

«La organización del sector eléctrico español: regulación, desregulación y competencia»

La industria eléctrica española afronta en la actualidad profundos cambios en la regulación similares a los adoptados en muchos otros países. Este artículo presenta una panorámica de las tendencias generales de la reforma de la regulación del sector eléctrico y examina la consistencia entre la introducción de competencia y el alto grado de concentración de las empresas eléctricas. El éxito de la reforma requiere que, junto a los cambios en la regulación, se adopten reformas estructurales para aumentar la rivalidad entre las empresas y la transparencia del sistema.

Espainiako industria elektrikoak araudiaren aldaketa sakonei aurre egiten die gaur egun, hainbat herritan dagoeneko onartutakoen bidetik. Artikulu honek arlo elektrikoaren araudia erreformatzeko dauden joera nagusien nondik-norakoak aurkezten ditu eta lehia sortzearen eta enpresa elektrikoaren kontzentrazio maila altuaren arteko bateragarritasuna aztertzen du. Erreformatak arrakasta izan dezan araudiaren aldaketak ezezik, egiturazko erreformatak ere behar ditu, enpresen arteko lehia eta sistemaren gardentasuna areagotzeko.

The Spanish electricity supply industry is facing deep regulatory changes in line with those occurring in many other countries. This paper surveys the general trends in the reform of regulation in the electricity industry and examines the consistency between introducing competition into the Spanish electricity supply industry and the high degree of concentration among Spanish electricity firms. A number of key structural reforms are needed to increase rivalry among firms and transparency. A successful reform requires combining both, regulatory change and structural reform.

1. Introducción
 2. El contexto de la reforma del sector eléctrico
 3. La evolución de la regulación del sector eléctrico en los últimos años
 4. La estructura del sistema eléctrico nacional. Concentración y poder de mercado
 5. Las grandes decisiones pendientes
 6. Consideraciones finales
- Referencias bibliográficas

Palabras clave: Sector eléctrico, regulación, desregulación, competencia.
Nº de clasificación JEL: L43, L51, L94.

1. INTRODUCCIÓN

Las instituciones económicas, igual que las políticas, están hechas —por diseño y por selección natural— para ser estables. Sólo excepcionalmente se producen cambios en las reglas pero, cuando éstos se producen, suelen ser profundos. En ese moverse a saltos, los servicios públicos — telecomunicaciones, agua, transportes o energía eléctrica— están protagonizando estos años una transformación acelerada en la que incluso la denominación colectiva de "servicio público" pierde, en buena parte, su sentido.

Este artículo presenta una foto fija, tomada a finales de 1996, de ese proceso de cambio visto desde un ángulo concreto, el del sector eléctrico español. Para ello, se describe, en primer lugar, el contexto de la liberalización, presentando las tendencias internacionales, la problemática general de las industrias de redes y las alternativas regulatorias posibles.

A continuación se describe la evolución de la re-regulación eléctrica en los últimos años y se analiza la organización industrial del sector eléctrico español; el énfasis en esta sección está puesto en el complicado encaje entre la estructura del sector eléctrico y el desarrollo de una competencia efectiva en algunas de las actividades eléctricas. Finalmente, se hace un repaso de las principales decisiones pendientes para perfilar la reorganización del sistema eléctrico nacional y se extraen algunas conclusiones.

2. EL CONTEXTO DE LA REFORMA DEL SECTOR ELÉCTRICO

2.1. Por qué liberalizar el sector eléctrico

La regulación y la estructura del sector eléctrico están cambiando rápidamente en multitud de países. El ritmo de estos

cambios no tiene precedentes en la historia del sector aunque, desde una perspectiva global, tras la liberalización en los últimos 50 años de gran parte de los mercados industriales y financieros e incluso de algunos servicios públicos como las telecomunicaciones, la liberalización de algunas de las actividades eléctricas difícilmente puede considerarse repentina o inesperada.

La reforma del sector eléctrico está basada en tres ideas básicas comúnmente aceptadas. Primero, la provisión de energía eléctrica comprende en realidad varias actividades —generación, transporte, distribución minorista y comercialización— que, aunque relacionadas, pueden ejercerse separadamente por empresas distintas. Segundo, algunas de esas actividades pueden realizarse en competencia porque no hay economías de escala lo suficientemente fuertes como para que la coexistencia de varias empresas genere ineficiencias. Entre estas actividades que admiten el desarrollo de la competencia están, al menos, la generación de energía eléctrica y su comercialización. Tercero, las actividades que son monopolio natural, el transporte y la distribución, pueden regularse de tal modo que no impidan el desarrollo de la competencia en las otras actividades.

La aceptación de estos tres puntos lleva a concluir que, frente a la organización tradicional del sector eléctrico basada en un monopolio "de facto" y sometido a una variante regulatoria u otra, sería preferible un modelo basado en la competencia en las actividades potencialmente competitivas.

Este esquema organizativo tiene dos ventajas. Por una parte, como todo sistema de competencia, genera una mayor presión para la reducción de precios y costes. Por otra parte, la

introducción de competencia puede evitar algunos fallos de la regulación. Concretamente, al sustituirse regulación por mercado, se evita a los reguladores la difícil misión de incentivar a las empresas para que sean eficientes —minimizando costes— al tiempo que fijan precios ajustados a los costes. Para incentivar la minimización de costes, en un sistema regulado, es preciso que las empresas puedan trasladar a su cuenta de resultados los aumentos de productividad que consigan. Por contra, para conseguir unos precios ajustados a los costes, los aumentos de productividad hay que trasladarlos a reducciones de las tarifas. Esta contradicción básica entre los objetivos de la regulación —costes mínimos y precios ajustados a los costes— no puede resolverse con los instrumentos al alcance del regulador porque refleja una limitación intrínseca: el regulador está peor informado que las empresas reguladas acerca de sus costes y sus posibilidades tecnológicas. Dejando que sea la competencia entre las empresas, en vez de la regulación, el elemento determinante de los precios puede evitarse la pérdida de eficiencia que se produce por la falta de información del regulador.

2.2. Características particulares de las industrias de redes

La estrategia esbozada en los párrafos anteriores para introducir competencia en el sector eléctrico consiste, en definitiva, en la separación vertical de actividades seguida por la regulación de las actividades de red (transporte y distribución) y la liberalización de las restantes. Este proceder relativamente complicado contrasta con la operativa relativamente sencilla usada para introducir competencia en los mercados industriales y financieros. En éstos, introducir competencia consiste sencillamente en eliminar las

regulaciones que impiden su desarrollo (apertura de fronteras comerciales, libertad de precios, etc.) y en vigilar que la estructura horizontal del mercado da lugar a una rivalidad suficiente entre las empresas. En el sector eléctrico, como en todas las industrias de redes, además de estas tareas reguladoras, es también preciso reformar la estructura vertical de las empresas.

Esta complicación, causada por la necesidad de mantener separadas las actividades directamente vinculadas a la red —que se mantienen en monopolio— de las restantes, hace de la reforma del sector eléctrico un ejercicio más complejo y diferente a otras reformas anteriores. Por una parte, la reforma del sector eléctrico va a provocar un desarrollo importante de la regulación en áreas tales como el acceso de terceros a la red, los precios de uso de la red, los precios de venta finales, la organización del mercado mayorista, etc. Con frecuencia se usa el término "desregulación" como sinónimo de la introducción de competencia. En el caso de la energía eléctrica ciertamente no va a producirse una desregulación aunque, por supuesto, algunas actividades concretas —particularmente la generación— se desregulen. De hecho, se están desarrollando nuevas regulaciones y técnicas regulatorias en el sector eléctrico de notable sofisticación y complejidad.

Por otra parte, las particularidades de las industrias de redes hacen que la reforma del sector eléctrico sea un experimento nuevo, en el que la experiencia ganada en la apertura de otros mercados tiene una aplicabilidad muy limitada. Mas allá del consenso sobre la necesidad y la dirección de la reforma, los detalles sobre cuál es la mejor forma de organizar el mercado mayorista o sobre las distintas modalidades de cálculo de los peajes de acceso a la red, por ejemplo, todavía no

se comprenden suficientemente como para poder proponer un modelo ideal del sistema eléctrico. A falta de una certidumbre suficiente sobre cuál es el mejor modelo, un conjunto significativo de países ha puesto en marcha distintas variantes organizativas que, previsiblemente, irán ajustándose conforme la experiencia acumulada permita identificar posibles vías de mejora.

2.3. Alternativas Regulatorias

La elección de un modelo de organización y regulación del sector eléctrico tiene que tomar en cuenta dos grandes grupos de cuestiones. Por una parte están las que tienen que ver con el diseño final del sistema, como son qué actividades eléctricas deben separarse en la estructura vertical de la industria y en qué grado —separación de propiedad, de gestión, jurídica o contable—, cómo regular las actividades reguladas, cómo organizar los mercados de las actividades no reguladas, etc. Por otra parte están las cuestiones relativas a la transición desde un sistema fuertemente regulado en todos sus aspectos a otro en el que es posible la competencia.

