

SITUACION Y PERSPECTIVAS EN EL SECTOR DE TELECOMUNICACIONES

Jordi Gual

Joan E. Ricart

SITUACION Y PERSPECTIVAS EN EL SECTOR DE TELECOMUNICACIONES

Jordi Gual¹

Joan E. Ricart²

Resumen

Pocos sectores están sometidos a una dinámica tan acentuada como el sector de las telecomunicaciones. Por un lado, los cambios tecnológicos han modificado las determinantes económicas básicas del sector, llegando a poner en duda la consideración tradicional de los servicios de telecomunicaciones como monopolio natural. De otro lado, siendo un sector tan regulado, el cambio tecnológico ha provocado un desfase entre la actual regulación y la situación real del mercado.

Promovidos por estas dos fuerzas –la tecnología y la desregulación–, aparecen tanto nuevas necesidades en el mercado como nuevas oportunidades de negocio que contribuyen a precipitar la dinámica del cambio.

En este documento se discute y analiza cómo estas dos grandes tendencias están cambiando la forma de competir. Las modificaciones de los determinantes de la competencia son estudiadas tanto en los mercados de equipamientos de telecomunicaciones como, muy especialmente, en el de servicios de telecomunicaciones.

¹ Profesor de Economía, IESE

² Profesor de Dirección Estratégica, IESE

SITUACION Y PERSPECTIVAS EN EL SECTOR DE TELECOMUNICACIONES

Una visión global del sector de las telecomunicaciones

Pocos sectores están sometidos a una dinámica tan acentuada como el sector de las telecomunicaciones. Por un lado, los cambios tecnológicos han modificado los determinantes económicos básicos del sector, llegando a poner en entredicho la consideración tradicional de los servicios de telecomunicaciones como monopolio natural. La evolución de la informática y su integración con las telecomunicaciones, las nuevas tecnologías digitales y los nuevos medios de transmisión, están cambiando radicalmente la estructura del sector.

Por otro lado, al ser un sector tan regulado, el cambio tecnológico ha provocado un desfase entre la actual regulación y la situación real del mercado. Animados por los resultados derivados de los cambios en el entorno regulador existente en Estados Unidos y en Reino Unido, todos los países europeos se hallan en medio de un proceso de liberalización y cambio legislativo.

Promovidos por estas dos fuerzas –la tecnología y la desregulación–, aparecen al igual nuevas necesidades en el mercado como oportunidades de negocio que contribuyen a precipitar la dinámica del cambio. Cualquier análisis de las telecomunicaciones tendrá que tener en cuenta esta dinámica, con las dificultades correspondientes para definir los límites del sector.

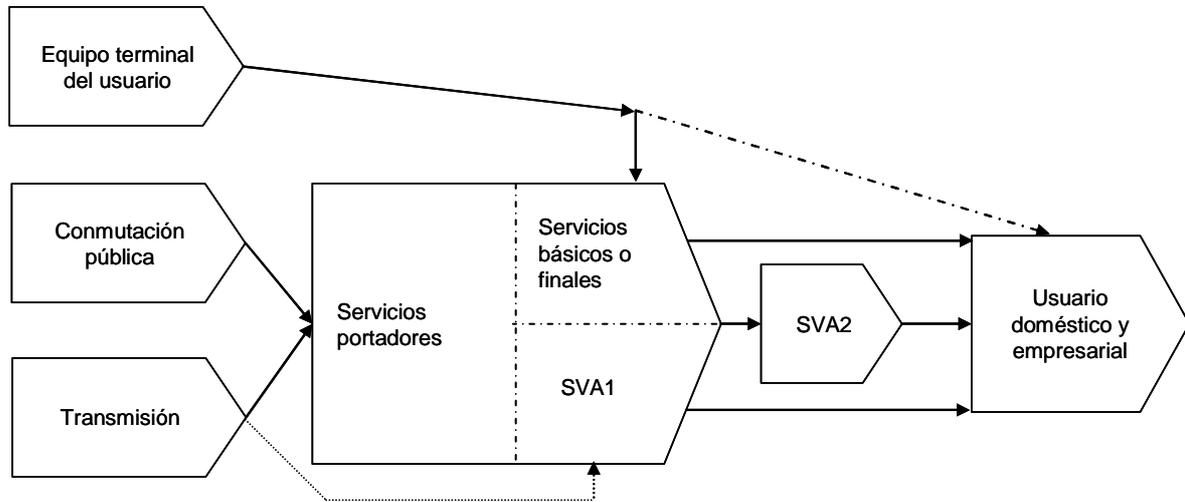
Podemos obtener una primera aproximación global a las telecomunicaciones en el diagrama del sistema de creación de valor representado en la Figura 1. En él se muestran las diferentes cadenas de valor que componen el llamado sistema de valor¹. Los elementos centrales del sistema de valor corresponden a los servicios de telecomunicaciones, el objeto fundamental del sector. Se ha dividido la cadena de valor de los servicios de telecomunicaciones en tres elementos.

