

# **INDICADORES DE TELECOMUNICACIONES DE LAS AMERICAS 2000**

## *Resumen ejecutivo*



**Abril de 2000**

**UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES**

## 1. UNA DÉCADA DE REFORMAS

Ninguna otra región del mundo ha recibido con tanto entusiasmo la privatización de las telecomunicaciones como Latinoamérica. De los 89 operadores de teléfonos públicos predominantes a nivel mundial que han sido privatizados para finales de 1999, un cuarto se realizó en la región de América. Inclusive más impresionante es el grado de participación privada en el sector. Mientras que en América más de dos tercios de los países tienen sus compañías de telecomunicaciones parcialmente o totalmente privatizadas, en otras regiones como África y los Estados Árabes este porcentaje desciende al 28 y 33 por ciento respectivamente (Figura 1, cuadro superior).

Hace un poco más de una década, Chile fue el primer país de Latinoamérica en vender su compañía de telecomunicaciones estatal. Diez años después, en prácticamente todos los países de la región, el operador principal de telecomunicaciones es de propiedad totalmente o en su mayoría de inversores privados. ¿Qué es lo que hay detrás de este apuro por privatizar? En primer lugar, las políticas jugaron un rol importante. Una década de crisis económicas durante los '80 dejó a muchos gobiernos latinos carentes de dinero en efectivo e incapaces de resistir las demandas de las instituciones financieras. Esto llevó a que más préstamos internacionales dependieran de la privatización. La venta de las compañías telefónicas monopólicas resultó ser lo más lucrativo, recaudando más de US\$ 40.000 millones para los gobiernos de la región. En segundo lugar, el procedimiento fue infecioso. La práctica se expandió a los otros países y su introducción se facilitó mediante el aseguramiento del crecimiento de la red, de las listas de espera más cortas y de una mejor calidad del servicio.

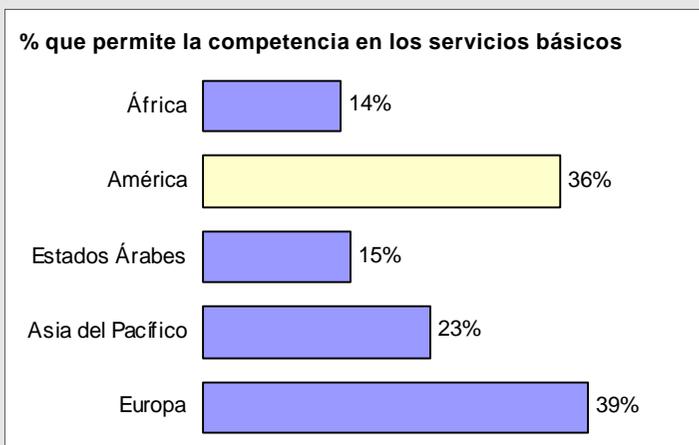
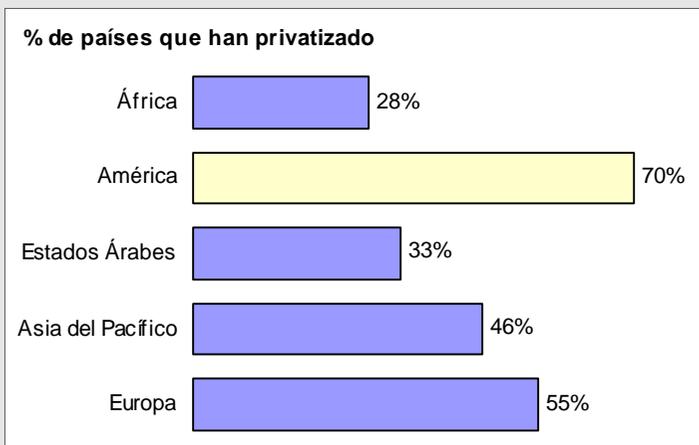
Pero el brillo de las privatizaciones ha comenzado a esfumarse. En sí mismo nunca fue suficiente para sobreponerse a las dificultades socioeconómicas subyacentes para expandir el acceso a las telecomunicaciones. Desafortunadamente, el éxito inicial de las privatizaciones indujo a los que formulan las políticas a creer que la solución para todos sus problemas era la venta de los operadores públicos de teléfonos. Aunque la situación ha mejorado, Latinoamérica todavía enfrenta el difícil hecho de que no mucho más de un tercio de los hogares de la región poseen un teléfono. La falta de competencia, y los objetivos de rendimiento establecidos para los proveedores de los monopolios que generalmente resultaban ser fáciles de alcanzar, todo significó que los precios permanecieran altos. Luego de los primeros años que siguieron a la privatización, las inversiones en la red de líneas fijas realmente cayó en muchos países.