Los problemas que plantea la transición son extremadamente importantes en un sector como el eléctrico, caracterizado por fuertes inversiones, un elevado volumen de capacidad de generación ociosa, la existencia de restricciones de política energética, una estructura empresarial fuertemente concentrada y unos precios que deberán disminuir en el futuro. Distintas alternativas regulatorias suponen un reparto diferente de los costes de la transición entre los agentes y un distinto ritmo de aparición de estos costes.

Como consecuencia, los modelos adoptados en distintos países, además de diferenciarse por el esquema final

de organización del sector, también discrepan en el ritmo al que se acercan al diseño final. Típicamente, la introducción de competencia es gradual, de modo que inicialmente sólo los mayores consumidores tienen acceso al nuevo sistema y paulatinamente va ampliándose, de acuerdo a un calendario, el grupo de consumidores "elegibles".

Hay, en definitiva, dos grupos de alternativas regulatorias, las que se refieren al modelo final y las que definen el modelo de transición. Estas últimas se discutirán sólo en el contexto del sistema eléctrico español en la sección 5. Las alternativas referentes al modelo final se comentan, brevemente, a continuación. En cualquier caso, los párrafos siguientes no pasan de ser un esquema muy simplificado. Un tratamiento en profundidad puede encontrarse, por ejemplo, en Joskow (1983), Hunt y Shuttleworth (1996) o Pérez Arriaga (1995).

A) *Estructura vertical*

Como se señaló, la actividad eléctrica comprende al menos cuatro actividades diferenciadas —generación, transporte, distribución y comercialización— de las cuales sólo la segunda y la tercera pueden calificarse como monopolio natural. Una primera variable de diseño es, por tanto, la separación vertical de las actividades. Con el objeto de introducir competencia es posible separar por tanto la generación —este ha sido el caso en todos los países que han liberalizado— y la comercialización.

La separación puede realizarse en varios grados, que van desde la separación estricta, cuando se produce la separación de propiedad, hasta una separación puramente nominal cuando sólo se separa la contabilidad, pasando por la separación de la gestión y la

separación jurídica. Estas tres últimas posibilidades, aunque no completamente satisfactorias por cuanto no rompen la vinculación vertical entre las actividades, pueden ser preferidas por el regulador cuando se parte de situaciones en las que existen empresas privadas e integradas verticalmente, lo que hace política y jurídicamente difícil obligar a una separación completa.

B) *Estructura de Mercado Mayorista (o de Generación)*

El desarrollo de la competencia entre generadores puede canalizarse por distintas vías. Una posibilidad, recogida en la LOSEN pero con muy pocas posibilidades de desarrollarse en la práctica y que limita enormemente la competencia, es la celebración de concursos para autorizar la entrada en el mercado de generación. En el concurso se determinan los precios a los que el generador venderá su energía.

De mayor interés son las alternativas que se plantean cuando existe libertad de entrada en el mercado. En este caso es habitual distinguir entre el mercado de corto plazo y los mercados de medio y largo plazo. El mercado de corto plazo, en el que se realizan las transacciones físicas de energía eléctrica puede organizarse centralizadamente, como una bolsa en la que los generadores presentan sus ofertas y se seleccionan las más baratas, o descentralizadamente, por medio de contratos bilaterales entre generadores y demandantes.

La opción centralizada tiene la ventaja de que permite una explotación conjunta del sistema que minimiza costes. La opción descentralizada tiene la ventaja de que permite una mayor flexibilidad —los contratos se pueden adaptar a las necesidades concretas de las partes— y tiene el potencial de proteger a los agentes en el caso de que en el sistema

centralizado otros agentes quisiesen abusar de su posición dominante. Dados estos pros y contras, la mayoría de los países se han decantado por poner en funcionamiento un sistema centralizado para la contratación en el mercado spot permitiendo la coexistencia de ésta bolsa con la contratación bilateral, que en el caso de Inglaterra y Gales, por ejemplo, es de carácter financiero, mientras que en Noruega también es de carácter físico.

Los mercados de medio y largo plazo, por su parte, tienen una función esencialmente financiera, actuando como mecanismos de predicción del precio spot y dando cobertura a los agentes frente a los riesgos causados por la variabilidad de precios y demanda. El diseño de estos mercados de contratos requiere decidir qué agentes están capacitados para contratar, particularmente qué consumidores, qué requisitos de estandarización y transparencia deben satisfacer los contratos y, en última instancia, qué modalidades contractuales (contratos financieros, contratos ejecutables físicamente) están autorizadas.

C) Acceso a la red

Un tercer grupo de nuevas regulaciones afecta a la gestión de las actividades que se mantienen en monopolio. La mera separación de las actividades que se ofertan en monopolio no garantiza una gestión que permita el desarrollo de la competencia en las restantes actividades ni asegura la traslación a los consumidores finales de las mejoras de productividad y precios que se produzcan en estas últimas. Para garantizar que la red no distorsiona la competencia, además de mantener la red separada, es necesario establecer normas de acceso no discriminatorias para todos los agentes y establecer precios que reflejen exclusivamente los costes, evitando que se aproveche el monopolio de la red para extraer rentas extraordinarias.

Dejando aparte los detalles, las líneas básicas sobre las que debe establecerse la regulación del monopolio de la red eléctrica y que consisten esencialmente en permitir el "libre acceso de terceros", son similares a las desarrolladas para otras redes, particularmente en el área de las telecomunicaciones. Por esta experiencia previa es sabido que las principales opciones regulatorias tienen una fuerte componente técnica. Hay que optar por la tarificación nodal o no, definir las condiciones técnicas de la conexión como son la localización de ésta o la especificación de los equipos requeridos, etc. La propuesta de directiva europea del mercado interior de la energía aparentemente recoge una alternativa regulatoria de acceso a la red que tiene diferencias conceptuales importantes con el sistema de libre acceso de terceros denominada modelo de "comprador único". No obstante, esta opción puede caracterizarse, con mayor precisión, como un sistema que mantiene el régimen de monopolio para el conjunto del sector.

D) Comercialización y mercado minorista

En el último eslabón de la cadena se sitúa la comercialización de energía eléctrica. Esta consiste en la tarificación, medición, facturación y cualquier otro aspecto del suministro realizado en relación directa con el consumidor final, excepción hecha de la distribución física. La comercialización es una actividad de escasos margen y valor añadido pero muy importante para el funcionamiento del sector porque es responsable de que los precios finales reflejen la estructura de costes, incluyendo sus complejos componentes horarios, de seguridad de suministro, etc. La comercialización realizada en competencia tiene el potencial de realizar esta función eficientemente porque cualquier distorsión en la estructura tarifaria (un subsidio cruzado, por ejemplo) dará lugar a una

oportunidad de beneficio para algún comercializador y, por ello, terminará por desaparecer; por contra, la comercialización realizada en monopolio permitiría mantener más o menos indefinidamente las distorsiones tarifarias.

La principal variable de diseño regulatorio relativa a la comercialización es la definición de los grupos de consumidores con libertad para elegir comercializadora. Aunque no hay razón *a priori* para prohibir la competencia en comercialización indefinidamente en ningún segmento del mercado, la complejidad y el coste de los sistemas de medida han llevado en ocasiones a una implantación gradual. Además, la introducción de competencia en esta actividad supone el fin de los sistemas de tarifa única para todo el territorio, lo cual también puede llevar al regulador a retrasar o laminar la adopción de esta medida.

E) *Visión de conjunto*

La combinación de la regulación de estos cuatro aspectos de la actividad

eléctrica —estructura vertical, mercado mayorista, regulación de la red y mercado minorista— dan lugar a un buen número de posibles modelos para el sector eléctrico. A modo de resumen, el Gráfico n.º 1 muestra los esquemas organizativos adoptados en un conjunto de países representativos. El modelo de monopolio puro, mantenido en Francia, representa un extremo en las posibilidades de regulación. En el otro extremo se sitúa el caso Noruego caracterizado por la posibilidad de realizar virtualmente todo tipo de transacciones entre los agentes, sin obligar a que se realicen transacciones centralizadas. En una situación intermedia se encuentra el modelo adoptado en Inglaterra y Gales, en el que se ha mantenido la obligación de realizar las transacciones en el mercado mayorista a corto plazo a través de una bolsa (pool) de contratación, con la posibilidad de mitigar la incertidumbre asociada a las variaciones en el precio del pool mediante contratos financieros (los denominados "Contratos por diferencias").