Primero, tenemos los servicios portadores, que corresponden conceptualmente a los servicios asociados a las redes básicas de comunicación, que a su vez apoyan a todos los demás servicios. En la mayoría de los países, estos servicios se suministran en régimen de monopolio y su definición es algo imprecisa. Existe un acuerdo generalizado en que la red telefónica conmutada y la red de télex son servicios portadores que podríamos llamar básicos. Se prevé que se mantengan en régimen de monopolio en la mayoría de los países europeos, con la excepción de Reino Unido. Constituyen también un servicio portador claro las líneas dedicadas, alquiladas a los clientes, que también llamamos líneas "punto a punto".

¹ Prescindimos de los servicios de difusión que, si bien en una definición amplia se consideran como parte del sector, tienen unas características diferentes y quedan fuera del ámbito de la Ley de Ordenación de las Telecomunicaciones (LOT).

Figura 1

La creación de valor en las telecomunicaciones



El valor añadido aumenta en los servicios ofrecidos con el apoyo de servicios portadores. De nuevo, hay dos tipos de servicios con fronteras de difícil definición. Por un lado, tenemos *los servicios finales o básicos*, y por el otro, los *servicios de valor añadido (SVA)*. En la primera categoría existe un acuerdo unánime según el cual se coloca la telefonía como servicio básico por excelencia y, hoy en día, como el servicio más utilizado (representando del orden del 90% de la actividad del sector). Como se discutirá más adelante, la LOT considera como servicios finales un gran número de servicios, en realidad, todos los que se encuentran en fase de mayor desarrollo en estos momentos, como la telefonía móvil automática, los telegramas, el teletexto, el telefax, etc.; en esta categoría se incluye hasta el servicio de videotexto, el único de los servicios finales que se considera abierto al régimen de competencia, puesto que en todos los demás servicios se mantiene el monopolio.

Los SVA1 son servicios de valor añadido que utilizan los portadores como soporte y completan la cadena de valor de los servicios de telecomunicaciones. Es difícil establecer una clara separación entre estos servicios y los servicios portadores, siéndolo aún más entre éstos y los servicios finales, ya que la diferencia es de tipo legal y no tecnológica. Estas fronteras indefinidas, junto a unas estructuras de precios que no corresponden a los costes reales, puesto que incorporan un subsidio cruzado entre los distintos servicios, abren oportunidades de replicar servicios finales a través de la oferta de servicios de valor añadido.

El sistema de valor incorpora no sólo la cadena de valor de los servicios de telecomunicaciones, sino también las cadenas de valor de proveedores y clientes. En la Figura 1 se hace una diferenciación entre distintos tipos de clientes.

Por un lado, tenemos los proveedores de servicio de valor añadido que utilizan servicios finales como soporte, como por ejemplo muchos centros de cálculo o bases de datos accesibles por medio de la red conmutada. A estos los llamamos SVA2 y forman parte del sector, ya que son servicios de telecomunicaciones *de hecho*, pero su problemática es diferente de la de los servicios de valor añadido que utilizan como soporte los servicios portadores, o SVA1.

Pero una vez más se encuentran fronteras poco claras entre los SVA2 y otros servicios que se pueden ofrecer con las telecomunicaciones. Por ejemplo, los cajeros automáticos ofrecen una serie

de servicios bancarios –no de telecomunicaciones–, pero sí utilizan las telecomunicaciones. En realidad, podríamos decir lo mismo de un centro de cálculo que presta servicios de procesamiento a clientes conectados a distancia. Hasta qué punto un servicio es de telecomunicaciones o con telecomunicaciones es una distinción difícil, debido a la integración entre las tecnologías de informática y telecomunicaciones y las múltiples posibilidades que esta integración ofrece.

Los otros clientes son ya los usuarios de los servicios, tanto si son domésticos (residenciales) como si son empresariales. El usuario es cada vez más exigente y sofisticado en cuanto a los servicios que requiere, y su poder de negociación va en aumento en tanto que la tecnología le permite más posibilidades de resolver sus necesidades con independencia, y en la medida en que estas necesidades de tratamiento y transmisión de todo tipo de información son cada vez más importantes para su negocio. Estas razones, junto con la estructura de precios y la consideración de las telecomunicaciones como servicios públicos con cobertura universal y uniforme, originan tensiones en el sector a causa de las imposiciones regulatorias necesarias para mantener el monopolio en la oferta de algunos de estos servicios.

