

La encrucijada en el despliegue de redes de nueva generación

Raúl Katz*

Analista asociado
ENTER-IE

En notas ENTER y otros artículos anteriores se ha analizado la situación del sector de las telecomunicaciones en el contexto de la crisis económica¹ y, a partir de ello, se ha argumentado la necesidad de participación activa del estado en el sector para suplir carencias en la tasa de inversión de capital en las redes de nueva generación². El objetivo de esta nueva nota ENTER es mostrar algunos detalles adicionales con respecto a la agudización de la crisis y explicar cómo este agravamiento de la situación está ejerciendo un impacto negativo mayor en el despliegue de las citadas redes. Bajo estas condiciones, se enfatiza aun más la importancia del estado como agente activo y como generador de estímulos adecuados para garantizar la participación del sector privado en la construcción de esta infraestructura. La nota termina esbozando los efectos macro-económicos esperados como resultado de estas acciones.

El agravamiento de la crisis

En septiembre del pasado año se mostró ya cómo la recesión había comenzado a afectar el consumo de las telecomunicaciones y la inversión de capital del sector. Los datos hasta la fecha no hacen sino reafirmar las tendencias esbozadas anteriormente. En primer lugar, la compilación de información fragmentada por mercados y/o sub-sectores ayuda a generar una visión global de la ralentización del consumo de servicios de telecomunicaciones, con excepciones significativas en mercados emergentes como Brasil e India.

En los mercados industrializados, se ha confirmado la disminución marcada en el crecimiento de nuevos abonados en banda ancha (ya puntualizada en una nota anterior). Al ejemplo de los Estados Unidos, se agrega ahora la tendencia en otros países desarrollados (ver figura 1).

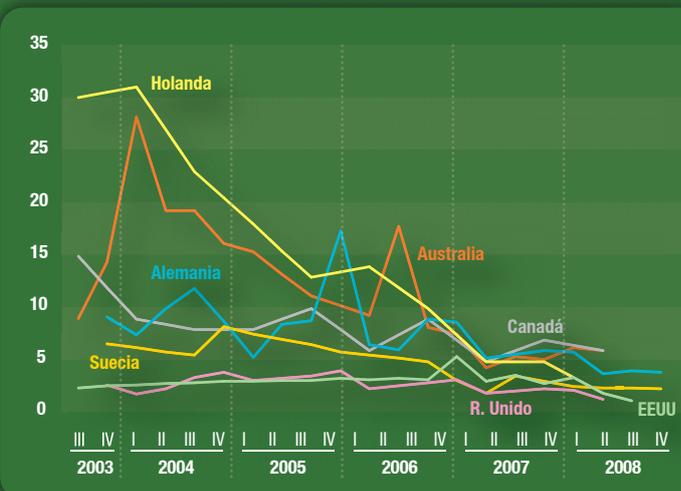
Al mismo tiempo que disminuye la tasa de crecimiento de abonados de banda ancha en los países industrializados, se está registrando una ralentización en el crecimiento de ingresos

* El autor es Director de Análisis de Estrategia del Columbia Institute for Tele-Information (EEUU).

¹ Katz, R.L. *La Crisis económica y su repercusión en el sector de las telecomunicaciones*. Nota Enter 101. Septiembre, 3 2008

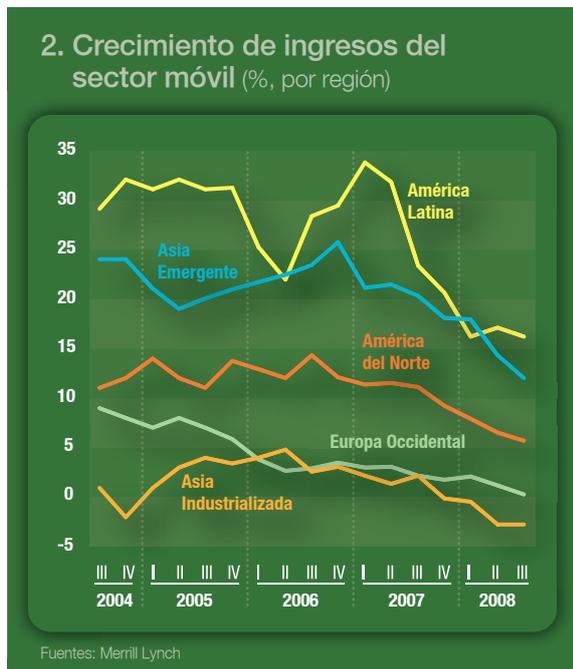
² Katz, R.L. *El regreso del estado*. Nota Enter 107. Octubre 21, 2008 y Katz, R.L. *La crisis económica mundial y el retorno del keynesianismo en las Nuevas Redes de Comunicaciones*, Telos, enero 2009 (forthcoming).

