

## LAS INDUSTRIAS DE RED ANTE LA LIBERALIZACIÓN DE LOS MERCADOS

**E**N este número de *Información Comercial Española* se agrupan diversos trabajos aplicados con un denominador común: analizar cómo funciona la competencia en las industrias de red, cuál ha sido el proceso de liberalización de cada una de estas actividades, qué problemas ha tenido que solucionar la regulación económica y, en suma, evaluar los beneficios que ha traído en pocos años este proceso de apertura de los mercados. Las industrias de red muestran en alguna parte de la cadena de valor claras economías de escala y, posiblemente, de alcance; suelen existir importantes externalidades de red y, en general, son actividades que disponen de una infraestructura que resulta esencial para los entrantes y que suele estar en manos del operador histórico. Una característica adicional de la mayor parte de los estudios que aquí se proponen es que se centran en actividades en las que las reglas del juego han cambiado radicalmente desde mediados de los años noventa hasta hoy. Tradicionalmente han sido consideradas actividades que funcionaban en monopolio regulado (telecomunicaciones, generación y distribución de gas, transporte ferroviario, servicios postales) u oligopolio regulado (electricidad) pero en los años noventa, e impulsado en general por la Comisión Europea, se vio la necesidad de ir transformando el contexto hacia un marco en el que se dejase poco a poco que las decisiones las tomara la iniciativa privada, para lo cual era esencial lograr un entorno de competencia mínima, unas reglas de juego transparentes y que garantizaran la libre entrada a cualquiera de las actividades hasta entonces realizadas prácticamente en régimen de monopolio legal.

Esta transformación de un régimen de monopolio a otro de competencia no es sencilla. Hay muchas actividades, dentro de cada industria de red de las que aquí tratamos, que siguen siendo hoy por hoy monopolios naturales y no hay razón, por tanto, para esperar la entrada de nuevos agentes. Si además consideramos que el proceso de transformación de las reglas de juego ha dejado a las empresas ya existentes, las incumbentes, en general verticalmente integradas (esto es, siguen poseyendo la infraestructura esencial para todos los demás rivales y la poseen en monopolio), vemos

cómo la transición hacia la competencia es más compleja. Había que garantizar desde el inicio que cualquier potencial entrante, a cualquier segmento de actividad, pudiera utilizar aquellas infraestructuras consideradas como componentes esenciales en igualdad de condiciones *vis à vis* las empresas incumbentes. Se debía, por tanto, regular y muy de cerca esas partes de la red en donde no se esperaba entrada adicional en un plazo medio de tiempo. Esta regulación del acceso, esencial hoy por hoy en estas industrias, es muy intrusiva en la medida en que implica costes claros para las empresas incumbentes, pudiendo afectar incluso a los incentivos a la inversión en inversiones alternativas y en mejoras de las actuales a más largo plazo. Una salida alternativa a la regulación estricta del componente esencial es la desintegración vertical, solución adoptada por ejemplo en la electricidad y recientemente en el gas, actividades donde las tareas consideradas como monopolios naturales han sido desgajadas de los operadores que las poseían, separándolas completamente del resto de las actividades en la cadena de valor. Esta solución ha aportado frutos claramente positivos en el transporte de electricidad de alta tensión y se espera que funcione igualmente bien en el transporte, almacenamiento y descarga de gas en las rutas y localizaciones más esenciales.

Cada sector de actividad que aquí se analiza tiene sus condicionantes estructurales e institucionales que han conducido a una liberalización y apertura de los mercados con velocidades muy diferentes. No es lo mismo regular la red de acceso local en telecomunicaciones fijas por banda estrecha, que el transporte de gas por grandes gasoductos, o el acceso al servicio de distribución postal. Los costes hundidos, los derechos de propiedad, los incentivos a la innovación tecnológica y de servicios, los problemas de riesgo moral a lo largo de la cadena de valor, los procesos de entrada eficiente en cada sector, son muy diferentes y la regulación económica debe tener en cuenta estos elementos *ad hoc* para que sea capaz de establecer un marco de igualdad de oportunidades para competir, con reglas claras, lo más estables en el tiempo posible y, sobre todo, para conseguir lo que todo este proceso de liberalización de mercados debe traer consigo: mayores niveles de bienestar y de eficiencia en la asignación de los recursos escasos de la economía.

Muchas cosas hemos aprendido de los procesos de apertura de estos mercados, que han se han producido en casi todo el mundo, y mucho podemos aprender de los trabajos aquí presentados. En especial me gustaría resaltar algunas conclusiones, aunque puedan ser cuestionables, como ideas

globales que nos ayuden en la evaluación y propuesta de entornos en los que estas ganancias de bienestar se realicen para todos.