Hoy sin embargo existen signos de que las estructuras competitivas de mercado que han funcionado tan bien en el mercado de los móviles están siendo adoptadas para las redes de líneas fijas. Este cambio en la política está llegando a medida que los períodos de exclusividad otorgados a los operadores predominantes llegan a su fin o a medida que los países que están privatizando por primera vez, como Brasil, eligen adjudicar licencias a los competidores casi de inmediato. El proceso de negociación en la World Trade Organization ha jugado un rol importante en este cambio de dirección. De los 33 países que conforman la región de América, el 81 por ciento se ha comprometido a liberalizar progresivamente su mercado de servicios básicos.

*Ninguna otra región del mundo ha recibido con tanto entusiasmo la privatización de las telecomunicaciones como Latinoamérica*

**Figura 1: Cada vez más privado y competitivo**

Porcentaje de países que han privatizado a sus operadores nacionales de telecomunicaciones y porcentaje la competencia en los servicios básicos de telecomunicaciones, por región, 1999



*Nota:* En el cuadro inferior, servicios básicos se refiere a los servicios de líneas fijas locales o de larga distancia.

*Fuente:* ITU World Telecommunication Regulatory Database.

## 2. EL GIGANTE DE LOS MÓVILES

La combinación de la propiedad privada y la creciente competencia ha situado a los mercados de los móviles en Latinoamérica entre los de más rápido crecimiento en el mundo. La cantidad de suscriptores de celulares móviles en Latinoamérica se elevó a más de 38 millones en 1999, de los 100.000 suscriptores que había en 1990, y 3,5 millones en 1995. Esto significa que hoy en día, uno de cada cuatro usuarios de teléfonos en Latinoamérica depende de un teléfono móvil y en algunos mercados, la relación es de uno a dos. Paraguay y Venezuela se han convertido en los primeros países en la región, y dos de sólo una docena en el mundo, en donde la cantidad de usuarios de teléfonos móviles sobrepasan a aquellos que dependen de una conexión de línea fija.

***... la  
tendencia  
global en las  
altas tasas  
de  
crecimiento  
en el uso de  
los móviles  
desde 1996  
está  
inextrica-  
blemente  
ligada a  
creciente  
competencia  
y las  
innovaciones  
en el  
servicio,  
como la  
Parte que  
Llama Paga  
y los  
prepagos...***

En Latinoamérica se han recaudado más de US\$ 10.000 millones provenientes de las licencias nuevas para celulares móviles desde 1990. Estos pagos provienen de más de 60 compañías nuevas de celulares móviles que han surgido en la región desde 1990. Para finales de 1999, dos tercios de Latinoamérica tenían un mercado de móviles competitivo (ver Figura 2, el cuadro superior). El Caribe ha sido una excepción, en donde a menudo se han otorgado concesiones exclusivas a un solo operador de celulares, en general al operador de líneas fijas predominante.

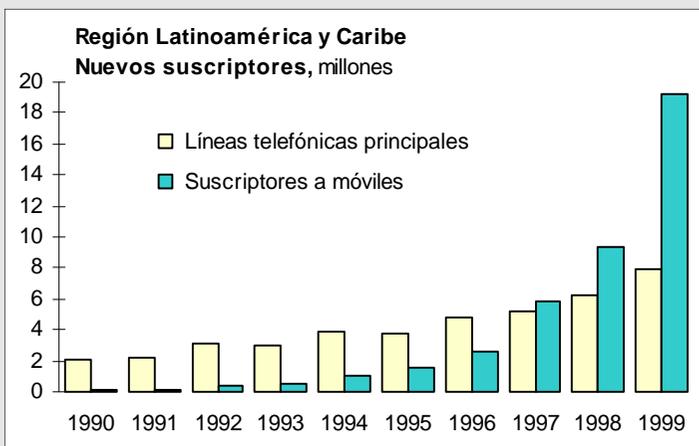
El perfil del mercado de las telecomunicaciones en la región de América está cambiando rápidamente a medida que la cantidad de suscriptores de celulares ha comenzado a sobrepasar por mucho al número de nuevos suscriptores de los servicios tradicionales de líneas fijas (Figura 2, el cuadro inferior).