Gráfico n.º 1. **Modelos organizativos del sector eléctrico**

1.a. MODELO DE MONOPOLIO

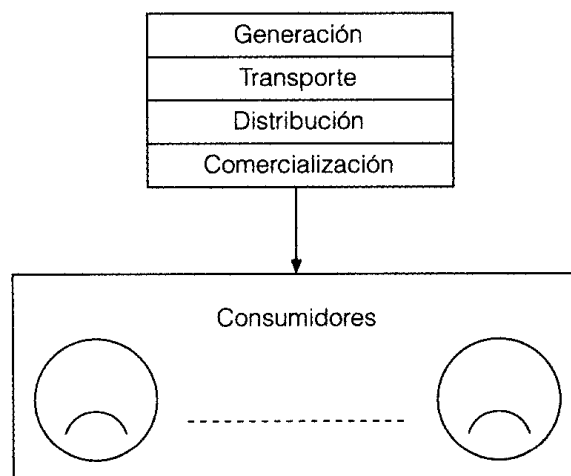
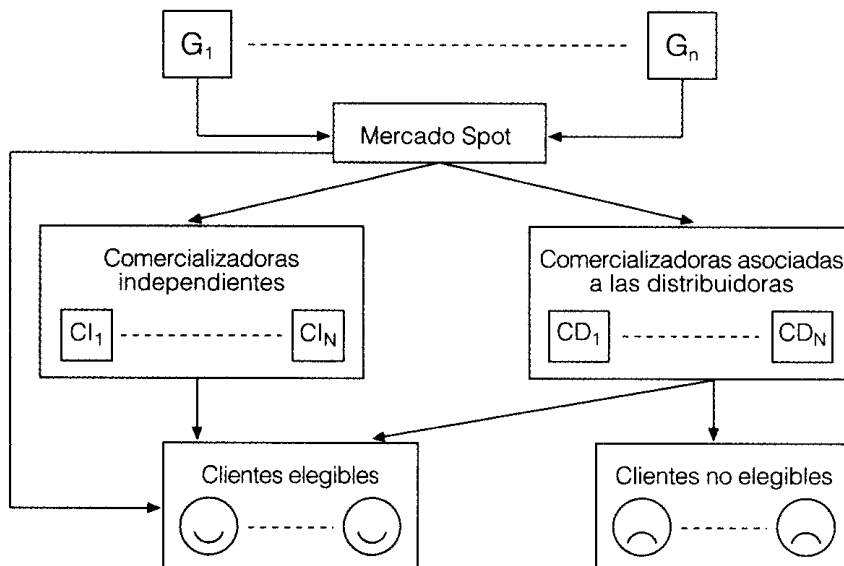
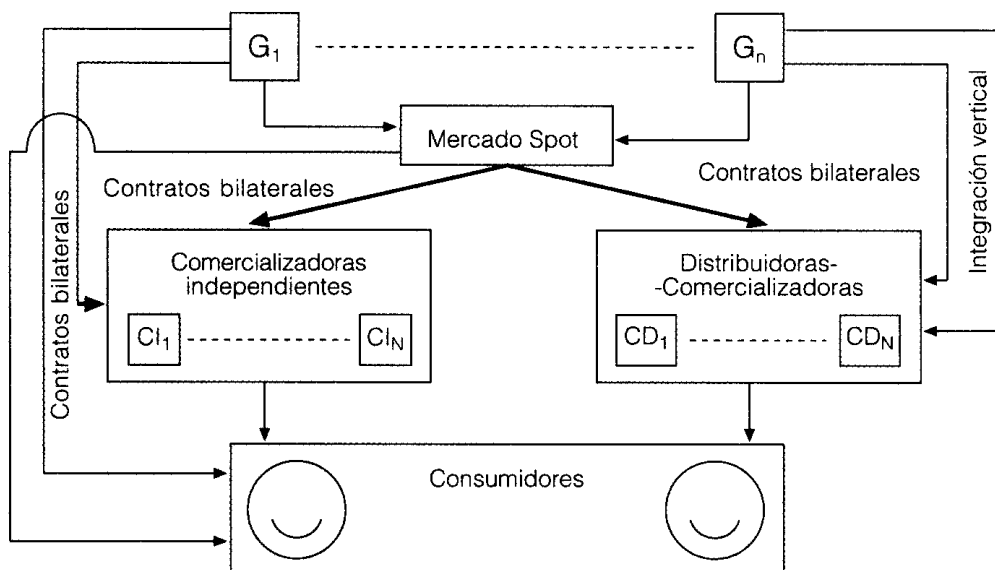


Gráfico n.º 1. Modelos organizativos del sector eléctrico (Continuación)

1.b. EL MODELO DE INGLATERRA Y GALES



1.c. EL MODELO NORUEGO



- Se omite la compañía de transporte.
- Las flechas indican flujos de energía.
- En el gráfico no se representa la posibilidad que tienen los agentes de utilizar contratos financieros para disminuir el riesgo asociado a la variación en el precio del mercado spot.

3. LA EVOLUCIÓN DE LA REGULACIÓN DEL SECTOR ELÉCTRICO EN LOS ÚLTIMOS AÑOS

España, en sintonía con las políticas adoptadas en otros países, está afrontando en la actualidad la reforma del sector eléctrico, adoptándose cambios regulatorios cuya base fue establecida por el Parlamento con la aprobación de la Ley de Ordenación del Sistema Eléctrico Nacional (LOSEN) en diciembre de 1994. Hasta la entrada en vigor de la nueva ley, la regulación del sector eléctrico en España venía definida por el denominado Marco Legal y Estable (MLE), creado en 1987. Por ello, en este apartado se ofrece, en primer lugar, una revisión del MLE; en segundo lugar, se presenta un breve análisis de los principales aspectos de la LOSEN; por último, se aportan unas pinceladas de la situación en la que se encuentra actualmente la regulación eléctrica en España.

3.1. EI MLE

Cuando se creó el MLE el sector eléctrico se caracterizaba por la existencia de varias empresas verticalmente integradas, que disponían de un área de concesión en la que ejercían las actividades de generación, transporte y distribución. En esta situación surgieron problemas como consecuencia de la conjunción de varios factores adversos. En primer lugar, las condiciones económicas desfavorables de los años 80, incluyendo el encarecimiento de las energías primarias, el bajo crecimiento de la demanda y los altos tipos de interés, provocaron serios problemas financieros a muchas empresas del sector. En segundo lugar, la ausencia de un despacho centralizado se traducía en una pérdida de eficiencia productiva, ya que el despacho se realizaba individualmente en cada una de las zonas de concesión.

El MLE se diseñó para estabilizar la situación del sector eléctrico, mitigar sus propias carencias y, particularmente, reducir el nivel de endeudamiento de las empresas. El MLE coincide con la modificación de la explotación económica del sistema, de la estructura del sector y del marco regulatorio en su conjunto. Así, se creó la explotación unificada del sistema (despacho nacional centralizado) y se separó el control de las redes de transporte en alta tensión de las empresas eléctricas propietarias. Se creó, entonces, una empresa pública, Red Eléctrica de España (REE), que se convirtió en propietaria de la mayor parte de la red de transporte y se encargó de la gestión del despacho centralizado. Por otra parte, se estableció un sistema de regulación basado en el "coste del servicio", pero modificado con respecto a lo que se aplica en otros países, para fijar las tarifas y determinar los ingresos de cada empresa. Esta regulación contiene implícitamente incentivos para la minimización de costes ya que a las empresas se les garantiza la obtención de unos ingresos que no coinciden necesariamente con los costes reales. Sus ingresos se establecen en el MLE a partir de los denominados "Costes Estándares", que son estimaciones de los costes de cada empresa determinadas con criterios homogéneos.

En general, el MLE ha tenido éxito al permitir al sector eléctrico superar su crisis financiera. Sin embargo, con el MLE no existe competencia entre las empresas y no se proporcionan los incentivos adecuados para reducir los precios. Por esta razón, y en sintonía con la experiencia disponible en otros países, se inició la reforma del marco regulador en España.

3.2. La LOSEN

La LOSEN sienta las bases de un nuevo

marco regulador, creando un sistema más transparente y permitiendo la introducción de competencia en algunas actividades. La ley pretende reformar el sector eléctrico español con el objetivo de asegurar el suministro de energía eléctrica al menor coste posible y con una calidad adecuada. Para alcanzar este objetivo, la LOSEN adopta un marco flexible caracterizado por la coexistencia de un sistema regulado o "Integrado" y un sistema competitivo o "Independiente". Las líneas generales de la nueva regulación se pueden resumir en tres puntos.

La ley establece, en primer lugar, la consolidación de los principios básicos de la regulación anterior, es decir, la obligación de suministro, la planificación conjunta de las necesidades de capacidad a largo plazo, la explotación unificada del sistema, la retribución sobre la base de los costes estándares y la tarifa única. Todos estos elementos sólo están presentes en el Sistema Integrado.

En segundo lugar, la ley busca el perfeccionamiento de algunos de los elementos del sistema, como la remuneración de las empresas eléctricas, el proceso de integración de la energía en el sistema y la delimitación nítida de la función reguladora con la creación de la Comisión del Sistema Eléctrico Nacional (CSEN), organismo adscrito al Ministerio de Industria y Energía.

Por último, la ley introduce algunos elementos de competencia y transparencia en el sector en consonancia con los cambios que se están contemplando en la configuración del negocio eléctrico en otros países. Por un lado, la ley contempla la separación vertical de actividades, de tal forma que ninguna empresa podrá generar y distribuir electricidad al mismo tiempo. La ley también otorga al gobierno la posibilidad de segregar las actividades

de distribución de las de comercialización, por lo que la medición de consumos y la venta de energía podrían efectuarse por empresas no distribuidoras o por empresas de distribución fuera de su área de franquicia.

Por otro lado, la Ley contempla dos mecanismos adicionales para promover la competencia en el sector: la utilización de sistemas de concurso en el sistema integrado y la creación de un nuevo sistema desregulado. El sistema de concurso será el procedimiento más utilizado para la selección de nuevos proyectos de generación, transporte y distribución. La LOSEN también permite establecer costes estándares a través de mecanismos competitivos.