El otro elemento importante en el sistema de valor son los proveedores, es decir, lo que a veces se llama *la industria de las telecomunicaciones*. En lo que a esto se refiere, se han diferenciado tres subsectores, ya que las fuerzas competitivas son diferentes en cada caso. Por un lado tenemos el subsector de conmutación pública que suministra centrales de conmutación a los proveedores de servicios portadores y, progresivamente, también a empresas para su utilización en redes locales, sustituyendo a las centralitas privadas automáticas. Otro subsector es el de la transmisión, que incluye dos segmentos claramente diferentes: el de tableados de cualquier tipo y el suministro, lanzamiento o alquiler de satélites. Finalmente, tenemos la fabricación de equipos terminales de usuario (ETU), que suministran tanto a los usuarios como a los proveedores de servicios de telecomunicaciones. Pese a las diferencias existentes entre estos segmentos, se pueden destacar algunas características comunes a todo el subsector de equipamientos.

En primer lugar, cabe tener en cuenta el alto crecimiento actual y previsto en este sector en todo el mundo, pero muy particularmente en relación a la demanda española. La progresiva digitalización de las redes y los avances tecnológicos, junto con la presión creciente del usuario, obligan a las compañías operadoras de redes a realizar grandes inversiones para mejorar la infraestructura, aumentar el número de líneas y sustituir las centrales de conmutación analógicas por otras digitales. El segmento de la conmutación pública ha sido, con los avances tecnológicos, el gran motor de estos cambios. Las nuevas tecnologías de transmisión también están jugando un papel importante, aumentando la fiabilidad y el número de líneas por circuito (la capacidad) y abaratando el coste por línea. En definitiva, el crecimiento está asociado tanto a un aumento de demanda de servicios como a una extensa sustitución de la red por su progresiva digitalización.

Otro fenómeno generalizado en este subsector es la progresiva liberalización que se está produciendo en todos los países occidentales y que se detallará en la próxima sección. Los cambios en el entorno regulador afectan de forma importante al suministro de equipamientos. En primer lugar, el suministro de líneas y centrales de conmutación pública, que se dirige casi exclusivamente a los operadores de redes, pierde sus mercados cautivos y se enfrenta a unos operadores mucho más conscientes del coste y de su repercusión, que buscan nuevos proveedores para disminuir su dependencia de los proveedores actuales. Además, la Comunidad Europea intenta evitar los privilegios de los proveedores nacionales en contratos públicos. Dada la dificultad tecnológica de la adaptación de centrales de conmutación, este efecto será lento; sin embargo, contribuye a provocar la actual reorganización del segmento de la conmutación pública.

El equipamiento terminal del usuario (ETU) también se ve afectado por el cambio regulador, pero en una dirección francamente positiva para este segmento. La tendencia en todos los países es a su total liberalización, con lo que se espera un gran incremento tanto en la oferta como en el grado de rivalidad en el segmento.

Tenemos pues una imagen global de las telecomunicaciones y de sus tendencias. La evolución tecnológica es el gran motor del cambio que modifica la estructura económica básica del sector como consecuencia de la progresiva integración de la informática y de las telecomunicaciones, la mejora en las técnicas de transmisión, la progresiva digitalización y la consiguiente aparición de nuevas oportunidades de servicios de telecomunicaciones y con telecomunicaciones.

Pero ya se ha visto que las fronteras en las definiciones de los diferentes subsectores son poco claras, hay muchas interrelaciones y la propia dinámica de cambio, especialmente tecnológico y en segundo término regulatorio, hace que las barreras de movilidad entre los subsectores y los fenómenos de integración y desintegración vertical sean constantes.

Por ejemplo, los grandes usuarios de las telecomunicaciones pueden optar por el alquiler de la capacidad en satélites para uso propio, reduciendo así su utilización de los servicios portadores nacionales, principalmente a larga distancia. Surge por tanto la posibilidad de ofrecer también servicios de valor añadido mediante la utilización de su capacidad excedente. Si además la estructura de precios no queda modificada, habrá grandes incentivos para suministrar servicios finales a través de redes de valor añadido, ya que no es posible distinguir qué información circula por un canal de comunicación. Mientras que el primer ejemplo tenía una justificación basada en las posibilidades de la tecnología, el segundo se deriva de una estructura de tarifas inadecuada en un entorno más competitivo donde se posibilita el desarrollo de nuevos servicios.