No es sorprendente que la tendencia global en las altas tasas de crecimiento en el uso de los móviles desde 1996 está inextricablemente ligada a creciente competencia y las innovaciones en el servicio, como la Parte que Llama Paga (Calling Party Pays - CPP) y los prepagos. El incremento de suscriptores como resultado de la implementación del CPP es asombroso. Perú adoptó el CPP en mayo de 1996 y para fin de año, la cantidad de suscriptores de celulares se incrementó más del 150 por ciento comparado con el año anterior.

Otro conductor principal del crecimiento de los celulares en Latinoamérica ha sido, al igual que en los demás lugares del mundo, el servicio prepago. En Venezuela, los suscriptores prepagos se incrementaron a más del triple durante 1999, alcanzando el 73 por ciento de la base de suscriptores, mientras que la base de suscriptores por contrato cayó alrededor del 15 por ciento. En México, el crecimiento exponencial de la telefonía móvil puede al menos ser atribuido parcialmente a la introducción de los servicios prepagos en 1993. Para 1998, el país tenía el mayor número de suscriptores de celulares prepagos en la región, alrededor del 60 por ciento de todos los usuarios de móviles. Para fines de 1999, alrededor del 85 por ciento de los suscriptores de celulares de Telmex se encontraban en el plan prepago "Amigo".

**Figura 2: Tendencias en el mercado de los móviles**

Porcentaje de países con mercados competitivos de móviles, Latinoamérica, y suscriptores nuevos agregados cada año a los móviles y redes de líneas fijas, Latinoamérica y el Caribe, 1990-99



*Nota:* El cuadro superior muestra el porcentaje de países en Latinoamérica con elección de uno (no competitivo) o más de un operador de celulares (competitivo).

*Fuente:* ITU World Telecommunication Indicators Database.

### 3. INTERNET SE DIRIGE HACIA EL SUR

*En 1999, las computadoras host de Internet en Latinoamérica aumentaron con más rapidez que en cualquier otra región del mundo*

Latinoamérica está experimentando una fiebre acerca de la Internet. En 1999, la cantidad las computadoras host de Internet en Latinoamérica aumentó con más rapidez que en cualquier otra región del mundo (ver Figura 3, el cuadro superior) y alcanzó un hito significativo, sobrepasando un millón. Los usuarios de Internet de Latinoamérica se multiplicaron 14 veces entre 1995 y 1999, de alrededor medio millón hasta más de 9 millones. Esta expansión de la Internet es inclusive más sorprendente si consideramos que el crecimiento económico general en la región fue plano en 1999.

¿Cuál es la causa de este apuro hacia la Internet? Los precios que caen son un factor importante. Los costos de acceso a Internet están disminuyendo, se han introducido planes de fijación de precios más flexibles y en algunos países se han reducido los gastos de llamadas telefónicas para el uso de Internet. Las estrategias de marketing innovadoras, como incluir las suscripciones de acceso a Internet junto con las computadoras personales, también están causando el crecimiento. Otro factor es el creciente contenido. Las compañías están cambiando para producir contenidos en español, el cuarto grupo lingüístico más grande del mundo, con alrededor de 300 millones de hablantes.

