Último Recurso) encargada de fijar el precio de la energía eléctrica que el consumidor iba a pagar en la factura de la electricidad durante el trimestre próximo a la celebración de la subasta. Este precio se denominaba comúnmente TUR que significa: Tarifa de Último Recurso. Los diferentes participantes financieros en el proceso de fijación de precios se comprometían a vender la energía eléctrica a los consumidores durante todo el trimestre siguiente a un precio determinado, la TUR, estos participantes o intermediarios financieros asumían un elevado riesgo, ya que

estos mercados funcionaban de forma muy parecida los mercados financieros y es de sobra conocido la elevada volatilidad de los mismos, ya que en el mercado eléctrico y a pesar de que España es una zona con una meteorología favorable para la generación eléctrica existen días en que esto no es así y esto provocaría que el precio fuera muy inestable. Es decir, el principal objetivo de esta subasta era la fijación de un precio estable del precio de la energía en España, sin que este pudiera depender de las diferentes condiciones meteorológicas, del estado de los mercados o de otros motivos de influencia. Este seguro que salvaguardaba a los consumidores españoles de la volatilidad del precio de la energía eléctrica provocaba que el precio de la misma se elevara en más de un 17%, sin tener en cuenta la preferencia del conjunto de los consumidores, ya que para ellos ninguno de los consumidores españoles pudimos decidir sobre ello.

Este mismo día, la población española tomo conciencia de que los elevados precios de la electricidad eran consecuencia de métodos de actuación poco íntegros y, no como se venía pensando hasta el momento, consecuencia de los costes de la primera generación de energías renovables.

El resultado de la subasta eléctrica celebrada en dicha fecha, se saldó con un fuerte incremento del precio de la electricidad para el primer trimestre del 2014 (un 30% superior) al situar el producto base subastado en 61,83 €/MWh en oposición a los 47,54 €/MWh establecidos hasta el momento.

Lo que se consideró como una verdadera atrocidad, se ha venido repitiendo año tras año desde la implantación de la subasta CESUR en el 2009. Durante los 52 meses de vigencia de la subasta, se han fijado precios superiores a los del mercado, superándolo en algunas ocasiones en más de un 20%. Un caso reciente, es por ejemplo, en los meses de marzo y abril del 2013, donde los precios establecidos por la subasta eléctrica duplicaron los precios del mercado con un aumento del 109% en marzo y 149% en el mes de abril.

El resultado de la subasta eléctrica durante este tiempo se ha saldado con un incremento de un 17% frente a los precios que la subasta había fijado tan sólo tres meses antes.

10.2 Después de 52 meses: anulada

El déficit tarifario ha convertido al consumidor eléctrico español en un caso único a nivel mundial. El consumidor español, además de pagar tarifas de electricidad que, como ya hemos dicho con anterioridad, se sitúan entre las más caras de la UE (según datos de

Eurostan han subido más del 70% en apenas seis años para los consumidores y en un 25% para las empresas), debe responder a una deuda que deberá pagar a 15 años vista.

Pero esto no es todo, según el déficit tarifario crece la situación se va haciendo extremadamente grave. En este último año, crecerá de 4.000 M€ a 30.000 M€ y el aumento de los precios será imposible ocultarlo tras el déficit. El gobierno español, afirma que la electricidad ha aumentado su precio un 3,6 % cuando la realidad es que ha aumentado un 14%.

La subasta eléctrica que se llevó a cabo el 19 de Diciembre y que determinaba el 40% del precio final de la electricidad, llevó al fin de ésta. Las empresas que componen UNESA han provocado que la Comisión Nacional de Mercados y Competencia haya tenido que intervenir y que haya sido anulada de forma oficial. UNESA podía haber evitado que aumentaran los precios de la subasta no hubieran aumentado de la forma que lo hicieron y así ha sido reconocido por Eduardo Montes, Presidente de UNESA, quién sin quererlo ha afirmado en reiteradas ocasiones: “en la subasta... más de un 50% son grupos financieros: bancos españoles, extranjeros, comercializadoras, empresas extranjeras... se habla de un oligopolio y las cinco compañías de UNESA sólo ocupan un 10% del total de la subasta”... y es precisamente aquí donde encontramos el problema: las empresas que conforman UNESA en la subasta, primeramente ofertan para abarcar toda la curva de demanda para posteriormente retirarse del mercado provocando una reducción de la competencia para que así los intermediarios demanden precios más elevados. Por último, UNESA vende alrededor del 10% de la electricidad, aunque serán ellos quién de una forma u otra acaben vendiendo toda la energía eléctrica sea directamente o a través de intermediarios.

Las empresas UNESA se podrían haber mantenido y haber ayudado a que la subasta mantuviese los precios de casación más bajos, pero no fue así, les interesaban precios más altos, incluso aunque ellos no fueran los vendedores, ya que los precios fijados en la subasta se establecen como precios de referencia para la electricidad consumida en España a través de acuerdos que se establecen en el “mercado liberalizado” en el que su cuota es de aproximadamente el 90%.

Las empresas que componen UNESA ejercen un gran poder mediante estrategias financieras que cohabitan con las normas vigentes que se encargan de regular a los consumidores.

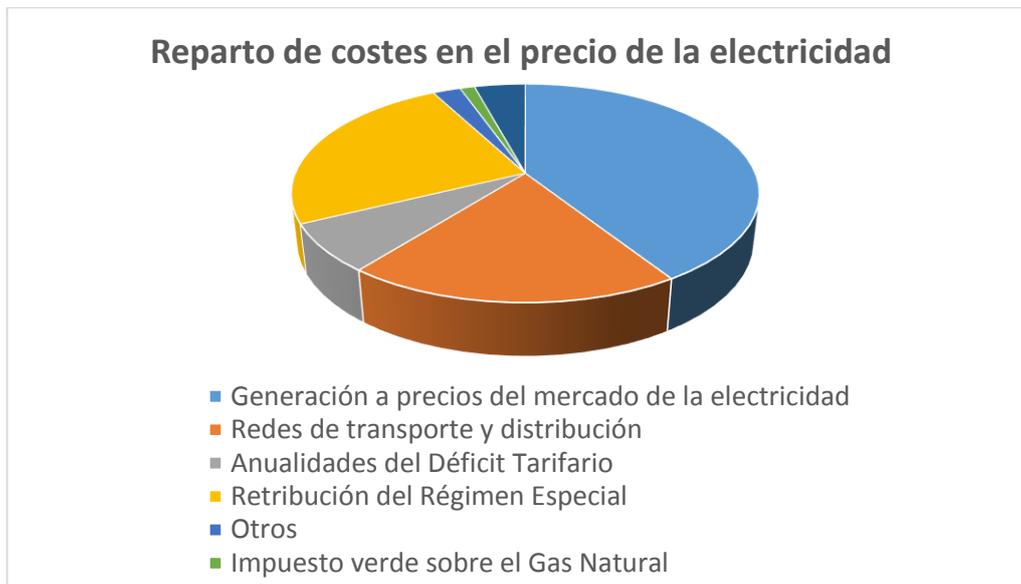
10.3 Desglose de la factura de la luz:

Después de toda esta maraña, relacionada con el elevado precio que alcanzaba en la energía eléctrica después de las diferentes subastas realizadas y que en el punto de mira se encontraban las diferentes grandes eléctricas que forman UNESA, han intentado alejarse de éste y salir indemnes. Llevando a cabo diferentes campañas publicitarias y actos corporativos en los que intentan mostrar que solo el 40% de la factura que pagamos los españoles está asociado con gastos del sistema eléctrico y que el restante 60% y por tanto el grueso de la factura está compuesto por diferentes subvenciones, impuestos, ayudas sociales, etc. Es decir que ellos no perciben ese 60% del coste que pagamos los españoles en la factura eléctrica.

Para apoyar esta afirmación, las empresas eléctricas han publicado en diferentes medios de comunicación que una factura de la luz de un hogar normal con una potencia inferior a 15 kW es de 102€, de los cuales el 37% son costes propios del suministro eléctrico y el 63% son costes ajenos al mismo.

En realidad, y según datos de diferentes medios con reconocido prestigio como es la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC) la propaganda utilizada por estas empresas no es cierta. Según datos de Septiembre del pasado año 2013 en un hogar con las mismas características que el que las empresas eléctricas muestran en sus ejemplos, el 96% de la factura que pagan se considera costes propios del suministro eléctrico, es decir, un 59% más de lo que las empresas afirman. Vamos, a continuación, a desglosar una factura de la luz para poder entenderlo mejor:

Gráfico 10.1: Reparto de costes en el precio de la electricidad.



Fuente: elaboración propia

10.3.1 Costes propios del suministro eléctrico, alrededor de un 96% del coste total del suministro eléctrico:

- Costes de generación, transporte y distribución, es decir, el coste de producir la energía y de transportarla desde las centrales generadoras hasta nuestras viviendas. Representan el porcentaje más elevado, situándose alrededor del 60% del coste del suministro. En este coste se incluyen diferentes retribuciones reguladas, primas a las centrales nucleares y a las centrales hidroeléctricas, etc. Es importante señalar respecto a esta partida, que la mayor parte de la misma, prácticamente el 100%, es percibido por las grandes empresas generadoras de la electricidad y que son propietarias de prácticamente todas las empresas distribuidoras.
- Anualidades del déficit de tarifa, esta partida no existe en ningún otro país europeo, España es el único que cuenta con ella y se trata de un precio que pagamos los consumidores que no cubre los costes de generación que reconocen las eléctricas. Es decir, España se sitúa a la cabeza en cuanto al precio de la electricidad se refiere, pero al parecer, este precio no es suficiente para cubrir los costes reconocidos de generación de la electricidad. Numerosos expertos, consideran que estos costes son superiores a los que en realidad tienen y abocan a

realizar diferentes auditorías en el sector eléctrico caracterizado por el exceso de opacidad en sus operaciones, para poder comprobar el alcance de los costes en los que incurren estas empresas.

- Retribución complementaria de las centrales del Régimen Especial o como se les denomina comúnmente “primas a las renovables”, esto es, las energías renovables reciben sus ingresos por dos caminos diferentes, el primero de ellos es el que reciben del mercado liberalizado y el segundo es lo que reciben en forma de peajes que decide el Gobierno. Esta partida supone alrededor del 24% de los costes del suministro y se trata de una partida con verdadera importancia, ya que el pasado año 2013 la energía renovable suministró electricidad al 40% de la demanda realizada. Esta retribución complementaria se creó con el fin de fomentar e incentivar la inversión en este tipo de energías renovables y así poder cubrir los costes. España fue uno de los primeros países en hacerlo y provocó que muchos países nos imitaran, además, nuestro país tiene las condiciones meteorológicas en este aspecto a su favor lo que supone una ventaja frente a sus competidoras.

En un principio este tipo de energía resultaba muy cara y había que hacer una inversión muy grande para producirla, en la actualidad el coste de esta energía se ha abaratado en gran medida. Por este motivo, en el pasado se concedieron una serie de primas de las que ya hablamos con anterioridad, pero en las últimas “reformas” del gobierno estos beneficios que se les había concedido han quedado eliminados.

- Otros costes:
 - Financiación del árbitro del sistema, el órgano encargado de controlar el mercado eléctrico y controlar y supervisar que todas las acciones que se realizan en el mismo sean honestas y legales, es la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC). En los tiempos que corren y con todo el entramado, ya conocido, que existe en el sector eléctrico son numerosos los expertos que consideran que este órgano depende cada día más del Gobierno y que por tanto, su gestión es cada vez más acorde a los intereses de las grandes eléctricas y de su presión sobre el Gobierno. Para que el sistema eléctrico se desarrollara correctamente y con cierta ética es imprescindible la independencia del árbitro (CNMC), ya que solo así los diferentes agentes desarrollaran su actividad de la mejor forma posible.