En definitiva, pese a que es posible dividir el sector conceptual y estructuralmente en subsectores diferentes, éstos están claramente interrelacionados dentro del sistema de valor global del sector. La competencia desde diferentes subsectores es cada vez más fácil desde una perspectiva tecnológica, y los incentivos, debido a la lenta respuesta de algunos operadores de redes a las crecientes necesidades de los usuarios y a una estructura de precios inadecuada, están presentes en muchas circunstancias. El único elemento que aún puede frenar estas interacciones y mantener las barreras a la movilidad entre los subsectores es el entorno regulador. La progresiva liberalización del sector, junto con la imposibilidad de controlar algunos de estos fenómenos, hacen que esta dinámica se acelere y se deba tener en cuenta en el análisis de los correspondientes subsectores (algunas de estas interrelaciones se muestran en la Figura 1 en línea discontinua).

A continuación se analizan con mayor detalle las tendencias del entorno regulador, que, como se ha visto, tienen efectos determinantes sobre la estructura del sector. Después se insistirá con más detalle en el estudio de las variables clave para competir en el subsector de servicios de telecomunicaciones, por su importancia en el futuro de las telecomunicaciones.

Tendencias en el entorno regulador

La Ley de Ordenación de las Telecomunicaciones (LOT) de diciembre de 1987 establece el marco jurídico básico para el desarrollo, la planificación y la gestión de las telecomunicaciones en España con el objeto de promover esta industria, coordinar y unificar las competencias en estas

materias e integrarse en la política comunitaria para el sector de cara al mercado único europeo de telecomunicaciones de 1992.

La ley clasifica los servicios de telecomunicaciones en cuatro grupos, según el servicio prestado, teniendo cada grupo una gestión y régimen de explotación diferentes:

Servicios finales: Proporcionan una capacidad completa de comunicación entre usuarios, incluidas las funciones del equipo terminal, y normalmente requieren elementos de conmutación. Son servicios finales: el servicio telefónico, incluyendo la telefonía móvil; el telegráfico, télex, telefax, burofax, datafax, videotex y videoteléfono, así como aquellos que puedan ser definidos como tales por organismos internacionales, por la Comunidad Europea o cuando se requiera su prestación con carácter universal. Se prestarán en régimen de monopolio, exceptuando el servicio de videotexto abierto a concurrencia, pero quedan liberalizados los equipamientos terminales necesarios siempre que cumplan con las normas técnicas a establecer.

Servicios portadores: Permiten la transmisión de señales entre puntos de terminación de la red definidos con independencia del tipo de comunicación que realice el usuario. Constituyen la estructura de los servicios finales y/o de valor añadido, y se explotarán en régimen de monopolio. En el caso español, se consideran servicios portadores las redes de transmisión de datos, tanto por conmutación de paquetes como por conmutación de circuitos, aunque en otros entornos reguladores –como es el caso de Estados Unidos–, este tipo de red se considera de valor añadido, ya que incorpora un proceso de transformación de la información para adaptar los diferentes protocolos de transmisión de los ordenadores.

Servicios de valor añadido: Utilizando como soporte los servicios finales o portadores, aportan nuevas facilidades al servicio o satisfacen nuevas necesidades de telecomunicaciones, como acceso a información, envío, tratamiento, depósito y recuperación de la información. Su explotación se hará en régimen de concurrencia, pero requerirá una concesión administrativa cuando utilicen los servicios portadores como soporte. Se prevén algunas circunstancias en las que se podría eliminar el régimen de concurrencia.

Servicios de difusión: La transmisión tiene lugar simultáneamente en un solo sentido, desde un punto de emisión a diversos puntos de recepción. Requerirán concesión administrativa.

Equipos terminales: Son de libre adquisición por parte del usuario, siempre que estén homologados y cumplan con las especificaciones técnicas establecidas. Estos aspectos son responsabilidad del Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones. El retraso en la publicación de estos reglamentos técnicos está produciendo un importante aumento de la incertidumbre dentro del sector y retrasa la efectividad de la liberalización.

La ley también establece la elaboración de un Plan Nacional de Telecomunicaciones y de un nuevo contrato con Telefónica, devolviendo a la Administración la potestad reguladora del sector. Los retrasos en su aplicación, así como el progresivo cambio tecnológico y las presiones liberalizadoras de la Comisión Europea, crean una situación de vacío legal que perjudica el buen desarrollo del sector a nivel nacional, a pesar de que la mayoría de los participantes en el sector valoran la ley de forma positiva.