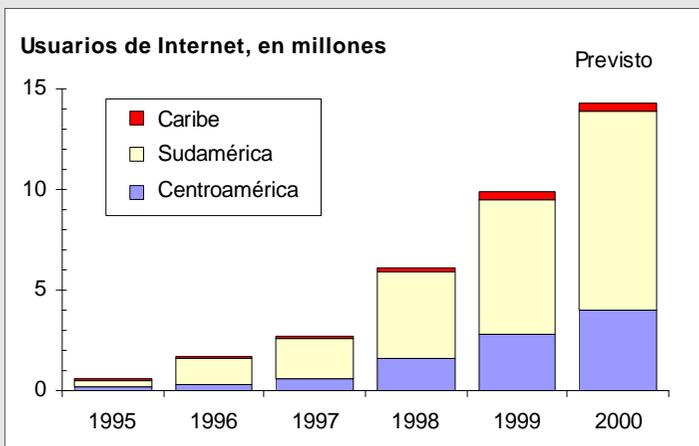
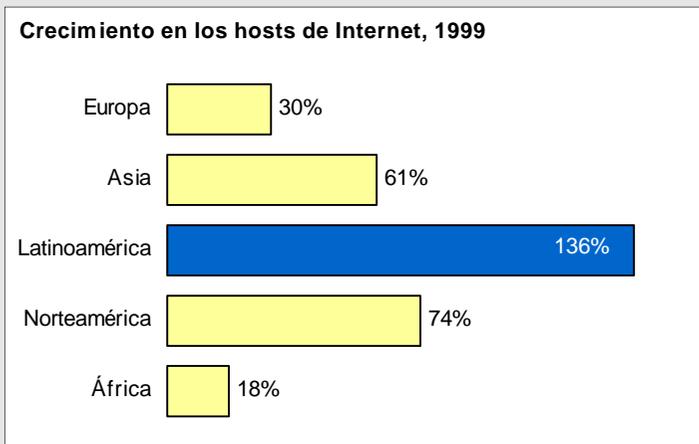
#### **Conectando a las masas**

Mucho habitantes de los países en vías de desarrollo no pueden costear un servicio de Internet individual o no tienen un acceso fácil. Hay una cantidad creciente de iniciativas para superar este problema mediante la instalación de terminales de Internet en lugares públicos, así como también en cibercafés. A menudo esto ha agregado la ventaja del soporte mutuo y del aprendizaje entre los usuarios principiantes. Entre los programas se encuentran:

- En Argentina, bajo el programa "argentina@internet.todos", el gobierno está en el proceso de finalización de la instalación de alrededor de 1.000 telecentros, los cuales proveerán el acceso a Internet para las comunidades remotas y de bajos ingresos.
- En Barbados, todas las escuelas primarias y secundarias recibirán equipamiento de IT durante los próximos siete años como parte del proyecto EduTech 2000.
- En Belice, la compañía de teléfonos ha "conectado" a 21 escuelas. El programa Internet para las Escuelas, iniciado en 1995, apunta a proveer acceso gratis a Internet para todas las instituciones educativas secundarias y terciarias.
- En Chile, el Fondo para el Desarrollo de las Telecomunicaciones está siendo utilizado para ayudar al desarrollo de telecentros comunitarios, como parte de un proyecto para proveer acceso a Internet para todas las comunas chilenas para el año 2006.
- TELECOM en Colombia tiene un programa Social de Internet para llevar la Internet a todos los municipios colombianos. En los municipios más pobres, provee acceso gratuito a Internet. También está trabajando con el Ministerio de Educación para conectar a 2.000 escuelas.
- La Red Científica Peruana (RCP) se ha hecho famosa como resultado de sus centros públicos de Internet. RCP gerencia 30 y provee soporte para otros 470 de tales centros, y hay planes para instalar 400 centros adicionales, así como también para la instalación de 5.000 cabinas de Internet de tipo teléfono público.
- En Uruguay, el proyecto Tercer Milenio de la compañía de telecomunicaciones estatal ANTEL está instalando 25 Centros Comunitarios Digitales en todas las capitales del estado y en las grandes ciudades. Ellos proveen el acceso a Internet y las instalaciones para videoconferencias.

**Figura 3: Las Américas Online**

*Crecimiento en las computadoras host de Internet por región del mundo y usuarios estimados de Internet, Latinoamérica y el Caribe, 1995-2000*



*Fuente:* Cuadro superior, UIT adaptado de Internet Software Consortium (<http://www.isc.org>).  
Cuadro inferior, ITU World Telecommunication Indicators Database.

#### 4. EVALUACIÓN DEL RENDIMIENTO

Cada país puede declarar haber hecho crecer su sector de telecomunicaciones durante los '90. La demanda por los servicios de telecomunicaciones fue tan alta que hubiera sido difícil no haber hecho mejoras en el suministro. Pero es sólo con la comparación de un país contra otro que se puede monitorear el progreso real.