1. Crecimiento de abonados en banda ancha (%)



Fuentes: ASB; OPTA; PTS; Bnetzagentur; FCC; Ofcom; CRTC; análisis del autor

en el sector móvil en todo el mundo (ver figura 2).



Los ingresos del sector móvil a escala mundial continúan creciendo pese a que la tasa de variación trimestral ha bajado de un 11.1% en el tercer trimestre de 2007 a un 6.8% en el mismo periodo de 2008. Parte de esta disminución se debe al fenómeno secular de saturación en la tasa de adopción de servicios. Sin embargo, la reducción en la tasa de crecimiento es más aguda en determinados lugares como Japón, Hong Kong, Nueva Zelanda, Irlanda y España, todos con crecimiento negativo reflejando, en parte, el impacto de la variable macroeconómica. Entre las variables que confirman

una erosión de los indicadores del sector móvil en países industrializados, se observa una extensión marcada del ciclo de renovación de terminales móviles (más allá de los clásicos 18 meses) y el incremento del *churn* prepago (con la consiguiente migración a planes de pago basados en la compra de tarjetas SIM).

Como resultado de estas tendencias en la demanda sumadas a los costos de acceso a capital, la estructura del sector continuará consolidándose en el futuro. En los Estados Unidos, a pesar de lo avanzado que está el proceso de concentración, se espera ver más fusiones en la industria móvil. En Europa, muchos de los competidores en ADSL y cable que han financiado su crecimiento basándose en deuda de altas tasas (*high yield*) van a experimentar dificultades de financiación, lo que determinará un nuevo ciclo de adquisiciones y un incremento en la cuota de mercado de los operadores dominantes.

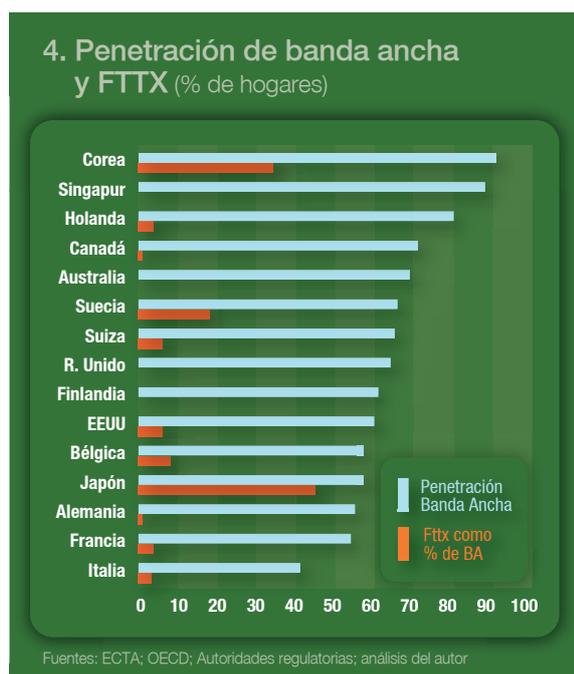
En este contexto, la reacción natural de los operadores es la reducción de costes y de inversión de capital. Las proyecciones a tres años indican una disminución en montos totales en Europa Occidental, combinada con un incremento en asignaciones al sector móvil con la consiguiente disminución en la telefonía fija. En América del Norte, las tendencias son similares, pese a que la proporción de asignación de inversión de capital a la telefonía fija es mucho más alta que en Europa (ver figura 3).



La disminución de la inversión tendrá un impacto en el despliegue de nuevas infraestructuras, sobre todo en las de redes de acceso de nueva generación, tanto plataformas fijas (fibra óptica) como móviles (HSU-PA y LTE).

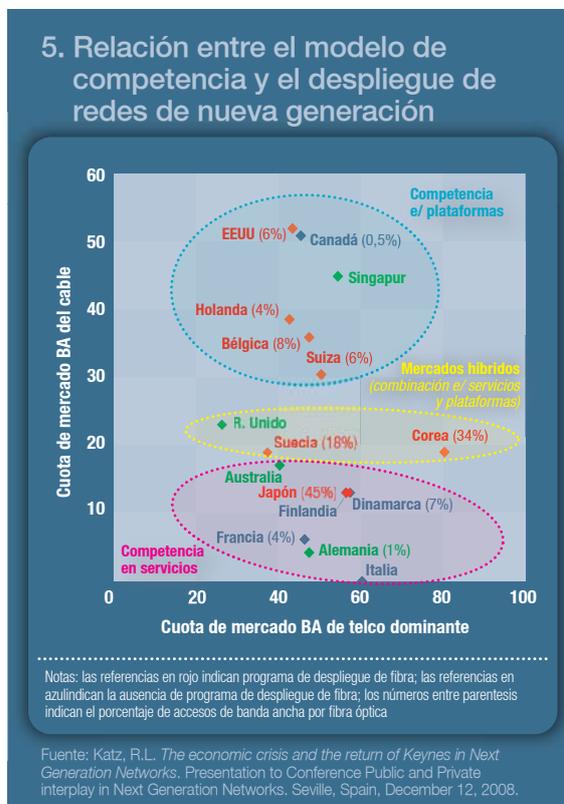
Impacto en el despliegue de redes de nueva generación