A nivel comunitario, debe distinguirse entre la Comisión, que se declara claramente partidaria de una progresiva desregulación del sector que cree un marco competitivo amplio donde puedan desarrollarse los nuevos servicios de telecomunicaciones, y los gobiernos de los Estados miembros, que con la excepción de Reino Unido, presentan una visión más conservadora,

preservando el monopolio en un considerable número de los servicios. A pesar de esta precisión, podemos distinguir tres objetivos comunitarios que se reflejan tanto en el Libro Verde sobre Telecomunicaciones como en las Directivas y disposiciones posteriores:

1. Un mercado común de equipos terminales para telecomunicaciones.
2. Un mercado común de servicios de telecomunicaciones.
3. Un mercado común de equipos de red de telecomunicaciones.

En el primer aspecto ya se han dado importantes pasos, y las mayores dificultades se presentarán en el momento de adaptar los reglamentos técnicos nacionales a una norma comunitaria. El segundo apartado, referente a los servicios de telecomunicaciones, es mucho más complejo y se puede resumir en los siguientes puntos:

1. Revisión del concepto de oferta exclusiva y definición del entorno competitivo. Aquí se presentan importantes contradicciones entre las definiciones de los diferentes Estados sobre qué servicios se han de considerar finales.
2. Creación de una oferta supranacional de servicios de telecomunicaciones, donde los problemas existentes son de tipo técnico.
3. Separación administrativa entre las funciones de reglamentación y explotación.
4. Transparencia administrativa.
5. Revisión de los principios tarifarios, de forma que los precios se aproximen al coste real del servicio.

Aquí hay mucho camino por recorrer, siendo un elemento fundamental para una verdadera desregulación del servicio, como nos indican los casos de los países más liberalizados. Respecto al tercer punto, el de los equipos de red, dada la concentración del subsector no parece que se presenten grandes divergencias entre los Estados miembros.

En definitiva, nos encontramos en un período transitorio en el que cada Estado miembro y la Comunidad en su conjunto están buscando nuevas fórmulas reguladoras ante el imparable impacto del cambio tecnológico. Pero los intereses nacionales, el poder de los operadores de redes, unas estructuras de precios con mucha subvención cruzada y la necesidad de mantener unos servicios universales a precios asequibles, son fuerzas que actúan en contra del proceso desregulador². Sin embargo, las experiencias positivas de los países más avanzados en dicha liberalización son una clara indicación de que el proceso desregulador es imparable si se pretende que Europa pueda competir adecuadamente en el campo de los servicios de telecomunicaciones. Pero el camino será largo y, con toda probabilidad, tortuoso.

Como consecuencia del dinamismo en la tecnología del sector, es posible que la definición de servicios finales dada por la LOT sea objeto de importantes cambios en el futuro, dándose así el caso de que una ley todavía en proceso de reglamentación pueda sufrir variaciones incluso antes

² No olvidemos que los servicios de telecomunicaciones pueden tener un uso residencial y un uso de negocios. La desregulación y el suministro privado de los servicios tiene sentido desde la perspectiva empresarial, pero el talante de servicio público de muchos de los servicios de telecomunicaciones justifica actuaciones reguladoras en ámbitos como las políticas de precios y la cobertura de los servicios.

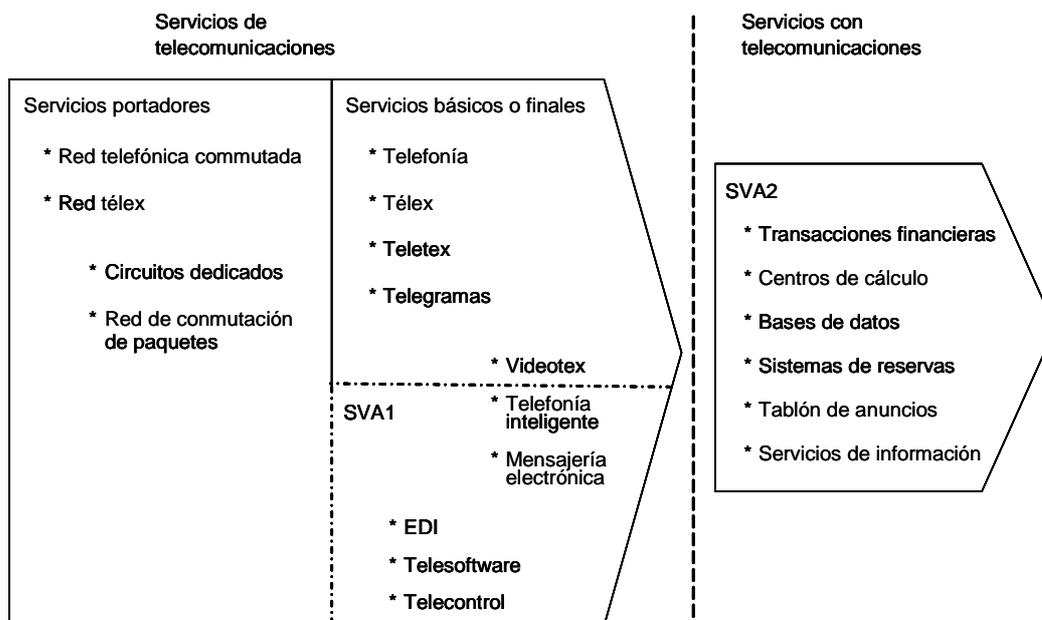
de su desarrollo total. A modo de ejemplo, la Comisión Europea ha adoptado recientemente³ (junio de 1989) una Directiva para liberalizar el mercado de servicios de telecomunicaciones (como el videotex y la mensajería electrónica). Sin embargo, la LOT considera el telefax como un servicio final en régimen de monopolio. También se considera como servicio final el videotex, pero permitiendo el régimen de concurrencia. La razón fundamental por estas divergencias se halla en la dificultad de separar los servicios finales de los servicios de valor añadido, que utilizan servicios portadores como soporte y que en la Figura 1 llamamos SVA1.