- Coste asociado a los sistemas extra peninsulares, es un coste desglosado del suministro eléctrico en diferentes puntos geográficos, habitados por ciudadanos españoles. Se debe a que la energía en las islas, tanto Baleares como Canarias, es más caro y definitivamente los costes de este suministro eléctrico se reparten entre todos los consumidores de ámbito nacional.
- Los pagos por capacidad o la interrumpibilidad, es un servicio que nos prestan diferentes empresas eléctricas, para contribuir a la estabilidad de las principales variables eléctricas: continuidad, frecuencia, etc. Es decir, los consumidores pagamos una determinada cantidad para que las centrales eléctricas estén operativas en cualquier momento para suministrarnos la energía necesaria, ya que todos los consumidores tienen el derecho a disponer de energía siempre que les sea necesario.
- Costes de la industria nuclear, estos son los costes que los consumidores españoles seguimos pagando en nuestra factura de la luz con respecto a la moratoria de las diferentes centrales nucleares que nunca llegaron a funcionar.

10.3.2 Costes ajenos al suministro eléctrico, alrededor de un 4% del total de los costes del suministro eléctrico:

- El llamado “impuesto verde” sobre el gas natural, se creó el año 2012. Se trata de una carga impositiva para compensar supuestas externalidades negativas provenientes del consumo de gas natural. Como es lógico, este impuesto incrementa el coste variable de la producción de gas en centrales de ciclo combinado, trasladándose a los precios que pagamos los consumidores por medio de los costes marginales.
- Impuesto sobre el valor de la producción de energía eléctrica, según Jose Luis Peña Alonso, profesor de Derecho Financiero y Tributario. Es un impuesto directo y de naturaleza real, encargado de grabar la realización de actividades de producción o incorporación al sistema eléctrico español de energía eléctrica. Aparentemente, esta carga impositiva tiene un carácter medioambiental, pero su principal característica es su función contributiva para la financiación de los costes el sistema eléctrico, con el objetivo de reducir el déficit de tarifa.

Para concluir, como ya hemos adelantado anteriormente, de los costes que cubren los precios que los consumidores pagamos por la electricidad se dividen en dos porcentajes muy dispares, el 96% se trata de costes propios del suministro y el restante 4% se trata de costes ajenos. Esto simplemente es una pequeña muestra de los engaños a los que nos han sometido las grandes empresas eléctricas, que se han visto tan acorraladas que han realizado diferentes acciones para eliminar su responsabilidad del elevado coste de la electricidad en España con respecto a otros países. Los diferentes órganos arbitrarios del sistema como pueden ser la CNMC y el Gobierno tendrían que posicionarse a favor de la sociedad e intentar alcanzar un bienestar común, y no perjudicándola favoreciendo a un pequeño entramado empresarial y a sus propios beneficios personales.

11. REFORMAS GUBERNAMENTALES PARA MANTENER EL OLIGOPOLIO ELECTRICO

Dentro del abultado paquete de reformas que debe llevar a cabo el Gobierno Español, para tratar de reconducir a nuestro país por el camino de los demás países desarrollados y poder ser competitivos en el mercado globalizado, se encuentra la reforma eléctrica que puede ser una de las más complicadas de llevar a cabo por las difíciles circunstancias que la rodean.

A principios de este año, se realizó una reforma eléctrica que supuso un gran retroceso en cuanto a la lucha contra el oligopolio eléctrico se refiere. Esta reforma impuso serias restricciones en contra del desarrollo de las energías renovables y propuso ciertas medidas para desincentivar y bloquear el acceso de la mayoría de la población al consumo de electricidad limpia.

A pesar de que el principal objetivo de esta reforma es la reducción del déficit de tarifa, hasta su eliminación, no se establecen mecanismos para controlar el origen de los gastos que lo provocan y se permite seguir generando dicho déficit ya que éste será pagado por la ciudadanía en caso de incurrir en él. Esta reforma connota una serie de relaciones político-económicas que en el caso de este oligopolio eléctrico se manifiestan en forma de mantener los privilegios de unas pocas empresas en perjuicio de los derechos de la ciudadanía. Esta serie de medidas poco beneficiosas para el desarrollo de España se llevaron a cabo en un clima de amenaza al oligopolio por un nuevo modelo energético compuesto por políticas de ahorro y de eficiencia energética, por fuentes renovables y por

la posibilidad de que los ciudadanos y las corporaciones sean los titulares de su energía. Este nuevo modelo económico supondría un cambio drástico supondría una reducción en el precio, sería más limpio y más competitivo que el actual e ineficiente modelo energético. Para entorpecer el camino a este nuevo modelo que supondría una reducción del beneficio y del poder de mercado del oligopolio, el gobierno llevó a cabo una serie de reformas que podemos resumir en:

- *Expulsión de las renovables del mercado eléctrico*, sometiéndolas a una regulación muy poco beneficiosa, serán las grandes perjudicadas restringiendo la construcción de nuevos parques renovables mediante concursos que otorgará la Unión Europea, evitando así que las pequeñas corporaciones los puedan llevar a cabo.
- *Regulación de la autoproducción*, desincentivándola mediante la imposición de peajes que provocan la pérdida de rentabilidad de ésta.
- *Desincentivar las políticas de ahorro y de eficiencia energética*, aunque es cierto que en España despilfarramos mucha energía eléctrica situándose ésta entre el 40% y el 50%. Y no debemos de olvidar que la energía más barata es la que no consumimos.

Como podemos observar, esta serie de reformas llevadas a cabo por el Gobierno en el sector eléctrico imponen los costes del sistema a cada uno de los consumidores domésticos, aumentando así el grado de pobreza energética, afectando ésta, según datos del Instituto Nacional de Estadística, a uno de cada cinco hogares españoles. Estas reformas deberían ir orientadas a la consecución de dos retos: hacia el cambio climático, logrando un modelo energético libre de CO₂ y para intentar salir de la crisis económica en la que estamos inmersos, ya que este modelo económico resulta excesivamente caro y poco competitivo con respecto al del resto de países desarrollados.

12. BENEFICIOS DEL OLIGOPOLIO ELÉCTRICO

Como anteriormente dijimos, una de las palabras que definen el motivo por el cual las grandes eléctricas españolas, entre las que se encuentran Iberdrola, Endesa y Gas Natural, mantienen sus beneficios en época de crisis, es la palabra oligopolio. Situándose éstas

entre las eléctricas europeas que más beneficios obtienen, solo por detrás de Electricité de France (EDF) la que se encuentra en un primer puesto seguida de Iberdrola y de Unión Fenosa. Estas, sin embargo, a la hora de hablar del margen de beneficio se encuentran a la cabeza de la clasificación, obteniendo 6´78 € de beneficio de cada 100 € ingresados, mientras que la cifra en el resto de eléctricas europeas solo ascendía a 2´62 €.