1. Cada industria de red, incluso cada actividad dentro de cada industria que aquí consideramos, tiene unas características estructurales e institucionales que deben ser tenidas en cuenta para el diseño de una óptima regulación económica.

2. Los procesos de apertura de mercados son lentos, costosos y tienen riesgos. Estos procesos están cambiando la cultura interna de las empresas, orientadas hacia adentro hasta hace bien poco, y ahora disciplinadas por los rivales y por los consumidores en el día a día.

3. Si bien el entorno institucional, las reglas del juego, pueden estar bien definidas, en ocasiones el poder de mercado de las empresas ya establecidas puede frenar o limitar mucho las potenciales ganancias en bienestar que se pueden llegar a conseguir con la apertura de mercados. Es esencial garantizar y vigilar que se cumplan unas condiciones de competencia efectiva en estos mercados porque una de las características básicas de los mismos, aunque matizable de mercado a mercado, es que al ser actividades donde la inversión en redes e infraestructuras es determinante (al haber unos costes fijos y hundidos muy significativos) suelen ser mercados con estructuras de equilibrio de oligopolio, esto es, con un número relativamente escaso de agentes activos. No hay nada malo en que una industria acabe organizándose como un oligopolio. Los problemas vienen cuando esta estructura de mercado posibilita abusos de posiciones de dominio con costes claros para el consumidor y para el bienestar.

4. Hay objetivos de política pública que por sí solo el mercado puede no satisfacer completamente y es aquí donde la intervención pública puede ser también muy beneficiosa. La garantía del servicio, la cobertura del mismo y la calidad en su provisión son variables que en ocasiones no quedan garantizadas satisfactoriamente en un entorno de competencia. A este nivel y en algunos mercados, como en el de telecomunicaciones, las autoridades públicas tienen aún temas pendientes por desarrollar.

5. Aunque las evidencias observadas en un corto espacio de tiempo (para España no más de siete años) son a menudo parciales y de difícil evaluación, el ambicioso programa de liberalización y apertura de mercados ha dado, en algunas actividades al menos, frutos claros para el bienestar. La reducción de precios en los servicios de larga distancia en telecomunicaciones, la innovación de servicios y penetración de los servicios móviles y de ac-

ceso a Internet, las reducciones en precios en muchas rutas aéreas, son algunas evidencias claras de estos frutos.

Hemos organizado los trabajos aquí presentados por el sector, entendido éste de un modo amplio, al que se refieren. Así, los tres primeros trabajos analizan tres aspectos distintos del *sector de la energía*. El trabajo de **J. López Milla** es una exposición detallada y muy clarificadora del proceso de apertura a la competencia del mercado eléctrico español desde 1998. El recorrido que hace López Milla es muy extenso y, a la vez, entra en suficientes detalles como para ofrecer al final una panorámica muy rica en contenido. Así, analiza la regulación y la evolución de cada actividad dentro de la cadena de valor (generación, transporte, distribución y comercialización). En el proceso de generación resalta la importancia que el mecanismo de cobro de los Costes de Transición a la Competencia (CTC) tiene, en especial para el período 1998-2000, para los incentivos en las pujas de oferta que los principales generadores realizan en el *pool* diario. Los CTC funcionan en este período de hecho como un límite de precios para algunos operadores sobre el mercado diario, variando los incentivos a precios *spot* altos dependiendo de la diferencia en cuota de mercado efectiva (después de vendida la producción del *pool* al precio de equilibrio) y la participación de cada empresa en la distribución de CTC, determinada ésa *ex ante* por un proceso de negociación entre el Ministerio y las empresas. Analiza también el mercado de restricciones técnicas ofreciendo datos muy ilustrativos de la dificultad de introducir competencia en momentos puntuales cuando la oferta está prácticamente en monopolio. Ofrece también un recorrido detallado por la fase de comercialización, la cual fue considerada como motor subyacente de los cambios en el comportamiento de los principales operadores del sector. El hecho de que los operadores sigan integrados verticalmente, en especial en las fases de generación y de comercialización, hace difícil la entrada de nuevas empresas en esta última actividad. Sin duda una conclusión que se obtiene de este trabajo es el gran número de dificultades a que se enfrenta este proceso de liberalización y las implicaciones, en ocasiones negativas, que los distintos mecanismos regulatorios pueden tener sobre el comportamiento de los operadores.