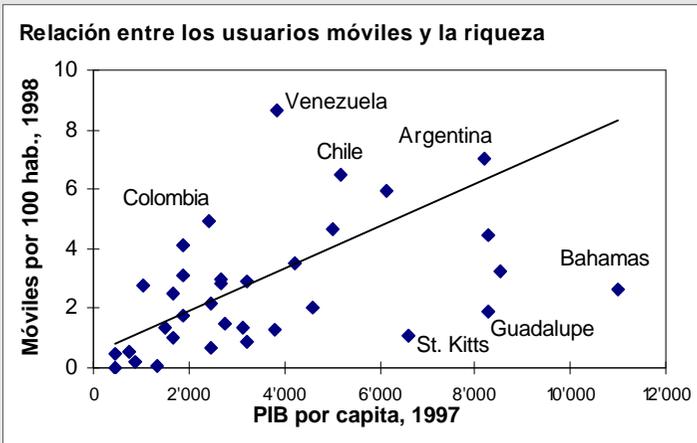
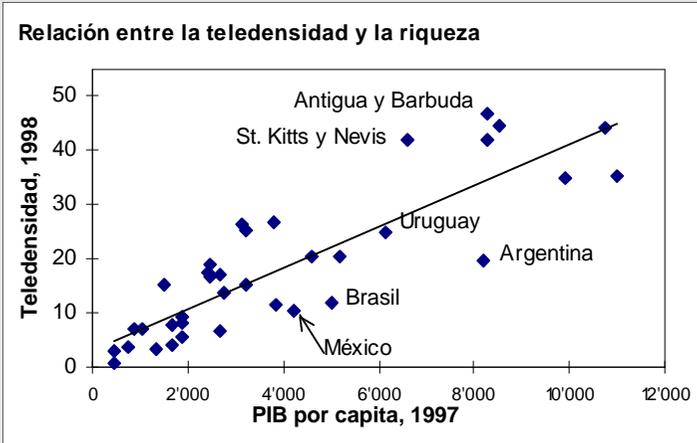
*En la región de América, los móviles son un sustituto más que un complemento para los teléfonos de líneas fijas*

Una manera de medir el rendimiento es comparar la tasa de penetración de las líneas telefónicas y de los teléfonos móviles con otros países con un nivel similar de riqueza. En la Figura 4 se muestran las relaciones para las líneas fijas (superior) y para los teléfonos móviles (inferior). Esos países que se encuentran por encima de la línea de los "más adaptados" poseen más líneas telefónicas que lo esperado, dada su riqueza relativa, mientras que los países que se encuentran por debajo de la línea tienen menos líneas. Para la densidad telefónica, son principalmente las economías más pequeñas las que se caracterizan por sobre la línea, mientras que las principales economías de la región se encuentran por debajo de ella. Para la densidad de teléfonos móviles la relación parece ser lo contrario. Para los móviles, los países que se encuentran por sobre la línea generalmente poseen participantes múltiples que proveen servicios de móviles. En contraste, en las economías un poco más pequeñas del Caribe, la mayoría de las economías poseen sólo un proveedor de servicios. Parecería que la falta de competencia es un obstáculo para el desarrollo del mercado.

También es útil examinar cuál es el alcance del cambio en el tiempo del rendimiento del sector de las telecomunicaciones de un país. Entre los países que han mejorado sus clasificaciones para las densidades telefónicas durante la última década hay varios que privatizaron sus operadores predominantes en uno o más tramos antes, incluyendo a Jamaica (1989, 1990), Chile (1988, 1989, 1990) y a Guyana (1991); uno que privatizó más recientemente, El Salvador (1998), y uno que desde hace mucho ha sido de propiedad privada, St. Kitts y Nevis. Esto parecería sugerir que la privatización puede ayudar a mejorar el nivel del operador nacional con relación a otros países que no han privatizado. Los que mejor rinden en el servicio de los móviles han tendido a no hacerlo tan bien para el servicio de las líneas fijas sugiriendo que, al menos en la región de América, los móviles son un sustituto más que un