En el nuevo sistema desregulado o Sistema Independiente, se permite que generadores de energía vendan electricidad directamente a los consumidores en condiciones libremente pactadas entre las partes, teniendo libre acceso a las redes de transporte y distribución existentes.

La reforma del sector eléctrico en España que se contempla en la LOSEN se caracteriza en definitiva por mantener algunos aspectos de la anterior regulación, por mejorar algunos otros y por introducir nuevos elementos, principalmente aquellos relacionados con la transparencia y el desarrollo de la competencia.

El desarrollo del Sistema Independiente, de acuerdo con la LOSEN, y la obligación de cumplir con la directiva europea de la energía implican que deberá desarrollarse pronto en España la regulación del acceso de terceros a la red.

Regulaciones muy diferentes de acceso al mercado y de precios podrían coexistir en el Sistema Integrado y en el Sistema Independiente según el espíritu de la ley. En el Sistema Independiente los

precios se pactarían libremente entre las partes mediante contratos bilaterales y la entrada sería libre para los nuevos generadores. En el Sistema Integrado los precios se regularían de acuerdo con los costes estándares y podrían entrar nuevos competidores en el mercado a través de sistemas de concurso. Sin embargo, ya que no se necesitará nueva capacidad de generación en España en los próximos 6-8 años, el impacto de este mecanismo será pequeño en los próximos años.

3.3. La política tarifaria

El sistema de regulación de los precios de la electricidad en España organizado alrededor del MLE está todavía en vigor después de la aprobación de la LOSEN. Los precios se establecen para generar ingresos que cubran los costes totales, entre los que se incluyen dos partidas de costes: los costes estándares, de tal forma que cada una de las actividades involucradas en el suministro de electricidad recibe una remuneración que coincide con su coste reconocido, y otros costes adicionales que se describen en las próximas líneas.

El Ministerio de Industria y Energía revisa cada año el valor de los costes estándares utilizando algunos índices de actualización como el IPC, el IPRI y otros indicadores, principalmente tipos de interés. Desde la aprobación de la LOSEN, el Ministerio realiza la revisión de los costes estándares teniendo en cuenta la propuesta o informe de la CSEN. En este sentido, la última modificación de costes estándares, correspondiente al año 1996, recoge la recomendación del regulador de actualizar algunos costes de generación y de distribución utilizando fórmulas del tipo IPC-X.

Existen además otros costes, que no se

corresponden con el suministro de energía eléctrica (y a los que se denomina externalidades en la jerga del sector), que se financian a través de las tarifas que pagan los consumidores. Estos son, principalmente, los costes de la moratoria nuclear y las subvenciones al carbón, que representan aproximadamente un 8% de los ingresos del sistema eléctrico.

La suma de los costes estándares del sector más las externalidades citadas anteriormente configuran los ingresos que se obtendrán con la tarifa eléctrica. La tarifa media de un año cualquiera se obtiene como el cociente entre el total de costes a recuperar y la demanda prevista para ese año. Esta tarifa media se descompone en varias tarifas individuales por grupos de consumidores según el nivel de tensión y el grado de utilización, configurando la estructura tarifaria vigente.

Existe cierto consenso acerca de que el mecanismo de costes estándares ha permitido al sistema eléctrico español obtener ganancias de eficiencia, ya que cualquier reducción de los costes reales por debajo de los estándares se traduce en un aumento proporcional del beneficio para las empresas. Sin embargo, este mecanismo también puede dificultar reducciones de precios ya que, simétricamente, las empresas pueden aumentar sus beneficios consiguiendo modificaciones al alza de sus costes reconocidos. La utilización de fórmulas del tipo IPC-X en la revisión de los costes estándares, propuestas reiteradamente por la CSEN, permiten repartir las ganancias de eficiencia entre las empresas y los consumidores.

Por otra parte, la estructura del sector, al igual que el marco regulatorio, también ha de cambiar en los próximos años. En particular, la mayoría de las empresas tendrán que separar sus actividades

verticalmente integradas. Este aspecto, al igual que el desarrollo del Sistema Independiente y el acceso de terceros a la red aún no ha sido regulado en España.

3.4. La situación actual

Finalmente, hay que señalar que en el momento de la redacción de este artículo se están sentando las bases de un protocolo de acuerdo para el establecimiento de una nueva configuración del sistema eléctrico nacional que en líneas generales, supondría la derogación del MLE y el traslado de la totalidad del sector al Sistema Independiente. Los principios generales propuestos para el sector apuntan hacia el establecimiento de un mercado mayorista competitivo en generación que comenzaría en 1998, con libertad de entrada para los nuevos generadores, en el que los intercambios de energía se realizarían a través de un pool y mediante contratos. Se consagra la separación vertical de actividades, distinguiéndose entre generadores, operador del mercado, operador del sistema y distribuidores. Se permite el libre acceso de terceros a las redes de transporte y distribución, actividades que seguirán reguladas al presentar rasgos de monopolio natural. Por último, se introduce la libertad de elección de suministrador para algunos consumidores, quienes gradualmente se irán convirtiendo en elegibles a lo largo de un período de transición. La mayoría de estos puntos desarrollan aspectos contenidos en la LOSEN, aunque suponen un planteamiento distinto al que, aparentemente, animaba en principio a esta ley. Habrá que esperar en todo caso a la materialización de este protocolo para poder valorar los planes de reforma más radical anunciados por el nuevo ejecutivo.

4. LA ESTRUCTURA DEL SISTEMA ELÉCTRICO NACIONAL. CONCENTRACIÓN Y PODER DE MERCADO

El sector eléctrico español se compone de nueve empresas verticalmente integradas que generan y distribuyen electricidad, una empresa exclusivamente generadora (Endesa), muchas empresas pequeñas de distribución (en torno a 700), una empresa de transporte (REE), que se encarga también de la explotación unificada del sistema, y un considerable número de generadores en régimen especial (cogeneradores y otros). La actividad de transporte se encuentra separada de las de generación y distribución, actividades que en buena parte se ejercen por las empresas del sistema eléctrico nacional verticalmente integradas. La LOSEN obliga a la separación jurídica de actividades antes del 31 de diciembre del año 2000, estableciéndose la separación contable hasta que la legal tenga lugar. Sin embargo, la LOSEN no impide que haya integración vertical *de facto* a través de holdings financieros, pudiendo el mismo accionista poseer empresas de generación y distribución.

El análisis del grado de integración horizontal muestra que el sector eléctrico español se caracteriza por presentar una estructura empresarial altamente concentrada, con dos grandes empresas —Endesa (grupo) e Iberdrola— dominando claramente el panorama de la generación y la distribución de energía eléctrica, que se completa con cuatro empresas de menor tamaño, Unión Fenosa, Hidroeléctrica del Cantábrico, Sevillana y Fecsa, a las que se unen otras pequeñas empresas cuya importancia en el conjunto del mercado es menor.

Esta situación es el fiel reflejo de un intenso proceso de fusiones y

adquisiciones, iniciado en el sector eléctrico a mediados de los años 80, con la fusión de Unión Eléctrica y Fenosa, por un lado, y la creación del Grupo Endesa, por otro, al traspasarse a Endesa las acciones que el INI tenía en un grupo de empresas energéticas.

Este proceso se consolidó, ya en los años 90, con la fusión de Iberduero e Hidrola, creándose Iberdrola, y con la ampliación del Grupo Endesa que, gracias a un elevado cash-flow positivo, ha tomado progresivamente una participación accionarial en diversas empresas del sector, hasta llegar a porcentajes que permiten el control de la mayoría de ellas. Cabe señalar que, aunque las participaciones que el Estado mantiene en Sevillana y Fecsa a través de Endesa llegaban hasta el 39,47% y 48,98% hasta octubre de 1996, respectivamente, no es claro que haya ejercido el control de aquéllas, con lo cual se puede afirmar que en el momento actual hay 6 empresas independientes operando en España. Sin embargo, las recientes tomas de posición de Endesa conducentes a incrementar su participación en las citadas empresas, hasta alcanzar el 75% del capital en ambas, y los planes del gobierno de privatizar el grupo Endesa resultante en su conjunto pueden afectar seriamente a la estructura y grado de concentración horizontal del sector.