El trabajo de **A. Faña, A. García-Lorenzo y J. López-Rodríguez** describe la evolución reciente del sector del gas en España, con alusión al verdadero motor de la lenta liberalización del sector que ha sido la Comisión Europea. En el trabajo se repasan los principios que guían la Directiva de

1998 y los hitos más importantes para el caso español, así como el proceso de convergencia que ha tenido lugar en los sectores del gas y la electricidad. Se ofrecen cifras sobre el grado de apertura del mercado de gas a clientes cualificados en los países de la UE y se discuten algunos indicadores de competencia en este mercado a nivel comparado. Los autores destacan la asimetría en precios existente aún en 2001 entre los grandes consumidores (empresas) y las economías familiares, con un grado de acceso al mercado muy bajo y con precios mayores. Es previsible que la distancia entre ambos precios medios disminuya claramente, dado que a partir de enero de 2003 todos los clientes son «elegibles», o cualificados, y pueden por tanto acudir al mercado para su abastecimiento. Para el caso de España se resalta el muy significativo aumento del consumo de gas para distintos usos en los últimos años, así como un alineamiento de los precios finales con los pagados, en media, por ejemplo en el Reino Unido. Si bien las comparaciones internacionales hay que tomarlas con mucha cautela, ya que las situaciones estructurales son muy diversas en los distintos países de la UE, los datos que nos ofrecen iluminan una idea: se espera que el gran beneficiario del proceso de apertura del mercado del gas sea el cliente doméstico.

Aunque relacionado con el sector de la energía, el trabajo de **F. J. Climent, E. Valor, H. Torró y V. Caselles**, es más específico en su alcance y se centra en la estimación de los determinantes del consumo mensual de gas y electricidad en España. Se utilizan en la estimación variables de temperatura, precipitación, horas de sol, velocidad del viento y otras para el período 1987-1998. Una vez controlados los componentes estacionales de las variables explicativas, la estimación indica que de todas las variables incluidas, tan sólo la temperatura media tiene efectos claros sobre el consumo de gas y electricidad.

Tres trabajos están dedicados al interesante *sector de las telecomunicaciones*. El artículo de **A. Escribano, A. García-Zaballos y P. González** ofrece una panorámica de la evolución de las principales magnitudes del sector, especialmente desde su plena liberalización en 1998. Se observan caídas importantes en los precios por minuto de los servicios en los que se ha producido una mayor entrada de nuevos operadores; asimismo, caen los márgenes unitarios, se produce un crecimiento espectacular de la penetración en móviles, y ligeras disminuciones en sus precios (medios), así como reducciones en las inversiones realizadas. Las observaciones empíricas ponen de manifiesto la *trade-off* existente en el modelo regulatorio escogido por los países de la UE en cuanto a objetivos a corto plazo, algunos de ellos

ya conseguidos, y objetivos a largo plazo, la inversión en redes alternativas, especialmente en el acceso local, que llevan más tiempo del inicialmente previsto. Se analiza en detalle uno de los principales mecanismos regulatorios aplicados a los servicios finales: el *price cap*, o límite global de precios, explicando su funcionamiento, cálculo y evolución para España. Un último aspecto que se describe es la evolución de la calidad del servicio que, aunque parece superior a la media comunitaria, es muy posible que haya descendido significativamente desde la liberalización del sector. Ésta es un área en la que las autoridades públicas pueden avanzar aún mucho más.

El trabajo de **A. García-Zaballos** y **J. Cabrera** presenta un original enfoque de un tema importante aunque hasta ahora prácticamente ignorado en España, como es el del servicio universal. Ambos autores adoptan una estrategia diferente a la aplicada en la legislación española para evaluar el alcance de la provisión del servicio universal. Los autores analizan las propiedades de un modelo alternativo que se basa en subsidios directos a determinados servicios de telecomunicaciones, subsidios efectivamente dirigidos a las unidades familiares más necesitadas, y que no interfieren en la formación de precios de los servicios (el modelo de subvención directa). Sin duda se trata de un enfoque con propiedades de eficiencia y de redistribución muy atractivas, mucho más que el actual modelo español (basado en un determinado «precio asequible»), aunque los propios autores resaltan las dificultades de su implantación. El trabajo presenta una discusión rigurosa de los conceptos fundamentales que deben ser delimitados antes de proceder a los cálculos del servicio universal y ofrece, después, un primer intento de aproximación de este enfoque de subvención directa al caso español, desarrollando una simulación con distintas hipótesis sobre las magnitudes más determinantes. El valor de este estudio está en el enfoque utilizado para cuantificar el servicio universal, sin duda, muy interesante.