**Figura 4: Las telecomunicaciones y la riqueza**

*Relación entre la tasa de penetración de los servicios móviles y fijos, y PBI per cápita, Latinoamérica y el Caribe, 1998*



Fuente: ITU World Telecommunication Indicators Database.

complemento para los teléfonos de líneas fijas. Aquello que caracteriza a los que mejor rinden en los móviles es que todos permiten la provisión competitiva del servicio. En el caso de Paraguay, esa estructura de mercado competitivo ha resultado ser tan exitosa que actualmente allí hay más teléfonos móviles que teléfonos de líneas fijas. Significativamente, todos aquellos con mejor rendimiento en los móviles se encuentran en Sudamérica, en donde la competencia es más la norma que en Centroamérica o el Caribe.

***Una política exitosa deber incluir los tres elementos de la competencia, participación del sector privado y regulación independiente***

Para la mayoría de los indicadores, es la introducción de la competencia, más que sólo la privatización del operador predominante, lo que parece traer los cambios más significativos en el rendimiento. Pero para la calidad de servicio, es a menudo la privatización, y el restablecimiento del motivo de la ganancia y las técnicas modernas de gestión, lo que es suficiente para traer un cambio. Una de las demostraciones más drásticas de esto se da en la reducción de las listas de espera y la incidencia de fallas. Por ejemplo, en Argentina el tiempo de espera promedio para una línea telefónica nueva se redujo de 3 años en 1991 a 15 días en 1998 mientras que la cantidad de fallas por 100 líneas principales cayó de 42 en 1991 a sólo 17 en 1998.

Una política exitosa deber incluir los tres elementos de la competencia, participación del sector privado y regulación independiente. Durante la mayor parte de la década, el continente ha estado marcado por una privatización sin competencia y, especialmente en el Caribe, una separación poco clara entre las funciones regulatorias y operativas. Ahora, en el amanecer de un nuevo milenio, hay señales de que la mezcla correcta lentamente se está formando:

- En muchos de los países de la región, como Argentina, México o Perú, los largos períodos de exclusividad disfrutados por el operador predominante privatizado están llegando a su fin y se está introduciendo la competencia;
- En otros países que recién se están embarcando en el proceso de liberalización, como Brasil, El Salvador o Guatemala, se está realizando actualmente el proceso de privatización concurrentemente con la introducción de la competencia;
- En los otros países estáticos, como Jamaica o Trinidad y Tobago, los gobiernos están adelantando el final de los períodos de exclusividad.

## 5. EL AUMENTO DE LOS REGULADORES DE LAS TELECOMUNICACIONES

Durante los '90, se crearon cerca de 86 nuevas agencias separadas de regulación de las telecomunicaciones alrededor del mundo. En América, de las 22 agencias regulatorias que existían a principios de 2000, 18 habían sido creadas durante los '90 (Tabla 1). Este proceso estuvo íntimamente relacionado con la tendencia hacia la privatización en la región. La región de América posee actualmente la más alta proporción de agencias regulatorias separadas en el mundo.

Uno de los objetivos principales de respaldar la autonomía y el profesionalismo de los nuevos reguladores es la despolitización del mercado nacional de las telecomunicaciones. Sin embargo, el lograr estos objetivos ha sido más fácil de decir que de hacer. Por ejemplo en Argentina, la administración que rigió al país entre 1990 y 1999 intervino la agencia regulatoria en diversas ocasiones, y en cada una de ellas todos o la mayoría de los directores del cuerpo colegiado fueron removidos.

En cerca del 40 por ciento de los países de la región de América que adoptaron el Documento de Referencia de la World Trade Organization, el estado todavía mantiene parte o todo el control sobre el operador de telecomunicaciones y no existe ninguna agencia regulatoria independiente. Estos países, en su mayoría del Caribe, tendrán que vender el 100 por ciento de la compañía o bien crear un ente regulatorio independiente para cumplir con los requerimientos de que el regulador debe estar "separado de, y no ser responsable por, cualquier proveedor de los servicios básicos de telecomunicaciones".

