

ALTA TECNOLOGÍA O RENTABILIDAD, HE AHÍ EL DILEMA



Difícil lucha enfrentan las grandes empresas que ofrecen servicios de algún tipo de comunicación a los consumidores, que cada día requieren de innovaciones y precios más accesibles ■ Archivo

ECONOMIST INTELLIGENCE UNIT
/THE ECONOMIST

La demanda de teléfonos celulares y computadoras personales (PC) —productos estrellas de la tecnología de información (TI) y del sector de telecomunicaciones— seguirá a la baja en 2007. Aun así, la inversión en TI tendrá un sólido crecimiento durante los próximos cinco años, impulsada por la persistente demanda mundial de los más recientes artículos electrónicos, software y servicios.

Las principales compañías continuarán la competencia por un lugar en el mercado y los precios permanecerán contenidos y, en algunos casos, tenderán a la baja. En telecomunicaciones, los ingresos por servicios de telefonía fija seguirán disminuyendo, mientras los correspondientes a servicios de voz se reducirán más rápido en comparación con el crecimiento de los ingresos por servicios de banda ancha. La tendencia ineludible hacia la telefonía celular y vía Internet seguirá revolucionando a los

proveedores predominantes de servicios de telecomunicaciones de todo el mundo, fomentando una mayor consolidación.

Principales pronósticos

Durante el periodo de pronóstico, la inversión global en TI superará el crecimiento económico general, en la medida en que las empresas de todo el mundo continúen mejorando su equipo. Entre las causas primarias estarán la creciente demanda de pequeñas y medianas empresas, en particular de Asia; mejoramiento continuo de los equipos de TI del sector empresarial, así como una demanda estable de innovadores dispositivos electrónicos con acceso a Internet: teléfonos inteligentes, consolas portátiles de juegos y sistemas satelitales de navegación.

El excitante crecimiento de las ventas de computadoras personales se reducirá durante el periodo que se pronostica. Es probable que en 2007 el nivel promedio de penetración sobrepase 50% en las 60 economías cubiertas por el servicio industrial de Economist Intelligence

Unit (EIU). De acuerdo con IDC, empresa consultora en TI, luego de las sólidas cifras de dos dígitos de años pasados se espera que el crecimiento en ventas de computadoras personales sea de cerca de 6% en 2006. Las computadoras portátiles seguirán encabezando la demanda.

Las ventas de teléfonos celulares protagonizarán también un crecimiento moderado y descenderán de un 20% estimado en 2005 a 11% en 2006. El crecimiento seguirá disminuyendo durante el resto de la década a medida que los niveles de penetración mundial se eleven a más de 50%. Además de ventas boyantes en mercados emergentes, la demanda se sostendrá por mejoras en microteléfonos, que pueden utilizarse para hacer pagos, revisar correos electrónicos, bajar música, ver televisión, así como enviar y recibir mensajes de texto y llamadas.

Después del crecimiento de los dispositivos de computación inalámbrica, teléfonos celulares y conexiones de banda ancha, la industria de telecomunicacio-

nes está cambiando. En 2006, por primera vez los ingresos por servicios de línea fija —incluyendo voz y acceso a Internet— caerán por debajo de los correspondientes a telefonía celular. Las principales compañías se apresurarán a ofrecer la denominada jugada cuádruple, que integra acceso a Internet de alta velocidad, televisión, telefonía fija y celular.

Panorama mundial

Durante los próximos cinco años la inversión en TI se incrementará a un promedio de 5.5% anual, por arriba del pronóstico de EIU para el crecimiento del PIB mundial (de acuerdo con la paridad del poder adquisitivo), el cual se espera que sea de entre 4.4% y 4.6% hasta 2011. La fortaleza de la industria descansará en la incesante necesidad del sector corporativo de mejorar su eficiencia y productividad. Y se sustentará asimismo en el creciente deseo de las pequeñas y medianas empresas de ser tan competentes desde el punto de vista tecnológico como sus competidoras más grandes.