Para analizar el complejo tema de los beneficios del oligopolio eléctrico que existe en España, es necesario hacerse una serie de preguntas: ¿Qué beneficios tienen? ¿De dónde vienen esos beneficios? ¿Dónde van a parar estos beneficios? A continuación, intentaremos responder estas preguntas para llegar al final de la cuestión.

12.1 ¿Qué beneficios tienen?

En el siguiente artículo, extraído de la revista Obras Públicas del pasado mes de Noviembre del 2013 y titulado: “Nuevas actividades y negocios en el sistema eléctrico: la generación distribuida”, encontramos estos datos:

Tabla 12.1: Beneficio antes de intereses, impuestos, depreciaciones y amortizaciones.

Compañías	Facturación en millones de euros	Ebitda (millones de euros)	Ebitda (facturación en porcentaje)	Resultados (millones de euros)	Resultado facturación (en porcentaje)
Endesa	16.502	3.571	21,6%	1.072	6,5%
Iberdrola	16.537	3.886	23,5%	1.475	8,9%
UF / Gas Natural	12.563	2.755	21,9%	982	7,8%
H Cantábrico	2.148	317	14,8%	87	4,1%
MEDIA	11.937	2.632	22%	904	7,6%
 EON	61.938	5.155	8,3%	828	1,3%
 EDF	35.557	8.121	22,8%	1.841	5,2%
 RWE	26.608	4.654	17,5%	774	2,9%
 SSE	14.160	730	5,2%	503	3,6%
 Centrica	12.088	1.307	10,8%	701	5,8%
MEDIA	30.070	3.994	13%	929	3,1%

Fuente: Revista de Obras Públicas Nov. 2013

*Beneficio antes de intereses, impuestos, depreciaciones y amortizaciones.

Fuente: Revista de Obras Públicas, 2013

En el cuadro podemos observar cómo las compañías eléctricas españolas obtienen resultados de facturación en porcentaje, mucho mayores que las empresas europeas, con

resultados finales (en euros) similares e incluso mayores que las empresas eléctricas europeas. Los resultados antes de impuestos Ebitda también son mucho mayores (excepto en el caso de EDF que son similares). Es decir, obtienen beneficios muy importantes en estos años de profunda crisis.

Según diferentes medios de comunicación, estos beneficios del oligopolio eléctrico español ascendieron a alrededor de los 6.000 millones de euros. Donde podemos resaltar que a la cabeza de la clasificación se encuentra la empresa Iberdrola, seguida de Endesa, de Gas Natural y por Energías de Portugal (Hidrocantábrico). Este grupo de empresas, que como ya hemos comentado se agrupan y conforman la patronal denominada Asociación Española de la Industria Eléctrica (UNESA), obtienen unos beneficios que equivalen a más del doble de los beneficios obtenidos por empresas europeas dedicadas al mismo sector.

En España, este reducido número de empresas oferentes entre las que se encuentran las mencionadas anteriormente Endesa, Iberdrola, Gas Natural y EDP controlan el mercado doméstico español casi al 100%. Repartiéndose así el mercado:

- 70% de la generación eléctrica en España.
- 97% de la distribución eléctrica en España lo hace UNESA.
- 86% de la comercialización de la electricidad que se vende en España.

12.2 ¿De dónde vienen estos beneficios?

A la hora de hablar de la procedencia de los excesivos beneficios hay varias versiones, por un lado están las de las propias empresas, que por su parte indican que dichos beneficios proceden de sus negocios fuera de España, ya que dicen que éstos son los que les reportan grandes beneficios para poder compensarlos con los de índole nacional. Otras versiones más críticas, afirman que dichos beneficios proceden de la existencia de un oligopolio consolidado en el sector, de una serie de precios y tarifas pactadas y de una clase política que en el futuro será parte del Consejo de Administración de dichas empresas.

12.3 ¿A dónde van a parar estos beneficios?

Para analizar este apartado, vamos a observar las diferentes empresas que conforman el oligopolio eléctrico español:

En primer lugar, Iberdrola, constituye una de las grandes empresas eléctricas a nivel internacional, cuenta con tres principales accionistas: Estado de Catar a través de la sociedad Qatar Investment Authority, ACS, cuyos principales accionistas son algunos de los dueños de las fortunas más importantes de este país y BFA a través de la sociedad Banca Inversiones S.A.

Por su parte, el principal accionista de Endesa es ENEL, Entel Nazionale per l' Energía eléctrica, la principal empresa italiana del sector energético y la tercera de Europa, cuyo principal accionista es el Ministerio de Economía de Italia quien controla un 21% de la compañía de forma directa y un 11% de forma indirecta. El 67 % restante es capital flotante.

En Gas Natural, grupo internacional, cuyas acciones cotizan en las cuatro Bolsas españolas y forman parte de Ibex 35, cuenta con tres principales accionistas, la Caixa por un lado, quien tiene una participación del 35,5% y Repsol por otro, con el 30% e inversores institucionales.

E-On, es una empresa de origen alemán, ha conseguido establecer su negocio en diferentes sectores estratégicos de la electricidad en numerosos países europeos como es el caso de España, Polonia, Hungría, Rumanía, Bulgaria, Suecia, Reino Unido, Alemania, Rusia...

EDP HC (Energías de Portugal- Hidrocantábrico), tiene su sede en Lisboa. Se ha consolidado como uno de los principales grupos eléctrico de Europa y el mayor de Portugal, también está presente en diferentes países de Latinoamérica y África. Sus principales accionistas son el Estado Chino, Iberdrola y diferentes bancos portugueses.

Según la opinión de diversos expertos en materia eléctrica, los beneficios de las grandes empresas eléctricas que operan en España van a parar en gran medida a diversos inversores extranjeros, entre los que podemos distinguir países como Catar, EEUU, Alemania, Bélgica, Italia y Portugal. Otros beneficiarios del sistema eléctrico español son algunas de las principales fortunas del país.