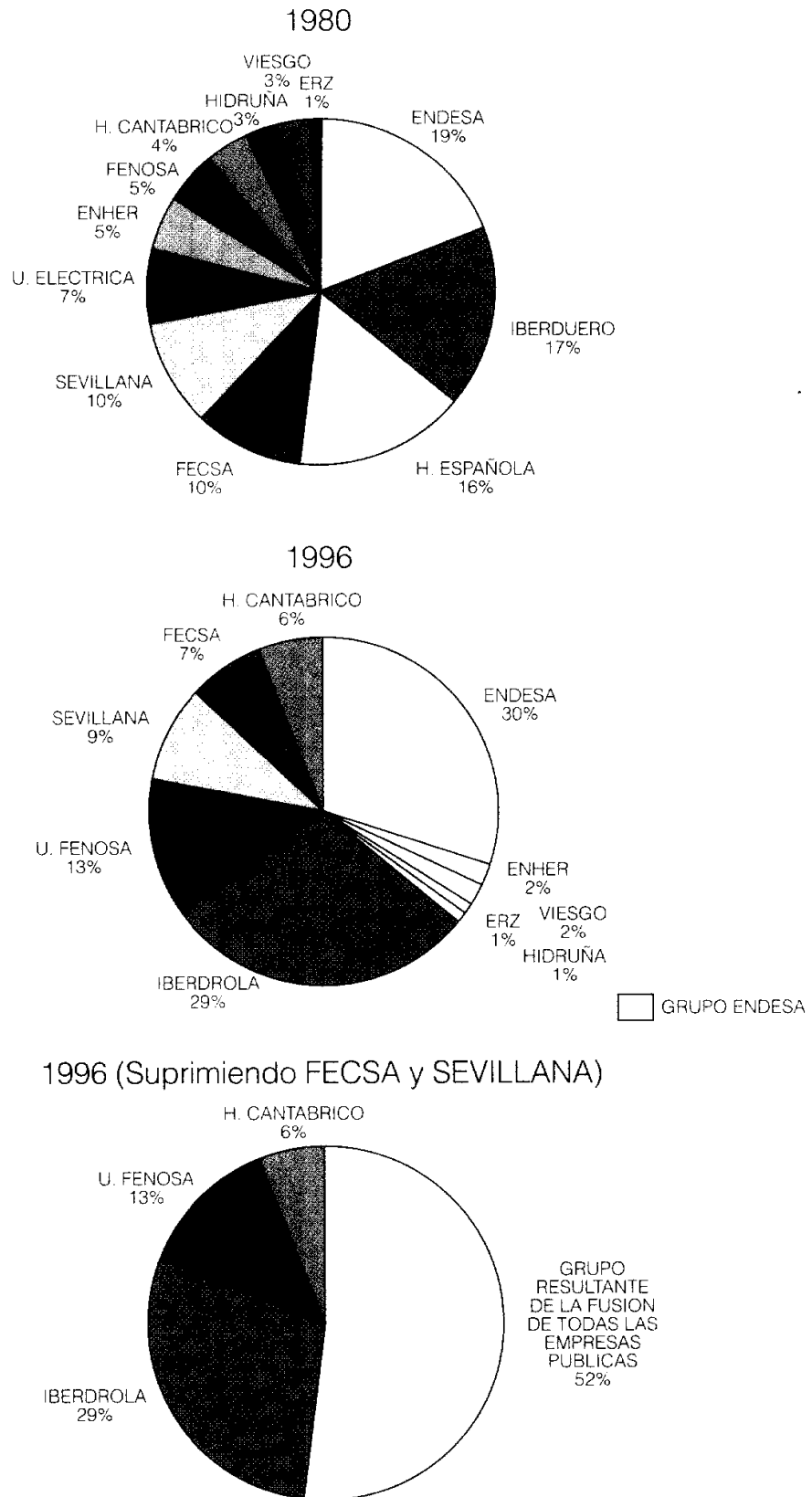
El Gráfico n.º 2 recoge las cuotas de mercado en generación de energía eléctrica correspondientes a los años 1980 y 1996 y las que se producirían si las empresas cuyo principal accionista es el Estado se fusionasen en una sola. En el mismo se puede apreciar que el sector eléctrico español ha evolucionado, durante los últimos quince años, desde una estructura de mercado en 1980 con 12 empresas independientes, ninguna de ellas de tamaño superior al 19% del

mercado, que es una estructura razonable para operar en competencia, a otra fuertemente concentrada a finales de 1995. También puede observarse que si, a través de la privatización, se fusionasen todas las empresas en las que hoy el Estado tiene participación, se llegaría a una estructura con solo cuatro empresas, en las que las dos principales generarían algo más del 80% de la energía, configurando un duopolio *de facto*.

El Cuadro n.º 1 representa la evolución de la concentración del sector eléctrico español en la actividad de generación de energía eléctrica a través del índice de Herfindahl (H). Una estructura de mercado próxima a la de monopolio puro tendría asociada un valor de H igual a uno, mientras que en un mercado muy competitivo el índice alcanzaría valores cercanos a cero. Así, cuanto mayor sea la concentración existente en un mercado mayor será el valor del índice de Herfindahl correspondiente. En él se pone de manifiesto que la concentración empresarial ha aumentado clara y continuamente durante los últimos quince años en el sector, al pasar de un valor de $H=0,12$ en 1980, que según el criterio de OFFER, regulador eléctrico británico, reflejaría una estructura de mercado aproximadamente competitiva, a uno de $H=0,25$ en 1996, que se alejaría del límite competitivo de $H=0,1$ establecido por este organismo regulador. Finalmente, si se produjese la fusión de las empresas con participación pública, se obtendría un valor de 0,38 que corresponde a una concentración elevadísima, similar a la que se obtendría en un mercado en el que sólo tres empresas de igual tamaño estuvieran compitiendo.

Otra forma de medir la concentración en un mercado la proporcionan las cuotas de mercado de las mayores empresas. El Cuadro n.º 1 contiene además de la

Gráfico n.º 2. España: cuotas de mercado peninsular en generación*



Fuente: Estadísticas de Energía Eléctrica. Mamonas Anuales de Endesa, Oteo y Elaboración propia.
 (*) Generación propia + compras de energía a autoprodutores.

Cuadro n.º 1. **Índices de concentración en el sector eléctrico español**

	1980	1985	1990	1996	1996 (*)
HERFINDAHL (H)	0,12	0,15	0,16	0,25	0,38
C2	35,91	44,02	46,21	64,87	80,96
C3	52,40	59,55	60,57	78,32	94,41

(*) Incluyendo FECSA y SEVILLANA en el grupo ENDESA.

C2: Cuotas de mercado de las dos mayores empresas (en porcentaje).

C3: Cuotas de mercado de las tres mayores empresas (en porcentaje).

evolución del índice de Herfindahl la correspondiente a la de los índices C2 y C3, que reflejan las cuotas de mercado de las dos y tres mayores empresas generadoras, respectivamente. Estos índices presentan una evolución similar a la descrita en el párrafo anterior, produciéndose un incremento muy importante, especialmente considerable en el caso de C2 y que casi triplicaría su valor si se produjese la fusión de las empresas con participación pública.

La elevada concentración empresarial que se observa en el sector eléctrico español es un aspecto relevante que ha de considerarse a la hora de abrir el sector a la competencia para que no se produzcan restricciones a la misma como consecuencia del ejercicio de poder de mercado de aquellos agentes con una posición de dominio. El análisis del mercado eléctrico relevante para el caso español, la comparación internacional con las estructuras empresariales existentes en los sectores eléctricos de los países que han introducido competencia y la comparación con la concentración existente en otros sectores en nuestro país llevan a la conclusión de que la concentración existente en el sector eléctrico español es alta.

4.1. El Mercado eléctrico relevante

En primer lugar, para determinar la influencia de la concentración empresarial en un mercado sobre la competencia existente en el mismo es necesario determinar el mercado geográfico relevante para el producto considerado.

En el sector eléctrico, los intercambios internacionales de energía eléctrica se efectúan a través de redes de interconexión de alta tensión, hecho que reduce notablemente las posibilidades que tienen los diferentes países de realizar transacciones de energía entre sí. En el caso de España, existen cinco líneas de interconexión con Portugal y otras cuatro con Francia. El problema es que las líneas de interconexión con este último país, las más importantes desde el punto de vista de la capacidad para importar electricidad del resto de Europa, sólo soportan de forma continuada una capacidad de 700 MW, lo que sólo permitiría importar una cantidad máxima equivalente al 3% de la demanda máxima. España tendría así un grado de interconexión muy parecido al del Reino Unido que es, por razones geográficas, el país europeo menos interconectado, con

lo que puede concluirse que España es una "isla" desde el punto de vista eléctrico.

La escasez de conexiones Internacionales y las dificultades existentes para su ampliación implican que los consumidores españoles van a encontrarse en los próximos años con restricciones físicas que limitan su capacidad de importar energía eléctrica. La reducida capacidad de interconexión es una realidad técnica que se traduce en que el mercado relevante para la electricidad será el español y no el comunitario durante un período de tiempo nada despreciable.

4.2. Comparación Internacional con otros sectores eléctricos

En segundo lugar, para valorar si el mercado eléctrico español está concentrado es interesante considerar también, aunque sea brevemente, qué sucede en otros países, para poder comparar la magnitud de la concentración que puede producirse en el sector eléctrico en nuestro país.

Dado que el sector eléctrico en España se encamina hacia un entorno más competitivo, la comparación debe realizarse con aquellos países que tienen sectores eléctricos liberalizados o en vías de liberalización, como son Argentina, Australia y California o, más cercanos a nuestro entorno, Noruega, Finlandia, Suecia, Irlanda del Norte y, sobre todo, Inglaterra y Gales.

Especialmente interesante resulta el caso del sector eléctrico británico, por ser el pionero en Europa en la privatización y desregulación del sector eléctrico y por tener una estructura empresarial en la que tres empresas representan el 80% del mercado de generación, aunque son dos, National Power (NP) y PowerGen (PG), las que determinan los precios en el

mercado. La industria eléctrica en Inglaterra y Gales partía de una situación de monopolio y, a partir de 1989, se transformó en una estructura desintegrada verticalmente, organizándose un mercado competitivo de generación con tres grandes competidores al tiempo que se establecieron una docena de empresas de distribución.