Los servicios de telecomunicaciones

Una visión más precisa del sector de servicios se puede obtener con la Figura 2, que constituye un detalle de la Figura 1 previamente presentada. Una distinción fundamental que hay que establecer es la que existe entre servicios de telecomunicaciones y servicios *con* telecomunicaciones.

Figura 2

Servicios de (y con) telecomunicaciones



* Electronic Data Interchange.

Estos últimos son servicios que utilizan las telecomunicaciones como elemento fundamental en su prestación competitiva al usuario, pero en las cuales el elemento de telecomunicaciones no es esencial. Un ejemplo son los servicios de base de datos o de centro de cálculo, en los que el acceso con las telecomunicaciones es importante para ofrecer servicios al cliente pero no es esencial, en el sentido de que sin el soporte de las telecomunicaciones el servicio podría también prestarse.

³ Esta Directiva fue aprobada mediante la utilización del artículo 90 del Tratado de las CE. Este artículo permite a la Comisión aprobar directivas en materia de libre competencia en el sector público sin necesidad de contar con la aprobación del Consejo de Ministros. Por ello, algunos países que no aprueban la nueva normativa pueden recurrir ante el Tribunal de Justicia de las CE, como pasó con la Directiva sobre la liberalización de terminales. Además, la entrada en vigor de la Directiva de servicios dependerá también de los progresos que se produzcan en el campo de la armonización de los accesos a las redes públicas (la propuesta de Directiva sobre la OPN –Open Network Provision–, también presentada en junio de 1989).

Alternativamente, los servicios de telecomunicaciones son aquellos cuya razón de ser es el propio hecho de que son ofrecidos mediante un servicio de soporte (o final, como se verá) de telecomunicaciones, pero que dejan de tener sentido o existir como tal en ausencia de la red de telecomunicaciones. Ejemplos de este segundo tipo de servicios son los propios servicios portadores, los servicios básicos o finales como el de telefonía y télex, y un gran número de SVA como son el telecontrol, el telesoftware, la mensajería electrónica, el videotex, etc.

Esta distinción entre servicios de telecomunicaciones y servicios con telecomunicaciones es vital, puesto que los determinantes de los elementos de competitividad son diferentes en ambos tipos de prestaciones.

Sin embargo, cabe destacar que la Figura 2 no refleja exactamente la diferencia entre ambos tipos de servicio. Los servicios con telecomunicaciones se ofrecen a menudo con soportes de servicios básicos o finales (SVA2 en la Figura) pero éste no es siempre el caso, y pueden estar incluidos en el grupo de SVA ofrecidos utilizando servicios portadores (SVA1). Esto sucede en la oferta de algunas bases de datos, a las que se puede acceder bien utilizando servicios de telefonía (con aparatos módem) o un servicio como el videotex, o bien directamente en conexión con una red de conmutación de paquetes o con líneas "punto a punto" (circuitos dedicados).

Alternativamente, los servicios (de valor añadido) de telecomunicaciones como la mensajería electrónica pueden implantarse directamente sobre redes conmutadas, o bien como SVA2 utilizando un servicio final como el videotex.

La Figura 2 ilustra, a través de la situación de los ejemplos de los servicios en las cadenas de valor, las fronteras indefinidas entre los subsectores mencionados más arriba.