13. ALTERNATIVAS AL OLIGOPOLIO

A continuación vamos a analizar una serie de alternativas que los consumidores podemos llevar a cabo para intentar reducir el oligopolio eléctrico y así reducir la dependencia que los consumidores mostramos hacia las grandes empresas eléctricas:

13.1 Cooperativas de energías renovables:

En la actualidad en España contamos con 21 cooperativas de energías renovables, siendo la Comunidad Valenciana la Comunidad Autónoma española que tiene un mayor número de éstas.

Estas cooperativas nacieron en el siglo XX, en aquella época la electricidad era un bien del que solo disponían las personas que vivían en núcleos urbanos y ciudades, ya que a las grandes eléctricas no les resultaba atractiva económicamente la distribución y el suministro en pequeños municipios rurales. Por este motivo, numerosos ciudadanos del medio rural se agruparon para crear dichas cooperativas y así poder favorecer y activar la economía de las zonas rurales, que tan atrasada se encontraba. Por consiguiente, el número de cooperativas en España comenzó un vertiginoso aumento hasta situarse alrededor de las dos mil cooperativas a mediados del siglo XX. Es cierto que a partir de esta época, el número de cooperativas se ha reducido debido a la absorción de éstas por parte de las grandes empresas eléctricas de España, quedando solo 21 cooperativas a lo largo de todo el territorio nacional.

A la hora de hablar de cooperativas de energías renovables, es importante resaltar dos aspectos muy importantes que las definen: el carácter social de las mismas y el uso de energías limpias. El carácter social de las cooperativas es muy importante en cuanto a la sociedad se refiere, ya que tanto dentro del territorio donde se sitúan como en todo el ámbito nacional llevan a cabo una serie de programas sociales, consistentes en diferentes becas para estudios, becas deportivas, servicios sociales gratuitos, etc. Por otro lado, el objetivo por parte de las cooperativas de agrupar toda su producción en torno a las energías limpias, renovables y sostenibles es un aspecto muy importante a la hora de tener en cuenta nuestro futuro y el de las próximas generaciones. Numerosos defensores de las cooperativas resumen el objetivo de éstas en: “centran sus esfuerzos en la comercialización de la electricidad 100% verde entre los socios cooperativistas, garantizando al propio consumidor un precio justo por kilowatio, la gestión de su factura eléctrica y el origen renovable de la energía suministrada”.

Las cooperativas eléctricas son un sector muy amenazado por las diferentes leyes y reformas que ha llevado a cabo el Gobierno. Una de las últimas leyes relacionadas con este sector abocaba a su desaparición, pero posteriormente fue modificada, suponiendo así un respiro para un sector que debería de cobrar mayor importancia dentro del mercado

eléctrico debido a que supone una alternativa real al oligopolio eléctrico. Estas cooperativas, a pesar de que la comercialización eléctrica es un factor que aporta poco valor añadido, suponen un beneficio muy importante para la sociedad en su conjunto, ya que la diversidad de agentes que hagan más competitivo el mercado es algo positivo para la reducción del poder de mercado de las grandes eléctricas y para aumentar la eficiencia del mismo.

13.2 Uso de energías sostenibles (energía solar térmica o energía solar fotovoltaica):

Otra alternativa al oligopolio eléctrico es el consistente en aprovechar la radiación del sol y transformarla en electricidad, para su posterior uso y disfrute de los ciudadanos. Actualmente existen dos formas para aplicar esta energía: una de ellas consiste en el uso de instalaciones aisladas de la red eléctrica y la otra consiste en centrales de generación conectadas a la red.

A continuación, vamos a analizar con más detalle las dos aplicaciones de las que hablamos anteriormente. La primera de ellas consistente en sistemas aislados de energía solar fotovoltaica, se usa principalmente para suministrar y distribuir energía a lugares deslocalizados o ubicados lejos de la red, como pueden ser pastores para el ganado, balizas y diferentes señales en autopistas y carreteras, farolas, casas de campo, refugios de ganaderos y cazadores, etc. Dichos sistemas están compuestos por paneles solares fotovoltaicos para la recepción de la energía solar y de baterías para el almacenamiento de la misma.

El segundo consiste en sistemas fotovoltaicos conectados a la red y se realiza con la colocación de paneles solares fotovoltaicos en lugares donde la irradiación solar sea elevada, para la futura obtención de energía eléctrica que posteriormente se introduce en la red de distribución eléctrica. En la actualidad existen leyes en ciertos Estados como España, Alemania o Japón, que les obligan a comprar dicha energía producida en estas huertas solares, como comúnmente se les denomina. Estas leyes también estipulan el precio al cual dichas empresas tienen que comprar la energía producida. Este precio supone un incentivo para la instalación de dichos paneles, debido a que mediante éste resultan amortizables en siete o diez años.

Hay diferentes tipos de centrales fotovoltaicas muy dispares en cuanto a tamaño y producción, siendo los más comunes: pequeñas instalaciones de 1 a 5 kwp en nuestra

terraza o tejado, otras de las más utilizadas son las instalaciones de hasta 100 kw sobre cubiertas de naves industriales o en suelo y plantas de varios megavatios. En España el modelo que más se utiliza para la generación de electricidad mediante paneles solares, es el denominado comúnmente “huerta solar”, se trata de un conjunto de más de una instalación en suelo rustico, normalmente pertenecen a más de un propietario. Estas instalaciones, albergan una potencia de hasta 100 kw y pueden ser fijas o en movimiento. Estas últimas consisten en paneles que se colocan sobre unas estructuras con movilidad para seguir el recorrido del sol y así poder maximizar la captación de luz solar.

Según la revista solar web: “Estas instalación han tenido una demanda tal, que en los últimos años se han saturado las líneas eléctricas de muchas zonas rurales, a la vez que se ha aumentado el precio de parcelas rústicas y se han disparado las solicitudes de punto de conexión. Actualmente, nos encontramos cercanos a un punto de inflexión de este mercado, debido a la proximidad a la meta de 371 MW de potencia instalada que marca la normativa para mantener las primas vigentes, a partir de ese momento, tendremos que ver qué ocurre con las nuevas instalaciones fotovoltaicas aunque si tenemos en cuenta las cifras de potencia total instalada a final del 2006 en Alemania (3.031 MW), Japón (1.812 MW) y en España (103 MW), es evidente que esta tecnología tiene aún mucho recorrido.”