La concentración en el mercado de generación en Inglaterra y Gales ha evolucionado positivamente en los últimos años como consecuencia, por un lado, de la mayor importancia relativa de las importaciones y de los productores independientes, y, por otro, como consecuencia de la disminución del tamaño relativo de las dos principales empresas, NP y PG. Esta reducción será aún más significativa después de la desinversión de 6.000 MW propiedad de estas dos empresas ordenada por OFFER, que ha considerado que la competencia entre los dos grandes generadores es claramente insuficiente para que el mercado funcione adecuadamente.

La situación del sector eléctrico español se diferencia notablemente de la de Inglaterra y Gales al presentar una estructura de mercado mucho más concentrada de modo que las cuotas de mercado de las principales empresas eléctricas españolas son mucho mayores. En Inglaterra y Gales, National Power y Powergen tienen, antes de la desinversión de 1996 forzada por el regulador, el 59% del mercado de generación, mientras que actualmente Iberdrola y el grupo Endesa, sin incluir Sevillana y Fecsa, generan el 65% de la electricidad. Si se fusionaran todas las empresas españolas en las que el Estado es el principal accionista, ese grupo privado procedente de la fusión de todas las empresas públicas, junto a Iberdrola, acapararían el 81% de la generación eléctrica española.

La mayor concentración del sector eléctrico español, o lo que es lo mismo, el

mayor tamaño relativo de las grandes empresas españolas respecto a las británicas es aún más evidente en el mercado de la distribución de energía eléctrica. En este caso, como puede apreciarse en el Gráfico n.º 3, si se dejaran todas las participaciones del Estado en una sola mano privada, la estructura de mercado en España sería prácticamente una de duopolio, con Iberdrola y todas las empresas distribuidoras procedentes del grupo Endesa distribuyendo a partes iguales el 80% de la energía demandada. El gráfico pone de manifiesto que en Inglaterra y Gales, sin embargo, la estructura está mucho menos concentrada, existiendo 12 empresas distribuidoras, sin que ninguna supere el 15% de cuota de mercado.

Los países nórdicos constituyen otro foco de atención en la experiencia internacional sobre la liberalización del sector eléctrico, con Noruega a la cabeza, que se convirtió, después de Inglaterra y Gales, en el segundo país europeo que reformó su industria eléctrica a través de un proceso de desregulación que, sin embargo, no fue acompañado de privatizaciones, como ocurrió en el modelo británico, ya que la propiedad pública es fundamentalmente municipal.

En el modelo noruego la industria eléctrica se estructura en torno a un sector de generación competitivo, un monopolio regulado de transporte y unas 200 empresas de distribución, la mayoría verticalmente integradas (Moen, 1996). A pesar de que se permite la integración vertical, el mercado noruego funciona comparativamente bien como consecuencia del elevado número de competidores existentes en el mismo, la existencia de competencia en generación y la libertad de elección de suministrador por parte de los consumidores.

El caso de Suecia, que inició a comienzos de 1996 la reforma de su

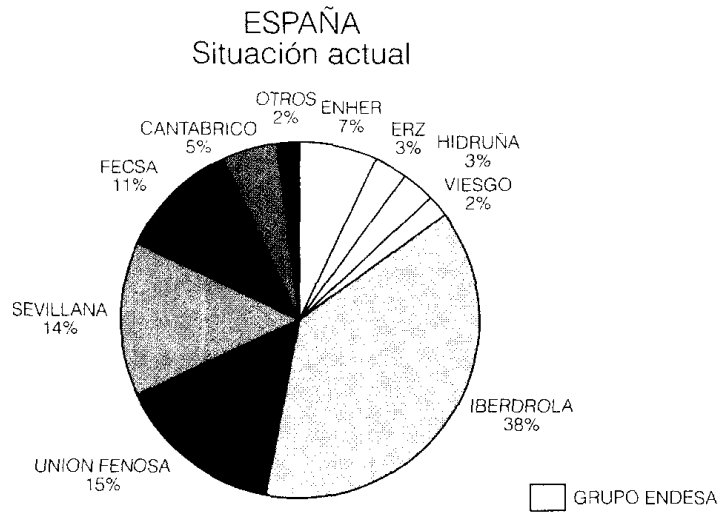
sector eléctrico, también es relevante para la comparación con el sector eléctrico español dada la preocupación existente en este país por la concentración en el mercado de generación.

En Suecia hay cerca de 300 productores de electricidad, la mayoría de ellos pequeños, controlando los ocho más grandes alrededor del 90% de la generación eléctrica sueca. La empresa estatal Vattenfall AB representa el 50% del mercado sueco pero tan sólo el 20% del mercado nórdico, mientras que su más directo competidor apenas llega al 20% del mercado sueco y menos del 10% del mercado nórdico.

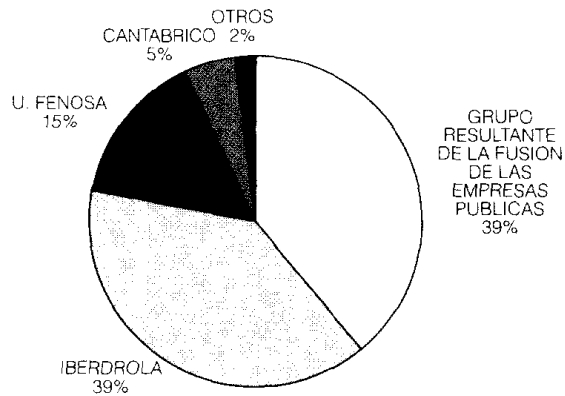
En este país los intercambios de energía están sujetos a la ley de competencia sueca que prohíbe la colusión y el abuso de posición dominante. A pesar de la participación de Suecia en el mercado nórdico, junto con Noruega inicialmente, que permitirá que las empresas eléctricas suecas se vean sometidas a una relativamente intensa competencia internacional, el legislador sueco ha manifestado una preocupación clara por el problema de la concentración, de tal forma que la Autoridad de la Competencia en este país controlará estrechamente la evolución del mercado eléctrico sueco.

Por otro lado, en la reforma del sector eléctrico en California se pretende paliar lo más posible los efectos negativos sobre la competencia de la existencia de poder de mercado horizontal. Para ello, aunque no se pretende forzar, sí que se quiere incentivar la desinversión de activos de generación por parte de las tres "utilities" de propiedad privada actualmente existentes: ENA, PCG y SCE. En concreto, la CPUC, la comisión reguladora californiana, ofrecerá un mejor tratamiento en la recuperación de los denominados costes "varados" asociados a las centrales que utilizan combustibles

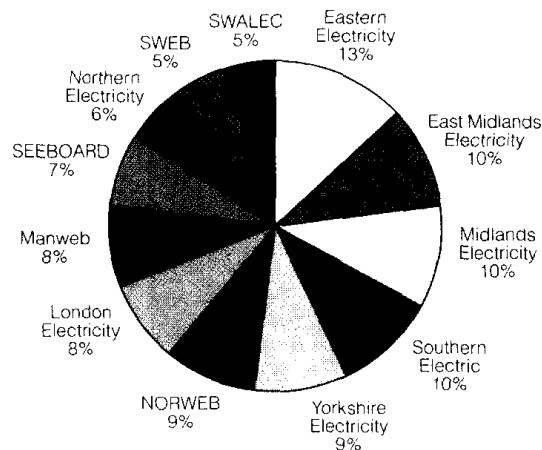
Gráfico n.º 3. Cuotas de mercado en distribución de energía eléctrica



Situación resultante de la fusión de las empresas públicas



INGLATERRA Y GALES



Fuente: Electricity Supply Handbook 1996.
Compensaciones de mercado (ORCO) y elaboración propia.

fósiles a cualquier empresa que desinvierta el 50% de sus activos en este tipo de generación. Cabe señalar que esta preocupación contrasta con la enorme capacidad de interconexión que tiene California (17.000 MW) frente a la que tiene España (1.700 MW).

Por último, en 1994 se inició la reforma del sector eléctrico en el estado de Victoria, Australia. La desintegración vertical del monopolio existente ha dado lugar a una industria eléctrica con una estructura en la que habrá siete generadores, una compañía de transporte, un operador del Pool, cinco empresas de distribución y la posibilidad de entrada de distribuidores independientes.

Resulta ilustrativo que un estado con sólo 4,3 millones de habitantes, casi diez veces más pequeño que España, haya considerado necesarias siete empresas de generación y otras cinco de distribución para asegurar tanto una rivalidad suficiente para que haya competencia como un número razonable de empresas distribuidoras que permitan al regulador tener suficiente información para realizar su labor.

4.3. Comparación con otros sectores

En tercer lugar, para analizar el grado de concentración del sector eléctrico español se puede estudiar la evidencia disponible en otros sectores de la economía española. El sector financiero, por ejemplo, comparte con el sector eléctrico de nuestro país dos rasgos, la existencia de un cierto grado de economías de escala y el hecho de que se hayan producido procesos de fusión en los últimos años, por lo que le convierten en un candidato idóneo para contrastar el tamaño de las empresas eléctricas españolas.