Concretamente, la frontera entre los servicios portadores y los SVA1 es difusa y función, en gran medida, del entorno regulador. Este sería el caso de las líneas punto a punto y de redes de conmutación de paquetes, que ya se han mencionado anteriormente. Del mismo modo, la definición de los servicios incluidos como básicos o finales es incierta. Debe recordarse, además, que las distinciones de la Figura 2 no coinciden exactamente con el entorno regulador actual en España. Del mismo modo, en los servicios de valor añadido, el entorno regulador español distingue fundamentalmente en función del soporte utilizado. Sin embargo, cabe destacar que esta clasificación, que es útil en el momento regulador actual, puede modificarse sustancialmente en función de la evolución de la regulación en la Comunidad, como queda patente en la propuesta de Directiva sobre liberalización de servicios impulsada por la Comisión.

Como se ha visto, el suministro de servicios de valor añadido está condicionado vitalmente por el vehículo o soporte de red que se utilice. Esto quiere decir que hace falta distinguir las condiciones de tratos entre proveedores y también el acceso a los mercados y las barreras que se puedan establecer en función del soporte utilizado.

De forma similar, en la vertiente del consumo, los clientes del sector son marcadamente distintos en función de los diferentes segmentos del mercado. Esto significa que existen competidores diferentes en cada subsector y que también son diferentes las amenazas a las posiciones de las empresas provenientes de productos sustitutivos.

Hay, sin embargo, aspectos comunes a los diferentes subsectores:

- 1) La importancia de la producción acumulada debido a la existencia de *learning by doing*. De aquí la necesidad de entrar pronto en el sector. Las economías de aprendizaje surgen de diversas formas:

- a) *Formación de capital humano en las empresas.* Dada la falta de personal cualificado, la formación principal tiene lugar en el interior de las empresas, por lo que es importante entrar pronto en la actividad.
 - b) *Aprendizaje de los ofertantes.*
 - c) *Aprendizaje de los usuarios.* Una vez conseguido el cambio de medio de comunicación, los verdaderos beneficios del nuevo medio se consiguen sólo con el tiempo, a través de la práctica, que genera por sí misma más demanda.
- 2) Importancia de la regulación gubernamental. Los proveedores de SVA utilizan principalmente líneas dedicadas por razones de coste, velocidad y fiabilidad. Sin embargo, los operadores de red son reacios a conceder estas líneas y los plazos de espera son a menudo exagerados. Estas dificultades surgen a causa del miedo por parte de los operadores de la red conmutada de que se produzca la reventa de capacidad en líneas alquiladas.
 - 3) Un mercado en fuerte crecimiento. Los diversos consultores que trabajan en el sector muestran elevadas cifras de tasas de crecimiento, en todos los casos por encima del 20%. Parte de este crecimiento se espera que surja de mejoras en la velocidad de cálculo y de la transmisión de información, vinculadas a continuas reducciones de coste.
 - 4) Si bien el mercado se encuentra en franco crecimiento, es difícil predecir cuáles serán los SVA de mayor demanda, como muestra el desarrollo del videotex francés. Por ello, es sin duda importante disponer de un entorno competitivo que facilite iniciativas empresariales en atención a las demandas de usuarios específicos. Es dudoso que la demanda de SVA se oriente hacia servicios de tipo universal, para los cuales sea válida una red (pública) de SVA. Se plantea, por tanto, una dicotomía entre la consecución de una diferenciación del producto que satisfaga las necesidades de los consumidores (SVA adaptados a grupos de usuarios) y las economías de escala que pueden derivarse del establecimiento de una única red.
 - 5) La liberalización del mercado de SVA es aún más importante en el caso de las Pymes, puesto que éstas son el tipo de empresas que no pueden desarrollar redes de SVA de forma interna. Así, los partidarios de una red única consideran que ésta es la forma de facilitar el acceso de este tipo de empresas.

En términos generales, se pueden resumir muy brevemente los rasgos relevantes del sector indicando la importancia de los costes de cambio de soporte de la información, la presencia de fuertes economías de red y el papel de aprendizaje tanto de usuarios como de proveedores.

Esta serie de "externalidades" hacen muy difícil esperar que el sector privado proceda a ofrecer los niveles socialmente óptimos de comunicaciones con los nuevos medios. Sin embargo, es casi imposible determinar desde las Administraciones públicas cuáles son estos niveles, y menos aún establecer la forma que esta oferta debe adoptar en un sector donde el cambio tecnológico es muy rápido y donde los patrones de la demanda son muy inciertos.

Competitividad empresarial y servicios con telecomunicaciones

El sector de SVA es un sector difuso, en el que caben una serie de actividades distintas según el cambiante entorno tecnológico, regulatorio y económico. Esto es especialmente cierto en el conjunto de actividades que se clasifican como de servicios con telecomunicaciones. Se trata de un concepto

eminentemente amplio⁴ en el que caben todas aquellas actividades económicas en las que las telecomunicaciones constituyen, o se pueden constituir, en un elemento estratégico importante.