Ahora que las conexiones de Internet de alta velocidad están disponibles hasta en los lugares más remotos, el tamaño no es ya una barrera para convertirse en empresa global, si se posee el equipo de IT y el software apropiados. Una causa adicional de esta tendencia es la capacidad del sector de mantener precios bajos mediante la subcontratación global, así como su implacable atención a la eficacia de las cadenas de suministro y las economías de escala. El crecimiento persistente de servicios y software de fuente abierta —en oposición al software propietario— ha aumentado la presión para que se reduzcan los precios. En consecuencia, el refinado hardware y los servicios que

se requieren para mantenerlo —cada vez más basados en la Internet— se encuentran al alcance de casi cualquier empresa.

I-D sustenta el mercado

Además, el inalterable compromiso del sector de realizar investigación y desarrollo (I-D) significa que nuevos y atractivos productos para el mercado seguirán sustentando las ventas. Entre ellos, una variedad de televisores mejorados (digital, pantalla plana y de alta definición), consolas de juego en línea, reproductores personales de música y dispositivos de navegación. Dentro del periodo que se pronostica, aumentarán los productos convergentes de TI y telecomunicaciones para el hogar, como el Protocolo de Internet para Televisión (IPTV, por sus siglas en inglés).

La perspectiva para el sector de telecomunicaciones es menos optimista. Las ventas de equipos de telecomunicación, sumamente volátiles desde finales de los años noventa, crecerán alrededor de 10% en 2006 y mantendrán este nivel durante los años venideros, en especial a consecuencia de una inversión permanente en redes de tercera generación (3G). Este crecimiento comenzará a desvanecerse al final del periodo porque, aparte de las mejoras empresariales a las redes IP, no existe ninguna nueva tecnología importante en el horizonte que motive el incremento de la inversión. En efecto, el nivel global de la penetración de la telefonía celular, de 16% a principios de la década, será de 54% en 2010; esto es, un teléfono por cada dos personas.

Pyramid Research, consultora en telecomunicaciones, pronostica que los ingresos globales de voz móvil saltarán más de 8% en 2006, para llegar a 554 mil millones de dólares. ►

Suscriptores de telefonía celular (por cada 100 personas)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Norteamérica (incl. México)	47.7	53.1	60.2	67.3	72.9	77.5	81.1	83.9	86.1	88.3
Japón	62.5	67.2	70.9	74.3	77.6	80.6	83.6	86.4	88.9	91.5
Europa occidental	78.1	84.8	92.4	100.5	105.5	108.9	110.8	112.2	113.1	114.1
Economías en transición	21.5	32.2	53.1	82.7	92.8	97.0	99.7	101.6	103.6	105.4
Asia y Australia (excepto Japón)	10.9	13.8	17.4	20.4	23.2	25.9	28.0	29.5	30.8	—
Resto de América Latina	21.1	25.7	35.5	47.9	54.7	59.5	62.9	65.2	64.5	63.6
Medio Oriente y África	10.7	13.9	18.7	28.0	35.9	41.6	45.8	48.8	52.2	54.2
Mundo*	22.4	26.5	32.5	39.0	43.3	46.7	49.3	51.1	52.7	54.2

*Promedio de los 60 países cubiertos por los servicios industriales de EIU.



A partir de entonces, el crecimiento descenderá a 6.9% en 2007, 2.5% en 2008 y 2% o menos durante los últimos dos años de la década. La perspectiva para los ingresos de línea fija, que incluye servicios de Internet de banda ancha y de marcación, es más sombría, pues se prevé que disminuyan 2% para quedar en 363 mdd en 2006, con la expectativa de decrecer aún más. Aunque los ingresos por banda ancha aumenten, el incremento de 21% en ingresos por servicios de Internet de este año no será suficiente para compensar la disminución en servicios de voz tradicionales. Por consiguiente, 2006 será el segundo año en que el ingreso global móvil supere los ingresos de línea fija. Para el resto del periodo que se pronostica, se espera que desciendan los ingresos de línea fija, y los de servicios de Internet no serán suficientes para compensar la diferencia.