El Cuadro n.º 2 muestra la concentración en el sector bancario español a finales de 1995, a partir de las cuotas de mercado

construidas como porcentaje sobre el total de los recursos ajenos. En él se puede apreciar con claridad cómo, a pesar de las fusiones ocurridas entre algunos bancos y cajas, la estructura empresarial está considerablemente menos concentrada que la del sector eléctrico, alcanzando los dos primeros grupos bancarios tan sólo el 25% del mercado y sin que ninguna empresa supere el 15% en términos relativos.

El sector bancario también ilustra cómo la rivalidad ha ayudado a las empresas a enfrentarse a la competencia extranjera. Pese a la apertura del sector a la competencia internacional, la penetración del exterior ha sido mínima y ello es debido a la competitividad de los propios bancos y cajas españolas que se han fortalecido en el proceso de introducción gradual de competencia.

En definitiva, la estructura del sector eléctrico español y el tamaño relativo de las empresas que lo integran ha de analizarse teniendo en cuenta que el mercado eléctrico relevante es el español; ha de compararse con los prevaecientes en aquellos países en que las empresas eléctricas actúan en competencia, ya que ese es el camino que va a seguir el sistema eléctrico nacional; y ha de compararse con otros sectores económicos dentro de nuestro propio país que actúan en competencia. La conclusión que se obtiene y que sirve de orientación a la política eléctrica es inmediata: las mayores empresas eléctricas españolas son ya muy grandes en comparación con las empresas eléctricas que actúan en competencia y con las empresas de otros sectores, tanto en términos absolutos como relativos. En consecuencia, la estructura del sector eléctrico español está altamente concentrada, característica que puede favorecer el ejercicio de poder de mercado y dificultar seriamente el desarrollo de la competencia en el sector.

Cuadro n.º 2. **Concentración en el sector bancario**

RECURSOS AJENOS TOTALES POR GRUPOS BANCARIOS Y CAJAS			
Datos a 30-9-1995			
		Millones de pts.	%
BANCOS	Santander (Banesto)	8.820.450	12,86
	Bilbao Vizcaya	8.014.300	11,68
	Central Hispano	5.988.969	8,73
	Argentaría	5.729.903	8,35
	Popular	2.484.665	3,62
	Sabadell	1.058.027	1,54
	Bankinter	827.253	1,21
	Pastor	747.690	1,09
	Atlántico	735.258	1,07
	Total	34.406.515	50,16
	Otros Bancos	4.351.889	6,34
	Total Banca		38.758.404
CAJAS	La Caixa	7.595.184	11,07
	Cajamadrid	3.760.599	5,48
	BBK	1.267.207	1,85
	C. A. de Valencia, Cast. y Alic.	1.198.642	1,75
	C. A. del Mediterráneo	1.105.261	1,61
	C. A. de Galicia	1.030.192	1,50
	C. A. de Zaragoza, Arag. y Rioja	1.011.283	1,47
	Unicaja	953.368	1,39
	Caja España	869.045	1,27
	Total	18.790.781	27,39
	Otras Cajas	11.050.669	16,11
Total Cajas		29.841.450	43,50
TOTAL BANCOS Y CAJAS		68.599.854	100,00

Fuente; Anuario EL PAÍS, 1996.

5. LAS PRINCIPALES DECISIONES PENDIENTES

Como ya se indicó en el apartado 3, los principios generales que definen la regulación y la competencia en el sector eléctrico español vienen recogidos en la

LOSEN. Esta Ley, que mantiene algunos rasgos de la regulación anterior, perfecciona otros e introduce nuevos elementos con la intención de dotar de mecanismos de competencia al sector, contiene numerosos aspectos que aún no han sido desarrollados. La situación en la

Que se encuentra actualmente el sector indica que los planes para proceder a la reforma del mismo se llevarán a cabo con más velocidad de la inicialmente prevista. Reflejo de esta situación es el protocolo que el Gobierno pretende firmar con las empresas eléctricas por el que se establecerán las bases para la configuración del modelo organizativo del sector que estará vigente a partir de 1998. En este entorno se analizan los principales aspectos que por su relevancia futura y su indefinición en la actualidad deberán ser abordados y desarrollados con la reforma.

5.1. La separación de actividades y el poder de mercado

La LOSEN exige la separación de las actividades de generación y distribución para que sean ejercidas por sociedades mercantiles diferentes. Esta separación deberá ser aprobada por el Gobierno mediante Real Decreto y deberá ser de aplicación antes del 31 de diciembre del 2000. La aprobación de la separación vertical de actividades contará según la Ley con un informe previo de la CSEN en el que deberán abordarse cuestiones como los efectos de esta medida sobre las empresas afectadas, los efectos sobre la organización del mercado eléctrico en su conjunto y sobre la competencia existente en el mismo, los aspectos financieros y bursátiles de la medida, etc. Como paso previo a la separación jurídica, y en correspondencia con lo establecido en la LOSEN, las empresas afectadas procederán a la separación contable de sus negocios eléctricos.

No obstante, a pesar de la separación jurídica, la Ley permite un cierto grado de integración vertical a través de la titularidad conjunta de acciones o de participaciones cruzadas entre

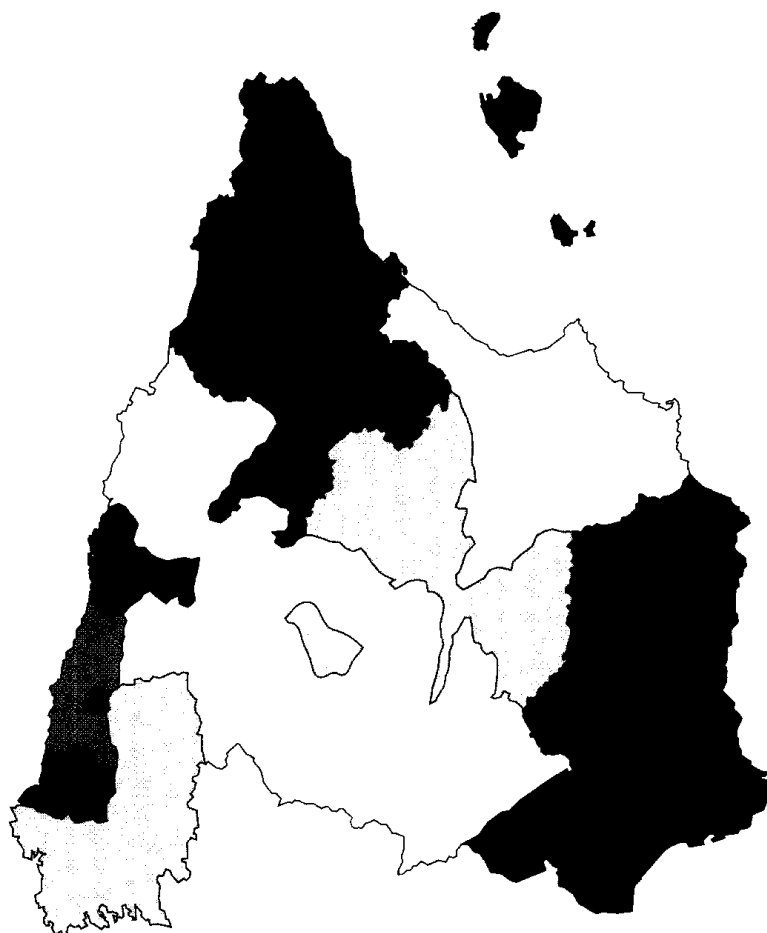
sociedades. El desarrollo de esta posibilidad contemplada en la ley sin duda condicionaría la evolución del sector eléctrico cualquiera que sea la reforma del sector finalmente adoptada. En este sentido, la reforma que se vislumbra en los sucesivos borradores del protocolo de acuerdo entre el Gobierno y las empresas establece el compromiso del Gobierno de no exigir la separación jurídica antes de la fecha fijada en la ley, se acuerda proceder a la separación contable de actividades y cada empresa se compromete a no participar en el capital de las restantes, con la excepción de las participaciones de Endesa en Sevillana y Fecsa.

Esta última posibilidad se está viendo plasmada en la actualidad con la toma de posición de Endesa para alcanzar el 75% del capital de las empresas catalana y andaluza, en las que ya es el accionista mayoritario. La posterior privatización del grupo Endesa, en el que además de Sevillana y Fecsa se incluyen Enher, Hidruña, ERZ, Viesgo, Gesa y Unelco, supondría que el sector eléctrico español quedaría estructurado, como se puede apreciar en el Gráfico n.º 4, alrededor de dos grandes grupos —Endesa e Iberdrola— que acapararían en torno al 80% del mercado. La evidencia presentada en el apartado 4 lleva a la conclusión de que éste es un grado de concentración muy elevado que eventualmente tendrá que corregirse.