Se ha otorgado a las agencias regulatorias de América el poder de supervisar una parte significativa del mercado de las telecomunicaciones. Sin embargo, en algunos casos, las funciones regulatorias clave se encuentran compartidas con el Ministro del sector, permanecen bajo el control total del Ministro, o están divididas entre varias agencias regulatorias que operan en la misma industria. Generalmente se les ha otorgado a los nuevos reguladores de telecomunicaciones jurisdicción sobre los servicios nuevos, como la Internet. En pocos casos la gestión y la promoción de los servicios de Internet cae en manos de otras agencias dentro del estado. La división de funciones y de jurisdicción entre las agencias del gobierno es posible que genere batallas territoriales entre ellas mientras la convergencia de las tecnologías, los servicios y los mercados se traslada de la retórica a la realidad.

*La región de América posee actualmente la más alta proporción de agencias regulatorias separadas en el mundo*

## 6. MEJORANDO LA EFICACIA DEL SECTOR

**Los principales desafíos que enfrentan actualmente los reguladores se relacionan con las cuestiones como la interconexión, el servicio universal y el rebalanceo de las tarifas**

El debate continúa en la industria de las telecomunicaciones acerca del nivel necesario de intervención regulatoria. Algunos discuten la abolición de los reguladores específicos de la industria y la transferencia de las funciones regulatorias a las autoridades de la competencia y al sistema judicial. Esto pasa por alto la creciente importancia de la regulación independiente como un medio para lograr la competencia efectiva en los servicios de comunicaciones. Pero la regulación en sí misma no es una panacea. El éxito o el fracaso de las administraciones nacionales al estimular el desarrollo del mercado está fuertemente ligado a los arreglos institucionales que subyacen bajo las operaciones de las agencias regulatorias y a los poderes con los cuales han sido investidas. Los principales desafíos regulatorios que enfrentan ahora se relacionan con las cuestiones como la interconexión, el servicio universal y el rebalanceo de las tarifas.

Para traer algunos de los muchos beneficios que la interconexión eficiente le da al mercado local y a la economía nacional, las agencias regulatorias alrededor del mundo han adoptado propuestas que enfatizan la intervención regulatoria o mantienen al regulador al alcance de la mano para las negociaciones comerciales entre los operadores. En la región de América, los países se han basado más sobre propuestas que influyen al regulador a adelantar las negociaciones para llegar a acuerdos puntuales y equitativos. Los principios de interconexión de la mayoría de los países en América concuerdan con, o se encuentran bastante cerca de, aquellos propuestos por el Documento de Referencia adjunto al Acuerdo Básico sobre las Telecomunicaciones de la World Trade Organization.

A medida que la competencia se esparce a través de los segmentos del mercado y la convergencia tecnológica hace más borrosos los límites del servicio, la disponibilidad de infraestructuras alternativas se vuelve una condición previa esencial para la capacidad de proveer servicios de comunicación e información a bajo costo para los usuarios finales. La demanda de una mayor capacidad de transmisión a tasas menores está exigiendo que se cuestione el alcance hasta el cual debe ser aplicado el paradigma de interconexión de las telecomunicaciones a otros tipos de redes. Una de las consecuencias de esta propuesta sería extender las obligaciones de interconexión a operadores de redes alternativos (como las compañías de TV por cable, los operadores satelitales, los grandes

ISPs, los proveedores de backbone y los servicios públicos). Una política de esta naturaleza sería particularmente importante para el desarrollo de la Internet. Pocos países en la región de América están considerando actualmente una reforma regulatoria de esta naturaleza. De hecho, algunas agencias regulatorias, como la FCC de los Estados Unidos, han adoptado una posición que difiere considerablemente de esta propuesta, rechazando peticiones recientes que hubieran forzado a los operadores de TV por cable a alquilar capacidad a los ISPs para servir a sus suscriptores.

La mayoría de los países en vías de desarrollo se enfrentan con dos desafíos para el servicio universal. El primero es incrementar la disponibilidad del servicio telefónico. Aunque la región ha hecho importantes progresos en esta área, todavía hay un trabajo considerable por ser hecho. Las estrategias provisionarias también son necesarias para proveer un acceso fácil y asequible para aquellos que no poseen un teléfono en su hogar. El segundo desafío es buscar las formas en las cuales pueda ser mejor administrada la infraestructura existente para extender el alcance de los servicios. Sin embargo, la ampliación del paradigma del servicio universal postula nuevos dilemas relacionados con el alcance del concepto; es decir, ¿cuáles de los servicios deberían ser incluidos y cuáles deberían ser retenidos para un tiempo futuro?