En consecuencia, los proveedores de servicios de telecomunicaciones se apresuran a celebrar acuerdos para mejorar sus flujos de ingresos, siguiendo el ejemplo de los operadores de cable que ya ofrecen en muchos mercados la "jugada triple": teléfono, banda ancha y televisión. En EU, por ejemplo, Sprint Nextel, grupo de telefonía móvil, se ha unido con cuatro grandes operadores de cable en un acuerdo que le permitirá proporcionar videoclips y otros contenidos a sus suscriptores. Las compañías de cable, mientras tanto, podrán agregar servicios celulares a sus ofertas. Las compañías de cable en Bélgica, Suiza y Japón siguen el mismo camino.

El panorama del sector de telecomunicaciones se verá afectado por el crecimiento de la telefonía vía Internet. Los proveedores dominantes de servicios de telecomunicación, como MCI en EU, NTT en Japón, BT en el Reino Unido y Telstra en Australia, hacen fuertes inversiones para cambiar a una red totalmente IP, que les permitirá ofrecer televisión y servicios de voz móviles. A partir de este año las empresas dominantes lanzarán microteléfonos convergentes que pueden funcionar a través tanto de redes fijas como móviles. Mientras tanto, los proveedores de servicios móviles no tardarán en obtener servicios de televisión y contenidos de mayor valor agregado al tiempo que las ventas de microteléfonos siguen creciendo. Contra esto operará la aparición de teléfonos VoIP (Protocolo de Voz sobre Internet) de una amplia gama de empresas recién llegadas al mercado y la entrada de microteléfonos WiMax, los cuales representarán un reto a los de tercera generación (3G). En la lucha por la supremacía, los márgenes de ganancia serán más estrechos.

Se prevé crecimiento moderado de PC

Los días de crecimiento desbocado de las PC han terminado. De acuerdo con IDC, consultora en TI, las ventas tendrán un crecimiento aproximado de 10.5% anual en 2008 y cerca del mismo nivel anual por el resto de la década. Los mercados emergentes, donde los niveles de penetración son inferiores, serán determinantes en este crecimiento, que compensará una menor demanda en los mercados desarrollados como EU y Japón.

El crecimiento en EU, sin embargo, permanecerá siendo durante el periodo del pronósti-

co fabricante de computadoras de EU por tamaño. Acer, de Taiwán, y Lenovo, de China (que compró el negocio de computadoras personales de IBM), aumentan también su dinamismo, apoyadas por sólidos ingresos en China, y una mayor visibilidad en el mercado de EU.

Firme, la demanda de semiconductores

Luego del vigoroso crecimiento de 28% en 2004, las ventas de semiconductores cayeron a alrededor de 6% en 2005. EIU pronostica un crecimiento de 9.2% en 2006 y de 9.8% en 2007, impulsado por una fuerte deman-

cuando se combinan con software VoIP, permiten que los clientes hagan llamadas telefónicas en cualquier parte del mundo, independientemente del proveedor de servicios de telecomunicación.

Skype, empresa de VoIP desconocida hace cinco años, tiene ahora más que 135 millones de clientes certificados, que usan su software descargable para hacer llamadas gratuitas o de bajo costo. Gracias a este éxito, a finales de 2005 fue adquirida por eBay en 2 mil 600 mdd. De acuerdo con la empresa de investigación estadounidense Infonetics, en EU el líder del mercado en telefonía vía Inter-

lámbrica Local (WLAN, por sus siglas en inglés), que proporciona acceso para casas o edificios de oficinas, y la tecnología WiFi o puntos de acceso (*hotspots* en inglés) para lugares públicos como hoteles, cafeterías y aeropuertos. WiMax, tecnología más reciente, puede conducir señales de Internet a través de kilómetros, en lugar de cientos de metros como hace WiFi, y proliferará en EU y por toda Europa.

Al tiempo que disminuyen los precios de estos servicios, el número de suscriptores se eleva en altos índices de dos cifras en todo el mundo. Después de un salto de 35% en 2005, Pyramid Research pronostica otro aumento de 32% en 2006 para llegar a 273 millones de suscriptores de banda ancha. Para 2010, calcula que la población de banda ancha excederá 510 millones, lo que representaría cerca de 40% de la red global de línea fija. En términos de penetración, la OCDE señala que, a mediados de 2005, casi 12% de habitantes de los países de la organización tenían conexión de banda ancha, con un crecimiento de alrededor de 15% anual.