5.2. El mercado de generación

En todos los países que ya han abordado la reforma del sector eléctrico y han introducido competencia en la actividad de generación se ha creado un mercado mayorista de la electricidad, el cual cobra pleno sentido cuando existen unas empresas que se dedican a generar electricidad y otras que se dedican a

Gráfico n.º 4 Mercado de la electricidad en España. Energía facturada y clientes* en 1995 incluyendo Fecsa y Sevillana en el grupo Endesa



	Clientes	GWH
Grupo Endesa	8.070.714	54.827
Iberdrola	7.890.059	53.536
Unión Fenosa	2.963.445	20.913
Cantábrico	493.290	6.229

(*) Número de pólizas a marzo de 1996

venderla. El mercado mayorista consta de un mercado spot y de un mercado de futuros. Más allá de algunos importantes detalles técnicos, el mercado spot se organiza en todas partes en base a un procedimiento de ofertas competitivas realizadas por los generadores, un despacho basado en minimizar el coste y un precio igual al de la mayor oferta aceptada.

La organización del mercado a plazo, por contra, admite varios diseños alternativos. Es posible, por una parte, como se ha hecho en Inglaterra y Gales, obligar a que todos los contratos a plazo sean de naturaleza financiera, básicamente contratos de seguros que limitan los riesgos causados por la variabilidad de precios y demanda en el mercado spot. En este caso, los denominados "contratos físicos" no están permitidos y todas las compraventas de energía se producen finalmente a través del pool. Alternativamente, otros países como Noruega permiten también la contratación física, de modo que los generadores pueden "autonominarsé" para ser despachados sin necesidad de ofertar al pool. Esta opción tiene la ventaja de una mayor flexibilidad, y de proteger y facilitar la entrada de nuevos generadores. El inconveniente, por otra parte, es que si hay generadores con poder de mercado, la contratación física facilita su ejercicio. Estos pros y contras, en un contexto como el español en el que la concentración es elevada, aconsejan que la autorización de la contratación física incluya salvaguardas, relativas quizás al volumen de las transacciones y la duración de los contratos, que protejan el funcionamiento competitivo del pool.

El diseño del mercado de generación es una de las grandes decisiones pendientes en la reforma del sector eléctrico ya que es en este mercado donde más directamente puede aparecer

competencia. El desarrollo de ésta y el efecto sobre los precios, que deberían disminuir, depende, además de la estructura empresarial del mercado como tal, del diseño que del mismo se haga, donde la interrelación entre los mercados spot y de contratos es básica.

5.3. Distribución y comercialización

El desarrollo de una actividad de comercialización de la electricidad independiente de la distribución, definida como la venta, medición y facturación de energía, podría realizarse al amparo de la disposición adicional décima de la LOSEN.

El examen de la experiencia internacional muestra que la comercialización independiente está extendiéndose. Se obtienen así una serie de beneficios económicos como son que la competencia en comercialización facilita una formación eficiente de los precios en cada segmento de la demanda, ayuda a reducir los márgenes en algunas de las actividades (medición y facturación) y facilita un mejor reparto del riesgo derivado de la volatilidad de los precios de la electricidad.

La experiencia internacional, los beneficios económicos anteriormente citados, la mayor eficiencia y transparencia de un mercado de comercialización de energía eléctrica competitivo y la necesaria coherencia entre un mercado mayorista en vías de liberalización y un mercado minorista capaz de transmitir eficientemente los precios a los consumidores aconsejan la eventual implantación de la comercialización independiente en España. La introducción de competencia en esta actividad será, previsiblemente, gradual. A favor de una introducción más rápida juega la disminución de los costes de los equipos de medición que será necesario instalar así como la conveniencia de acortar en lo

posible la indeseable discriminación entre consumidores que se genera. Por otra parte, una cierta gradualidad parece necesaria para que las empresas puedan absorber los cambios técnicos y organizativos que se originan.

5.4. Los compromisos regulatorios

Cuando se plantea la introducción de mecanismos de competencia en el sector eléctrico las empresas pueden encontrarse con que los ingresos asociados a ciertas inversiones que estaban asegurados en un marco regulado, en el nuevo entorno competitivo no lo están. Esta pérdida de ingresos puede reflejar diferencias entre el valor contable y el valor de mercado de algunos activos, obligaciones derivadas de contratos no económicos de abastecimiento de ciertos combustibles o de decisiones de política energética, etc. Estos ingresos perdidos se denominan en la jerga del sector costes varados ("stranded costs" en la denominación inglesa).

El reconocimiento de los costes varados, su valoración cuantitativa y su posible recuperación a través de una tasa impuesta sobre el consumo de electricidad se ha convertido en un tema de gran importancia en los procesos de liberalización de algunos sectores eléctricos, siendo la reforma que se pretende implantar en varios estados de los EEUU el más claro exponente.

El reconocimiento y pago a las empresas de estos costes puede justificarse por el objetivo de facilitar la transición de las empresas eléctricas desde un entorno regulado a un mercado competitivo sin que su estabilidad financiera se vea afectada. Los mecanismos que se diseñan para la recaudación de estos costes suelen recoger el deseo expreso de las autoridades reguladoras de que esta imposición indirecta recaiga sobre todos

los consumidores de electricidad. Por otra parte, puede argumentarse que, como ha ocurrido en la liberalización de otros sectores, corresponde a los propietarios de las empresas asumir, al menos en parte, los riesgos asociados a la gestión empresarial y a la evolución global del entorno económico.

En esta situación, y ante la inminente reforma del sector eléctrico en España, el regulador tendrá que establecer un mecanismo para valorar los costes asociados a los compromisos regulatorios existentes previos al inicio de la reforma y pagárselos a las empresas. El procedimiento que se establezca tendrá gran importancia en este proceso liberalizador por lo que debería afectar lo menos posible al bienestar de los consumidores, siendo deseable que no se alargue excesivamente en el tiempo e introduzca incentivos para que las empresas minimicen los costes de transición a la competencia.

5.5. Los precios y subsidios cruzados

El análisis de la actual estructura tarifaria sugiere que hay tarifas sobreapreciadas y tarifas infraapreciadas respecto a lo que sería el óptimo. Entre las primeras se encuentra, con carácter general, el conjunto de tarifas de la pequeña y mediana industria, a las que les corresponde cerca de la mitad de la energía facturada. Entre las segundas se incluyen, con carácter general, las tarifas aplicadas a la gran industria. Destaca de este grupo un subconjunto compuesto por tarifas subsidiadas, en el sentido de que resultan inferiores a su correspondiente coste marginal, que representan a pocos abonados, aunque comprenden el 10-14% de la energía facturada.

Las tarifas eléctricas vigentes en España contienen por tanto distorsiones

—medidas éstas como discrepancias respecto al coste de suministro— que parezcan ir en contra de las PYMEs y a favor de la gran industria. Al mismo tiempo, los precios de la electricidad contienen implícitamente otras ineficiencias ya que incluyen subsidios a algunas fuentes de energía que por consideraciones de política energética y social se han mantenido hasta el presente.

El mantenimiento de estas ineficiencias —subsidios cruzados entre grupos de consumidores y subvenciones indirectas a la minería del carbón— es posible en un sector regulado. Sin embargo, con la introducción de competencia en el sector eléctrico se harán inviables estas distorsiones con lo que, mejor antes que después, deberán eliminarse de la tarifa eléctrica.

6. CONSIDERACIONES FINALES

Aunque de eso hace mucho tiempo, el sector eléctrico en sus inicios tuvo una estructura muy atomizada. El uso de tecnologías muy intensivas en capital, unido sin duda a otros factores, ha ido cambiando esta estructura hasta llevarlo a la situación actual fuertemente oligopolizada. Pasada la época de las grandes inversiones, el sector eléctrico es

ahora un sector maduro que cada vez emplea tecnologías menos intensivas en capital, en el que la demanda crece mucho más moderadamente y en el que algunos segmentos de la demanda son cada vez más sensibles al precio. Las nuevas tecnologías de la información, además, cada vez permiten una gestión más descentralizada de ciertas actividades como la comercialización. En este contexto —un sector con una demanda madura y cada vez menores barreras tecnológicas a la entrada de competidores— la presión para que disminuyan, en última instancia, los precios no puede más que aumentar con el tiempo.

Esas fuerzas, combinadas con la cada vez más evidente anomalía que supone mantener protegido un sector clave como el eléctrico cuando el resto de los sectores industriales y parte de los energéticos operan en competencia, han llevado a hacer inevitable la eliminación progresiva de las numerosas restricciones a la competencia que afectan a las actividades eléctricas.

En todo caso, el que el cambio estructural sea imparable no asegura su éxito. Sólo si se presta la suficiente atención a los problemas de concentración horizontal y control vertical, esto es, sólo si se dota al sector de una estructura apta para la competencia, sólo entonces podrá esperarse una conducta competitiva de las empresas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- JOSKOW, Paul L. and SCHMALENSSEE, Richard (1983): *Markets for Power An Analysis of electric Utility Deregulation*. The MIT Press
- HUNT, Sally and SHUTTLEWORTH, Graham (1996): *Competition and choice in electricity*. John Wiley & Sons.
- MOEN, Ian and HAMRIN, Ian (1996): "Regulation and Competition without Privatization: Norway's Experience". *The Electricity Journal*. Marzo .
- PÉREZ ARRIAGA, José Ignacio (1995): "La regulación del sector de energía eléctrica: Tendencias en un contexto internacional". *Economía Industrial*, n.º 302, 2º Semestre .