13.3 Instalaciones de autoconsumo:

Consistirían en instalaciones para generar tu propia electricidad. El autoconsumo ya sería posible en España, pero el balance neto todavía no está regulado. Con el balance neto se podría aprovechar el 100% de la energía generada sin tener que disponer de sistemas de almacenamiento (baterías) en las viviendas, esto abarataría mucho el sistema.

14. SOLUCIONES AL OLIGOPOLIO

A continuación, vamos a mostrar una serie de posibles soluciones al oligopolio eléctrico en España:

14.1 Apertura internacional del mercado eléctrico español

A la hora de hablar del proceso liberalizador de la energía eléctrica es importante tener en cuenta factores como la elevada cuantía de los costes de transmisión de energía eléctrica en distancias grandes, así como la interconexión y la interoperabilidad de los

diferentes sistemas nacionales. No obstante, la integración de mercados nacionales e internacionales supone un aumento del tamaño de mercado, que a su vez provocará, que número de empresas operativas en el mercado aumenta y que por lo tanto, se reduzca el peso relativo de las ya existentes. Otra forma de denominar a esta acción, podría ser la libertad de entrada en el sector.

Para que este proceso liberalizador sea posible, es necesario la supresión del conjunto de barreras de entrada, que impide la introducción de nuevos competidores al mercado. Esta entrada de nuevos competidores, podrá provenir de diferentes países de la Unión Europea, de América, de Asia, etc. Un claro ejemplo, es el mercado eléctrico del Reino Unido, en el que hace unos años se llevó a cabo una liberalización que provocó que diferentes empresas americanas se introdujeran en el país.

Expertos en la materia, como es el caso de Andrés Faíña y María Isabel Rebelo Teixeira, profesores de la Universidad de A Coruña en Organización Estratégica, aseguran que los efectos de esta apertura internacional serían los siguientes:

- La economía agregada sufriría un impulso, debido al descenso de un input básico para la producción de todos los restantes bienes y servicios.
- Se produciría un aumento del bienestar de los consumidores, provocado por la reducción de los precios en el sector eléctrico y los diferentes efectos que se incluyen sobre los precios y sobre la producción de los restantes bienes y servicios.

14.2 Smart Grid o Red Eléctrica Inteligente

El sistema eléctrico, se creó como una tecnología encaminada a la producción de electricidad y su control centralizado. Este sistema consiste en la producción desde las plantas eléctricas y su posterior distribución a través de líneas de alta tensión a los usuarios.

Actualmente, los expertos reconocen que el uso económico y ecológico de la energía y la generación distribuida a través de fuentes de energía renovable, da lugar a importantes cambios en el panorama eléctrico mundial.

En 2003, se comenzó a utilizar el término Smart Grid. Se define las Smart Grids como redes eléctricas inteligentes. Una red inteligente es aquella capaz de integrar de forma competente el comportamiento y acciones de los usuarios que se encuentran conectados a ella, de tal forma que los productores de energía puedan hacer predicciones fiables sobre

las necesidades de energía y analizar en tiempo real su uso garantizando así un sistema de energía eficiente y sostenible. Por otra parte, los consumidores podrán decidir sobre su consumo y el precio que pagaran por él y por último este sistema eléctrico, puede monitorearse a sí mismo y recibir energías de distintas fuentes de combustible, bien sea eólica, solar o fósil y transformarla en energía válida para los consumidores.

Las Smart Grid requieren el uso de tecnología de la comunicación que proporciona la automatización suficiente para administrar los recursos energéticos mediante la mejora de su uso, minimizando así los residuos, mejorando la producción y distribución eléctrica e informando en tiempo real a los proveedores y consumidores. De esta manera, se equilibra la oferta y la demanda entre ambos. Este equilibrio dará lugar a importantes ahorros al sistema eléctrico, pero para ello es necesaria una potente infraestructura moderna, de la que se carece en la actualidad pero que está próxima.

El uso de Smart Grid aún no se ha implantado hasta el momento, pero existen algunos programas de investigación desarrollados en Estados Unidos, financiados con capital de empresas eléctricas, que quieren establecer las bases para la instalación futura de las redes inteligentes. Algunos de estos programas son Grid Wise Architectur, IntelliGrid, Grid 2030 o Gridwise. Algunos estudios realizados, afirman que el establecimiento de las SmartGrid produciría un ahorro de entre 50,000 y 120.000 millones de dólares en los 25 años siguientes. En España, existen dos proyectos pilotos en Barcelona y Málaga.

Con la implantación de estas redes eléctricas, hacen que los usuarios no sólo consuman energía sino que sean productores de electricidad a través de la misma red, esto se debe principalmente, a la existencia de una red con generación distribuida que emplea energías renovables.

China, EEUU y Reino Unido se establecen como los mercados más importantes de redes eléctricas. Por su parte, España, como consecuencia de la elevada implantación de energías renovables, se encontraría en un puesto privilegiado para el desarrollo de las Smart Grid, además su implantación supondría generar elevados ahorros al sistema eléctrico español, crear puestos de trabajo, y reducir las emisiones de CO₂. Por el contrario, es llamativo el poco interés que las compañías de electricidad españolas tienen por el desarrollo de estas redes eléctricas.

14.3 Nacionalizar eléctricas

Actualmente, el sector eléctrico es considerado tanto como por el Gobierno, como por todos los ciudadanos un sector estratégico. Esto entre otros aspectos, implica que es un sector del que depende la población, es decir, no se puede gestionar como un simple instrumento de ganancia ya que debe reportar cierto bienestar tanto a los ciudadanos (evitando la pobreza energética) y a las empresas (aumentando su eficiencia y competitividad en el mercado).

En otros países muy parecidos al nuestro, como es el caso de Francia donde está la empresa de electricidad más grande del mundo, ya se ha llevado a cabo la nacionalización de la misma. Obteniendo así grandes beneficios, en cuanto a la reducción del precio de la electricidad se refiere.