Por último, está el trabajo de **J. Aguilar**, que nos presenta una experiencia de liberalización importante: el caso de México. Se trata de un proceso complejo, lento, con algunas contradicciones, pero muy interesante. El artículo recorre las principales magnitudes del proceso liberalizador y resulta especialmente crítico con el alcance del proceso, debido en gran medida a lo deficiente del marco regulatorio actual, que no otorga al regulador competencias suficientes para poder actuar en un entorno de mercado que todavía muestra severas asimetrías, lo que pone en riesgo las inversiones presentes y futuras de los nuevos competidores. Se hace notar también la paradoja de que aun siendo la mexicana la economía con mejor comportamiento de Amé-

rica Latina en muchos de los indicadores de telecomunicaciones —como en penetración de telefonía fija— sigue siendo superada por otros países como Argentina, Chile, Brasil o Venezuela. En definitiva, pone en duda que las telecomunicaciones puedan ser un motor de desarrollo o el medio para acortar distancias con los países industrializados si no se toma una verdadera actitud proactiva (por ejemplo, intentando utilizar tecnologías emergentes y convergentes para cubrir retrasos de antaño) y que, de no hacerlo, podría reforzar de hecho las desigualdades actuales y crear otras nuevas.

Dos trabajos están dedicados al análisis del *sector postal* en España. Al igual que en los otros sectores tratados en este volumen, la innovación tecnológica (Internet, el comercio electrónico), la reducción de los costes de transmisión en estos medios y la aparición de nuevas necesidades de comunicación, junto con la integración de los mercados (por ejemplo, a nivel comunitario) y la formación de un espacio comercial único, han obligado a replantearse también el modelo del sector postal que funcionó durante más de un siglo en todo el mundo.

**C. Pateiro** revisa el modelo de apertura gradual del sector postal tanto desde una perspectiva europea, puesto que ha sido un proceso promovido desde el inicio por la Comisión Europea, como en su lenta implantación en España. El autor analiza en detalle la secuencia del proceso de apertura de mercado, especialmente en la dimensión de los servicios: la apertura se ha centrado en algunos productos (paquetería, mensaje urgente,...) que funcionaban con márgenes altos y subvencionaban cruzadamente a los servicios más extendidos y menos rentables de los antiguos operadores históricos. En segundo lugar, plantea las nuevas necesidades de los incumbentes derivadas de la prestación del servicio universal y la carga financiera que esto implica. Los mecanismos de financiación del déficit causado por esta cobertura universal serán esenciales en cuanto que pueden distorsionar (como de hecho ocurre hoy en día) la formación de precios y las decisiones de entrada de nuevas empresas a este mercado. Pateiro ofrece numerosos datos que ilustran todas las dimensiones del sector: los cambios en la demanda de servicios por parte de los consumidores, el empleo directo en los principales operadores de la UE,... También hace un recorrido breve pero interesante sobre las principales normas legales aplicables al sector en los últimos años. Explica, asimismo, los diversos modelos de liberalización del sector, distinguiendo en función de los distintos servicios y sus características estructurales, costes relevantes y posibilidades de competencia en los mismos.

El trabajo de **A. Escribano, P. González y J. Lasheras**, recorre la evolución del marco económico en que ha funcionado el sector postal históricamente. Se describe una función básica del servicio postal: la cobertura (servicio universal) del mismo, la forma en que ha sido regulado y los cambios recientes en su definición. Se describen también las distintas actividades en la cadena de valor del sector, resaltando aquellas, en especial la distribución final, en las que parecen existir condiciones de monopolio natural, así como el tipo de servicios finales y a nivel mayorista que un operador típico europeo realiza. Se ofrecen datos de volúmenes comerciados clasificados por servicios, así como de evolución de precios unitarios para el período 1992-2003, de la inversión realizada, del empleo y de los beneficios.

A continuación se presentan dos trabajos que estudian aspectos diversos de la competencia intermodal, esto es, competencia entre diversos modos de transporte, en este caso de pasajeros. El trabajo de **B. Rey Legidos** analiza la eficiencia en el *transporte aéreo*. Ya en 1989 se publicó la primera directiva de apertura gradual de rutas, proceso que culminó en 1997 con la plena liberalización del mercado del transporte. Aunque existen barreras todavía en la consecución de un verdadero mercado abierto en igualdad de condiciones para todos, Rey Legidos propone una contrastación empírica para comprobar una hipótesis inicial: si la competencia en la UE ha traído también ganancias de eficiencia para las empresas, medida ésta como el coste (medio) por pasajero-kilómetro. La medida de eficiencia específica para las 16 empresas analizadas en el período 1989-1995 debe ser compensada por la distancia media recorrida por la media de las rutas de cada compañía (dado que hay costes compartidos en relación a la distancia) y por el grado de ocupación de las naves. Se construyen medidas de eficiencia controlando por estos dos factores para cada compañía considerada y se verifica en un panel de empresas por cambios en los determinantes de la eficiencia. Si bien las distintas estimaciones realizadas plantean problemas de especificación y, por falta de datos, hay efectos no claros, de los resultados se desprende que las compañías de bandera han incrementado los determinantes de su eficiencia a raíz de la introducción gradual de competencia en el sector, en especial en cuanto a la dimensión «distancia recorrida» y «grado de ocupación».