El despliegue de redes de acceso de nueva generación hasta la fecha es todavía limitado. Más allá de los casos de Japón y Corea, sumados a los avances en los países de competencia entre plataformas (Estados Unidos, Suecia y Suiza), el despliegue de fibra óptica en la red de acceso es todavía embrionario (ver figura 4).



Considerando la disminución en la inversión de capital, esta situación podría perpetuarse. Los retrasos en los programas de despliegue de fibra no se materializarán en su cancelación pura y simple, sino en la limitación de la construcción a las áreas metropolitanas donde la competencia por plataformas ya se ha desencadenado. En realidad, el análisis del despliegue de fibra óptica en el acceso muestra que ésta está más avanzada en aquellos países donde

la televisión por cable posee una cuota de mercado de banda ancha elevada (indicando la presencia de un modelo de competencia entre plataformas)³.



La figura 5 indica que el despliegue de redes de nueva generación está concentrado, con algunas excepciones, en aquellos países en los que impera un modelo de competencia entre plataformas o donde existe un modelo de competencia híbrido.

Mirando hacia el futuro, corresponde preguntarse hasta qué punto la crisis económica puede afectar los programas de despliegue de redes. La información hasta el momento no es muy positiva. Por ejemplo, pese a que Verizon ya ha completado el 50% de su inversión en fibra, ciertos accionistas institucionales del operador opinan que el programa debería ser interrumpido por el gran costo de capital que éste implica con respecto a los beneficios potenciales. De todas maneras, los analistas de mercado continúan penalizando la acción de Verizon en parte como resultado de su inversión en FTTx.

³ Ver Katz, R.L. *La competencia entre plataformas: teoría y resultados*. Madrid: Enter, Diciembre 2008.

Telstra, el operador de telecomunicaciones dominante en Australia ha sido eliminado del proceso de licitación gubernamental para una Red Nacional de Banda Ancha, lo que introduce cierto nivel de incertidumbre (más allá del que resulta de un proceso de negociación entre operadores y gobierno que dura ya tres años) con respecto a cómo será encarado dicho programa.

El plan de inversión de fibra óptica de BT es extremadamente conservador. Pese a que el objetivo para 2012 es la cobertura del 40% de los hogares británicos, la inversión en los próximos dos años no contempla más que montos de 100 millones de libras esterlinas por año. Aun así, el operador todavía no ha comenzado a desplegar fibra en el acceso, esperando que Ofcom le otorgue ciertas concesiones en el precio de entrega de servicios mayoristas.

La necesidad de intervención estatal

¿Hasta qué punto debería el estado intervenir más activamente para generar los estímulos necesarios que puedan contrarrestar las tendencias presentadas previamente? Con anterioridad al inicio de la crisis, algunos gobiernos ya fueron extremadamente proactivos en el desarrollo e implantación de un programa de construcción de redes de nueva generación. El mecanismo más común de intervención fue la definición de un marco regulatorio orientado a estimular la inversión⁴.

La segunda área de intervención estatal ha sido la formulación de una estrategia nacional de banda ancha basada en una visión a largo plazo. Los componentes de esta visión incluyen objetivos como la universalización de la banda ancha o el despliegue de redes de fibra orientadas a la entrega de servicios de alta capacidad. Por ejemplo, el gobierno de Singapur designó, a partir de una licitación pública, a

un consorcio liderado por Singtel para que construya una red nacional de fibra óptica, denominada de 1 Gigabit. El gobierno australiano presentó como objetivo en su plan de red nacional la universalización del servicio con velocidades superiores a los 13 Mb. De manera similar, el gobierno sueco preparó un plan estratégico de promoción de la banda ancha orientado a la universalización del servicio.

En una tercera área de intervención, varios gobiernos pusieron en pie una serie de mecanismos de estímulo como los préstamos a bajo interés y reducciones impositivas para aquellos operadores que desplieguen redes de fibra óptica (Japón), participación activa en la agregación y asesoría de comunidades de interés que se planteen la construcción de redes de fibra (Holanda), o deducciones impositivas para usuarios residenciales y Pymes que adopten banda ancha (Suecia).