En España se da una situación muy compleja, ya que los precios de la electricidad no dejan de subir, pero sin embargo los beneficios de estas empresas tampoco y los mayores representantes de los ciudadanos es decir, los políticos, se dedican a favorecer a estas grandes empresas para así asegurarse un futuro y pasar a formar parte de los consejos de administración de estas grandes eléctricas, al terminar su carrera como políticos. Algunos de estos son: Felipe Gonzales ex presidente del Gobierno y ahora consejero de Gas Natural, otro ex presidente como es José María Aznar que ahora es asesor de Endesa, ex ministros como Elena Salgado trabajadora de Endesa, Ana Palacio trabajadora de HC Energía, y por desgracia un largo etcétera.

Aparte de las numerosas injusticias, que el oligopolio eléctrico lleva a cabo en España, una de ellas es que las presas que utilizan para su producción fueron construidas por el sector público español y por tanto por todos los españoles, este es el caso de todo el tendido de cables de alta tensión, de las generadoras, etc. Y es que es una de las eléctricas más grandes de España, la conocida como Endesa fue pública desde que se creó durante cerca de 50 años, hasta que finalmente se privatizó y con ella todo lo que anteriormente mencionamos.

Como ya hemos comentado anteriormente, la energía eléctrica supone mucho en cuanto al bienestar de una sociedad se refiere, esto es, la energía eléctrica es la fuente de producción del ser humano, es la que le suministra calor, da vida a sus instrumentos cotidianos para hacer la comida, mantenerla fría, diversión y ocio y un largo etcétera, la energía también es fuente de eficiencia, ya que cuanto más barata sea ésta más rentable quedará a los consumidores, o más eficientes serán las empresas que la necesitan para sus

procesos productivos. Es decir, una serie de factores muy importantes para el desarrollo humano que no se pueden dejar al libre albedrío y que una serie de empresarios millonarios se enriquezcan sin piedad y sin tener en cuenta el bienestar de población en su mayoría.

Por estos motivos, una franja muy importante de la población abalada por grandes expertos, consideran que una de las soluciones más plausibles para la economía actual sería la progresiva nacionalización de las grandes empresas eléctricas nacionales y de todo el sistema energético.

Según numerosos expertos, una vez que se nacionalizaran las eléctricas sería posible la drástica reducción del coste del suministro eléctrico, eliminando las ganancias excesivas que se llevan los propietarios de las grandes eléctricas. Lo que nos llevaría a reducir el precio de las facturas al coste exacto del suministro y llevar a cabo la serie de inversiones que el mercado eléctrico necesita para modernizarse y poder así, abaratar y adecuar la producción y el funcionamiento a las necesidades reales de la producción global y de la sociedad. Siendo posible la eliminación de diferentes energías contaminantes como es el caso de las centrales nucleares, centrales térmicas de carbón, etc. Distribuyendo así, los recursos humanos empleados en estas plantas en otras actividades productivas, provocando un fuerte desarrollo en cuanto a la sostenibilidad medioambiental y al abaratamiento de las energías renovables se refiere.

Para concluir, el pleno aprovechamiento de un sistema energético estatal, controlado y gestionado democráticamente sin una burocracia ineficaz y despilfarradora, solo puede alcanzar su desarrollo más óptimo.

CONCLUSIONES

En este apartado, enumeramos las conclusiones a las que hemos ido haciendo referencia a lo largo de todo el trabajo.

- Según datos de Eurostat, desde el año 2006 hasta la actualidad, la electricidad en España se ha encarecido un 88% para los consumidores domésticos y un 60% para las industrias.
- En el pasado año 2013, el precio de la electricidad en España ha resultado un 30% más caro que a la media del resto de europeos que forman el UE-27.
- Los consumidores y las energías renovables, resultan los mayores perjudicados, con el elevado importe de su factura y la eliminación de las primas, respectivamente.
- Los intereses del Gobierno están más ligados, en cuanto a este aspecto se refiere, con los de las grandes empresas eléctricas, agrupados en la patronal UNESA, que con el conjunto de consumidores.
- A finales del pasado año 2013, se consiguió que se eliminara la subasta eléctrica CESUR, mediante la cual, las empresas eléctricas provocaban que los consumidores pagáramos en torno a un 17% más en la factura de la luz.
- A pesar del elevado precio de la electricidad en España, el déficit de tarifa se sitúa en Abril del 2014 alrededor de 2684 millones de euros, siendo esto una deuda del conjunto de los consumidores.
- Según la publicidad engañosa que han llevado a cabo empresas como Iberdrola y Endesa, sus costes dentro del precio de la luz se distribuían de la siguiente forma: alrededor del 40% costes propios y alrededor del 60% costes ajenos.
La distribución real es: alrededor del 96% costes propios.
- El Gobierno ha llevado a cabo una serie de medidas, que lejos de favorecer a los consumidores han empeorado su situación. Esta reforma impuso serias restricciones en contra del desarrollo de las energías renovables y propuso ciertas medidas para desincentivar y bloquear el acceso de la mayoría de la población al consumo de electricidad limpia, junto con la regulación de la autoproducción.
- Los beneficios obtenidos por estas grandes empresas eléctricas, se estima que en el 2013 se situaron alrededor de los 6000 millones de euros. Que no es nada raro

si tenemos en cuenta que cinco compañías eléctricas se reparten casi el 100% del mercado. Estos beneficios, en su mayoría, van a parar a diferentes inversores extranjeros, entre los que podemos destacar: Catar, EEUU, Alemania, Bélgica, Italia y Portugal.

- Numerosos expertos en materia eléctrica, han planteado una serie de alternativas que los consumidores españoles podemos llevar a cabo para reducir el grado de dependencia respecto a las grandes eléctricas, éstas las hemos agrupado en las siguientes:
 1. Cooperativas de energías renovables: las características principales de estas cooperativas son el carácter social de las mismas y el uso de energías limpias, asegurando que el 100% de la energía que comercializan cumpla este requisito.
 2. Uso de energías sostenibles, como es el caso de la energía térmica y de la energía solar fotovoltaica.
 3. Fomento de las instalaciones de autoconsumo.
- Las soluciones que podría llevar a cabo el estado Español son entre otras:
 1. Apertura internacional, consiste en la apertura de las barreras a la entrada, para que así nuevas empresas de carácter internacional puedan entrar al mercado y disminuir así el poder del que disponen las escasas empresas eléctricas nacionales existentes.
 2. Nacionalización de las eléctricas, consiste en privatizar las compañías eléctricas, con el fin de poder aumentar así la eficiencia de las mismas y alcanzar un desarrollo óptimo de la energía eléctrica.
 3. Smart Grid, consiste en una serie de redes eléctricas inteligentes que permite a los consumidores decidir sobre su consumo y el precio que pagaran por él, entre otros muchos beneficios.