**M. González Savignat** examina el posible beneficio esperado de la construcción del tren de alta velocidad, AVE, que conecte Madrid con Galicia. Para ello se especifica una función de demanda de viajes intermodal, teniendo en cuenta la competencia existente entre el nuevo AVE,

el ferrocarril y el automóvil. Se trata de un trabajo muy interesante tanto a nivel metodológico, como en su implementación empírica, al caso del que se ocupa. A nivel metodológico propone una función de demanda de viajes determinada por el coste generalizado del viaje, el cual incluye el coste de oportunidad y el coste directo de cada modo de transporte considerado. Se deriva una demanda a partir de un modelo de elección discreta en el que cada elección tiene un componente de aleatoriedad. En cuanto a su implementación empírica, la autora debe hacer un considerable esfuerzo en lo que se refiere a los datos e hipótesis adecuadas, dado que el AVE entre Madrid y Galicia no existe aún, por lo que utiliza algunos datos existentes para el corredor Madrid-Barcelona que son transferidos al caso gallego. Se construye un modelo de referencia, en realidad uno para cada modo de transporte posible, y un modelo base, y de este modo se controla mejor por los distintos costes de oportunidad. Dado el rico marco teórico utilizado, los resultados permiten considerar muchas alternativas útiles para la evaluación de los beneficios esperados de la nueva línea AVE a Galicia. Así, dependiendo del precio del billete del AVE, éste podría llegar a absorber hasta el 30 por 100 de la demanda de viajeros en horas de trabajo, y hasta el 68 por 100 de los viajeros en horas de ocio procedentes del avión. Disminuciones del precio del AVE tendrían también un efecto muy significativo en la demanda del servicio, a costa de los otros modos de transporte, especialmente el avión. Como factor crucial para el éxito, en cuanto a demanda del AVE, queda patente que el tiempo total de la duración del trayecto será un elemento esencial en su capacidad de competir tanto con el avión como con el automóvil.

Por último, el trabajo de **Á. Cuervo** y **F. Sandulli** presenta el conocido caso *antitrust* de Microsoft. Se trata de un caso de defensa de la competencia, es decir, de una intervención de la autoridad que actúa *ex post* con respecto a una práctica comercial concreta en la defensa de la competencia en los mercados. Todo el proceso de liberalización y de apertura de los industrias de redes se basa en dejar que las fuerzas e incentivos de mercado actúen en todo su potencial, excepción hecha de unos pocos objetivos de política pública que se consideran relevantes. Es fundamental entonces que ningún agente pueda ejercer su poder de mercado con el objetivo de expulsar a rivales o de apropiarse indebidamente del excedente de los consumidores. El caso Microsoft, aunque difiere muy notablemente de muchas otras características de las industrias que se tratan en este número dedicado a las industrias de red, sí que comparte dos aspectos, al menos: por un lado re-

salta la fuerza de la política de la defensa de la competencia (o legislación *antitrust*) para garantizar un *level playing field* a todos los rivales, reales o potenciales y, por otro lado, dadas las cada vez más estrechas relaciones existentes en la cadena de valor de las Tecnologías de la Información, el solapamiento de innovaciones y de servicios (como el *software*) y las redes, que interactúan de modo a veces inesperado, es fundamental que las autoridades públicas garanticen en todas las fases de la cadena de valor de las industrias de redes relacionadas entre sí vía «modelos de negocio» unas condiciones de competencia efectiva y de libre entrada. Hay muchos problemas en la consecución de este objetivo, pero es esencial para el desarrollo de los mercados integrados a nivel mundial.

Creemos que, con todos estos trabajos, el lector podrá hacerse una idea de los innumerables problemas a los que se enfrentan los decisores públicos en la difícil apertura de estas industrias de red, así como evaluar por sí mismo hasta qué punto estos procesos han contribuido a conseguir el objetivo más importante que se proponían: alcanzar mejoras en el bienestar de los ciudadanos y ganancias de eficiencia para la economía.

*Íñigo Herguera\**

---

\* Universidad Complutense de Madrid.  
Julio de 2003.