Un cuarto tipo de intervención se refiere al apoyo financiero, mediante subsidios o co-inversiones. Por ejemplo, pese a que los Estados Unidos durante la administración Bush no contaban con incentivos financieros de ámbito federal para el despliegue de fibra se pueden detectar un sinnúmero de iniciativas a escala estatal combinadas con subsidios indirectos provenientes de los fondos de universalización de la telefonía que han sido destinados a proyectos de instalación de redes de nueva generación⁵. En Suecia, país que, de acuerdo con las estadísticas proporcionadas previamente, está a la vanguardia en Europa en términos de despliegue de fibra, el gobierno ha invertido 1.300 millones de euros orientados a financiar dos tercios del monto requerido para la instalación de redes de fibra en 256 municipalidades. En Australia, el gobierno ha planeado invertir 4.700 millones de dólares australianos de los 9.000 millones requeridos para desplegar una red nacional de banda ancha. De la misma manera, el gobierno de Singapur ha otorgado un préstamo de 750 millones

⁴ Por ser este mecanismo el más conocido en los medios, no hemos hecho referencia detallada a estos.

⁵ El destino de estos fondos ha sido redes municipales de Fttx (de las que existen al día de hoy 66 en funcionamiento) y operadores rurales de servicio local.

de dólares orientados a solventar parte de los 2.200 millones requeridos para la construcción de una red de fibra óptica. El gobierno de Portugal ha anunciado que proveerá un préstamo de 800 millones de euros para apoyar la construcción de redes de nueva generación en este país. El objetivo es apalancar la banda ancha como instrumento de estímulo en el contexto de la crisis económica.

Como se puede observar, muchos gobiernos en países industrializados han reconocido la importancia socio-económica de estas redes y han desplegado una serie de iniciativas tendentes a estimular su despliegue. Sin embargo, considerando la crisis económica en curso, este tipo de iniciativas deben ser generalizadas para garantizar su construcción. Además, dada la reducción del consumo de servicios, la consiguiente reducción de ingresos y la disminución de la inversión de capital, el cambio en el marco regulatorio no será suficiente para garantizar el despliegue de la infraestructura del futuro.

La crisis y la construcción de redes de nueva generación

¿Por qué deben los gobiernos adjudicar recursos (que ya son bien escasos debido a la necesidad de prestar apoyo a otros sectores económicos) al despliegue de redes de nueva generación? La respuesta se basa no sólo en la investigación académica de los últimos años⁶, sino en un estudio concluido recientemente donde se evalúa

⁶ Ver, por ejemplo, Crandall, R.W. and Jackson, C.L. *The \$500 Billion opportunity: the Potential Economic Benefit of Widespread Diffusion of Broadband Internet Access*, Criterion Economics, LLC, 2001; Lehr, W.H., Osorio, C.A., Gillett, S.E., and Sirbu, M.A. *Measuring Broadband's economic impact*, Paper presented at the 33rd Research Conference on Communications, Information and Internet Policy, September 23-25, Arlington, VA.

el impacto socio-económico en un país europeo del despliegue de una red nacional de fibra óptica.

Utilizando tablas de insumo-producto se puede estimar el impacto que el despliegue de una red de acceso de fibra podría ejercer en otros sectores de la economía. De acuerdo con este análisis, el factor multiplicador que mide el valor agregado de una red de fibra es de 1.4 para la generación de empleo directo (en la construcción de redes) e indirecto (en otros sectores). A este factor se debe sumar el valor agregado en términos de la producción de insumos intermedios, para el cual el factor multiplicador es de 1.5.

Estas estimaciones no incluyen otras externalidades que pueden ser generadas a partir del mejoramiento de la productividad laboral, eficiencia organizativa y volúmenes de exportación. Las estimaciones para países como España y Corea muestran que, pese a que los impactos en productividad y empleo se generan con un rezago de aproximadamente dos años (debido a la necesidad de acumulación de capital intangible), éstas pueden ser significativas⁷.

Para resumir, la inversión en redes de nueva generación ejerce múltiples impactos socio-económicos: generación de empleo directo e indirecto, valor agregado en otros sectores de la economía y mejoramiento de la productividad laboral. En este sentido, su despliegue representa una iniciativa ideal para generar parte del estímulo necesario para afrontar la crisis actual. Es por ello que los gobiernos deben poner en práctica las diferentes iniciativas mencionadas anteriormente para asegurarse que su despliegue se lleve a cabo.

⁷ Ver Katz, R.L. *The economic and social impact of telecommunications output: a theoretical framework and empirical evidence for Spain*. Intereconomics, January 2009 (forthcoming)