BIBLIOGRAFÍA

Antúñez Irgoin, C. H. (2010). *Oligopolio en la economía*.

Recuperado el 1 de Junio de 2014: http://scholar.google.es/scholar?start=160&q=oligopolio&hl=es&as_sdt=0,5

Barba, M. (2014). *Misérias del oligopolio: una radiografía del sector energético español*. Revelión.

Recuperado el 21 de Abril de 2014 en: <http://www.rebellion.org/noticia.php?id=182616>

Bertrand, J. L. (1890). *Lecons sur la theorie mathématique de l'électricité*.

Browning, E. K. y Zupan, M. A. (2003). *Microeconomía: teoría y aplicaciones* (7ª Edición). Barcelona: Continental.

Cournot, A. (1838). *Investigación acerca de los principios matemáticos de la teoría de las riquezas*.

Diez, M. (2014). *Alternativas al oligopolio eléctrico*. El blog de la energía sostenible. Madrid.

Recuperado el 2 de Junio de 2014 en: <http://www.blogenergiasostenible.com/alternativas-oligopolio-electrico/>

Documento en internet. (2012). *Economía: el oligopolio de los mercados energéticos en España*. El mundo de la empresa blog spot.

Recuperado el 14 de Abril de 2014 en: <http://mundodelaempresa.blogspot.com.es/2012/12/entorno-el-oligopolio-del-mercado.html#!/2012/12/entorno-el-oligopolio-del-mercado.html>

Faiña, A. (2013). *Oligopolio y competencia en los servicios de interés público: liberalización creíble del mercado eléctrico*. A Coruña.

Recuperado el 1 de Junio de 2014: http://www.ti.usc.es/lugo-xiii-hispano-lusas/pdf/01 ESTRATEGIA/05_fai%C3%B1a_rebelo.pdf

García Bernabeu, A. M. (2013). *Oligopolio*. Departamento de economía, Universidad de Valencia.

Recuperado el 16 de Abril de 2014: <https://polimedia.upv.es/visor/?id=83bdc3d6-697a-f346-8b81-dc25218222cb>

Gómez, A. (2014). *¿Dónde van los beneficios del oligopolio eléctrico?* El blog de la energía sostenible. Madrid.

Recuperado el 2 de Junio de 2014 en: <http://www.blogenergiasostenible.com/donde-van-beneficios-oligopolio-electrico/>

Irurzun, R. (2012). *¿Cómo funciona y beneficia el Mercado Eléctrico al Oligopolio en España?* Suelo Solar.

Recuperado el 2 de Junio de 2014 en: <http://www.suelosolar.es/newsolares/newsol.asp?id=7011>

Krugman, P y Wells, R. (2006). *Introducción a la microeconomía: microeconomía*. Barcelona: Reverte.

Marimón, F. (2014). *Una plataforma denuncia el oligopolio de las eléctricas contra las renovables*. Periódico La Provincia. Las Palmas.

Recuperado el 5 de Junio de 2014 en: <http://www.laprovincia.es/economia/2014/03/25/plataforma-denuncia-oligopolio-electricas/598243.html>

Martin, M. (2012). *La reforma energética: una aventura imposible*. Madrid.

Recuperado el 2 de Junio de 2014: <http://hayderecho.com/2012/04/18/la-reforma-energetica-una-aventura-imposible/>

Morales, A. (2011). *El insaciable oligopolio energético*. Pensamiento Consciente. Madrid.

Recuperado el 6 de Junio de 2014 en: <http://www.pensamientoconsciente.com/?p=8283>

Novoa, J. (2013). *El oligopolio eléctrico contraataca*. Terra, ecología práctica. Madrid.

Recuperado el 5 de Junio de 2014 en: <http://www.terra.org/categorias/blog-de-un-ecologista/el-oligopolio-electrico-contraataca>

Pérez, M. (2014). *Cooperativismo para apagar el poderoso oligopolio eléctrico*. Valencia.

Recuperado en: http://www.eldiario.es/cv/Cooperativismo-apagar-poderoso-oligopolio-electrico_0_250225074.html

Pindyck, R y Rubinfeld, D. (2009). En *Microeconomía* (7ª Edición). Madrid: Pearson.

Romero, C. (2013). *Una reforma para el oligopolio*. Eco. Madrid.

Recuperado el 6 de Junio de 2014 en: <http://www.ecooo.es/834/ecooo-noticias/Una-reforma-para-el-oligopolio/>

Ruiz, C. (2014). *¿Qué ocurre en España con la electricidad I y II?* The Students of Economy.

Recuperado el 1 de Junio de 2014: <http://thestudentsofeconomics.wordpress.com/2014/02/12/que-ocurre-en-espana-con-la-electricidad-ii/>

Sainz, S. (2012). *Los fotovoltaicos proponen corregir el oligopolio eléctrico mediante una "catarsis" contra el déficit de tarifa*. Energiadiario.com. Madrid.

Recuperado el 5 de Junio de 2014 en: <http://www.energiadiario.com/publicacion/spip.php?article19876>

Simancas, R. (2013). *El engaño eléctrico*. Periódico electrónico Nueva Tribuna.

Recuperado el 12 de Junio de 2014 en: <http://www.nuevatribuna.es/articulo/economia/engano-electrico/20131229133430099565.html>

Solrac. (2012). *Rapapolvo de la Comisión Europea a la política energética en España*. Rankia.

Recuperado el 9 de Junio de 2014 en: <http://www.rankia.com/blog/ecos-solares/1301735-rapapolvo-comision-europea-politica-energetica-espana>

Stackelberg, H. F. (1934). *Markform und Gleichgewitch*.

Vélez, A. (2013). *Nacionalizar eléctricas, el mejor camino*. Extremadura.

Recuperado el 1 de Junio de 2014: <http://extremaduraprogresista.com/libre/40-libre-opinion/18177--nacionalizar-electricas-el-mejor-camino->