Un primer ejemplo de actividad en que las telecomunicaciones constituyen una herramienta de competitividad son aquellas intensivas en información. Aquí se incluyen los sectores de finanzas y seguros, que ya en la actualidad son grandes usuarios de las telecomunicaciones e importantes proveedores de servicios con la nueva tecnología incorporada.

Las Administraciones públicas, a todos los niveles, constituyen otro sector de importancia capital en la generación, el tratamiento y la recabación de información. En cierto modo esto es afortunado, puesto que el sector público podría, en teoría, tener en consideración (internalizar) los beneficios sociales de la adopción de la tecnología e incorporarla en contextos en que el sector privado quizá no lo haría.

Finalmente, otro sector intensivo en información es el de centros de cálculo, y en general, de procesamiento informatizado de datos y otros tipos de información para terceros.

En este sentido, debe destacarse que cualquier gran empresa de servicios o industrial se convierte en intensiva en información en la medida en que la complejidad de las operaciones y la coordinación entre múltiples unidades y personas requieren crecientes flujos de información, y en que estas necesidades no son subcontratadas, sino que son satisfechas internamente.

Un segundo renglón de actividades para las cuales las comunicaciones son estratégicamente importantes son aquellas que comportan unidades de operación dentro de la organización geográficamente dispersas y con flujos relevantes de información, tanto en volumen como en frecuencia temporal.

Dentro de este segmento hay sectores como el del automóvil, en el que las empresas son a menudo grandes consorcios que explotan múltiples instalaciones y que se abastecen de numerosos proveedores geográficamente dispersos. La información en este sector es también vital de cara al cliente, puesto que se tiene que coordinar una extensa red de concesionarios y de puntos de asistencia técnica posventa.

Del mismo modo, el sector financiero ya mencionado, y el sector de la distribución, son ejemplos de actividades con unidades operativas dispersas y flujos elevados de información. En la distribución, ya sea venta al mayor (o grandes superficies) como venta al por menor (franquicias), se generan importantes exigencias logísticas susceptibles de tratamiento informatizado para mejorar la eficiencia de las operaciones y la gestión.

Un último conjunto de actividades para las cuales las telecomunicaciones son vitales son aquellas que requieren el control remoto de las operaciones a menudo con elevadísimos grados de fiabilidad, al tratarse en general del suministro de servicios públicos. Aquí se incluyen grandes usuarios de telecomunicaciones, como el sector del transporte (ferrocarriles) o el energético, y, en particular, la generación y distribución de energía eléctrica y la distribución de gas.

A menudo, las empresas de estos sectores han desarrollado sus propias redes de telecomunicaciones, con la debida autorización legal, puesto que la tecnología, en este caso, no sólo es estratégicamente importante, sino que resulta vital para el buen suministro del servicio en cuestión. Un elemento que

⁴ La propia indefinición del sector obliga a considerar este conjunto de actividades porque constituyen posibles áreas de incidencia de la tecnología. Es preciso señalar que la relación no es –ni puede ser– exhaustiva por propia definición.

puede hacer aún más importante el papel de estas empresas en los mercados futuros de SVA es que no sólo disponen de experiencia en el uso de la tecnología, sino que también disponen de redes físicas, a menudo susceptibles de incorporar con facilidad elementos de la red de telecomunicaciones.

En resumen, los grandes clientes o usuarios de servicios de telecomunicaciones presentan una doble vertiente. Son potenciales oferentes de SVA, a menudo compitiendo con empresas genuinas de telecomunicaciones. A veces ofrecen productos y servicios tradicionales con un nuevo soporte que mejora su posición estratégica en los mercados.

No obstante, y quizá fundamentalmente, son usuarios de servicios finales de telecomunicación, y por tanto requieren en su actividad un sector de servicios de telecomunicaciones competitivo y tecnológicamente avanzado que ofrezca respuestas adecuadas y eficientes a sus necesidades de comunicación. En ambos aspectos, los grandes usuarios requieren de las Administraciones una resolución y clarificación de las incertidumbres y de los vacíos legales, un avance decidido hacia la normalización y estandarización a nivel europeo, y un entorno legal que posibilite al máximo las iniciativas privadas en el suministro de servicios, puesto que son éstas las que con mayor agilidad, y a menudo menor coste, responderán a las necesidades cambiantes de los usuarios.

Figura 3

Telecomunicaciones y estrategia empresarial