Para defender su territorio, los proveedores de servicios de telecomunicaciones prueban diversas estrategias, como acuerdos con proveedores de cable y operadores de telefonía celular, inversión en redes de IP y expansión de lo que la industria llama convergencia fija móvil (CFM). Los dispositivos CFM, que se prueban en varios países, permitirán que los clientes hagan llamadas a través de redes de líneas fijas o inalámbricas con el mismo dispositivo. Esta estrategia, sin embargo, podría tener efectos contraproducentes, ya que los microteléfonos de convergencia fija móvil podrían engullir los ingresos de telefonía celular de los proveedores con operaciones de telefonía fija y celular.

Mientras tanto, los proveedores de servicios enfrentarán las ambiciones crecientes de los fabricantes de equipo de telecomunicaciones más grandes del mundo. En 2006, los líderes del mercado, como Nokia, Motorola, LG y Samsung, lanzarán microteléfonos celulares de tecnología WiFi. Empresas de aparatos electrónicos como Sony también aprovechan el mercado con dispositivos híbridos tipo Mylo, reproductor de música y video con conexión WiFi, Skype, software Google Talk, y un teclado. Se espera que Mylo comience a distribuirse a un precio de 350 dólares. Estos dispositivos introducirán servicios de voz WiFi al mercado y podrían erosionar aún más las ganancias por servicios de voz. Tomando en cuenta estos trastornos, no hay duda de que los próximos cinco años serán los que más desafíos presenten al sector de telecomunicaciones en décadas.

FUENTE: EIU



co —en una gama de 5-7%— debido a la definitiva tendencia a la informática celular y la mejorada capacidad de operación de los recientes modelos de escritorio. El peor desempeño del mercado, según IDC, probablemente corresponda a Japón, debido sobre todo a su temprana adopción de computadoras personales portátiles. En otros mercados maduros, el crecimiento de las ventas de PC también podrían verse afectadas por la escasez de componentes y los elevados precios del petróleo.

Entre las principales compañías estadounidenses de la industria, la posición privilegiada de Dell's en el mercado estuvo bajo presión en 2006, en tanto Hewlett-Packard comenzaba a emparejarse. En el tercer trimestre de 2006, las dos empresas estaban a la par: cada una obtenía 17.2% del mercado global. Apple, mientras tanto, reportaba un crecimiento de 30% en la mayoría de países, excepto Japón. A partir del tercer trimestre, ha rebasado a Toshiba para convertirse en el cuar-

da de chips que se utilizan en productos celulares inalámbricos, así como nuevos productos de video. Entre éstos, televisiones digitales y computadoras personales con capacidad para descargar, almacenar y reproducir programas de televisión y películas, y un nuevo formato de DVD de larga duración, todavía pendiente de acuerdo, pero que probablemente será distribuido a finales de 2006. Considerando que la capacidad y la demanda parecen ir de la mano, no se espera que los precios de los chips se erosionen durante el periodo del pronóstico, y podrían aumentar de manera modesta durante 2006 y 2007.

Los desafíos que afronta la industria de software palidecen en comparación con los que afectan al sector global de telecomunicaciones. La turbulencia que comenzó con la vertiginosa adopción mundial del ahora generalizado teléfono celular se incrementará con la rápida aceptación de conexiones fijas e inalámbricas a Internet de alta velocidad en el mundo entero. Estas conexiones de alta velocidad,

net es otro recién llegado, Vona-ge, seguido por los operadores de cable Time Warner y Cable-Vision. Infonetics pronostica que los ingresos de VoIP saltarán de alrededor de mil mdd el año pasado a más de 23 mil mdd en 2009. Esto será todavía menos de 8% de los ingresos totales por los servicios de voz estadounidenses, pero se ganará a expensas de los operadores dominantes, que no pueden permitirse esa pérdida.

Tecnologías de banda ancha

Más preocupante para los principales operadores es la proliferación de nuevos sistemas de acceso a Internet de alta velocidad. La banda ancha que se suministra a través de líneas eléctricas es cada vez más popular en América Latina y regiones sin alta penetración de cable. Además de los servicios de banda ancha a través de líneas fijas que proporcionan la mayor parte de los proveedores de telecomunicaciones, existe también la Red de Acceso Ina-