El financiamiento del servicio universal permanece como un obstáculo considerable a pesar de las significativas reducciones en el costo del equipamiento y los servicios y el incremento en las economías de escala en la mayoría de los mercados alrededor del mundo. Hasta hace poco, el servicio universal ha sido financiado generalmente mediante subsidios cruzados. En la mayoría de estos casos, la obligación de cumplir con los objetivos del servicio universal fue impuesta sobre el operador predominante. Para sobreponerse a las distorsiones potenciales generadas por un sistema que no es transparente, una cantidad creciente de naciones en América está cambiando hacia mecanismos mediante los cuales los subsidios, si fueran requeridos, son proporcionados ofreciendo competitivamente bases a las compañías de telecomunicaciones interesadas en tomar la oportunidad comercial. Chile, Colombia, Guatemala, y Perú se encuentran entre los países de la región que han adoptado esta propuesta. Un descubrimiento de esta propuesta del "menor subsidio" es que, en algunos casos, comunidades de bajos

***Una  
cantidad  
creciente de  
naciones de  
América  
está  
cambian-  
do hacia  
ofertas  
competiti-  
vas para los  
subsidios  
para el  
servicio  
universal***

ingresos y áreas remotas y rurales que tienen más poder de compra que el esperado.

***La mayoría de los países, mientras reducen sus tasas, no han cumplido con los niveles de referencia***

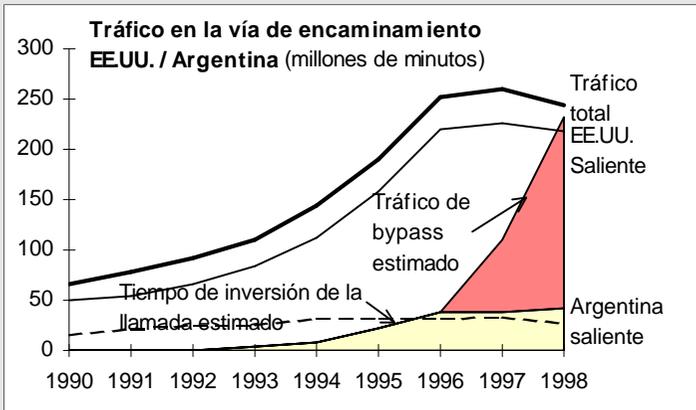
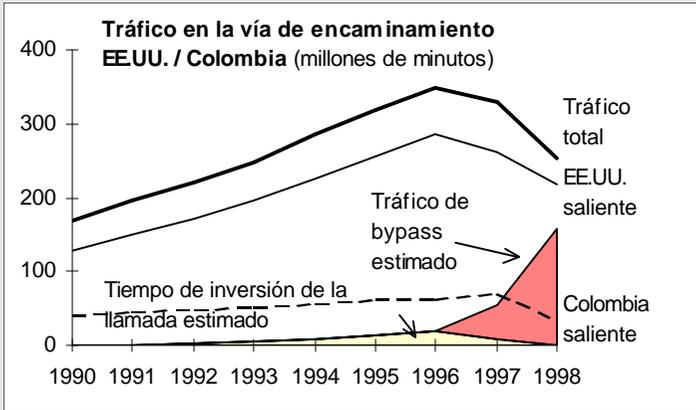
La privatización y el surgimiento de la competencia en la región acarrearón una transformación considerable en la economía del sector. El rebalanceo de tarifas por ejemplo, se ha vuelto penetrante y la mayoría de los países de la región se encuentran en el proceso de, o lo han completado, rebalancear sus mercados nacionales. El rebalanceo de precios ha sido desencadenado por un número de factores como la competencia directa o las presiones ejercidas por la competencia indirecta de una cantidad de nuevas tecnologías y servicios -como el call back, la retransmisión, la telefonía de Internet y así sucesivamente- que puentean los servicios del operador predominante.

Existe también una presión política y económica ejercida por los participantes dominantes en el mercado global de las telecomunicaciones, como los Puntos de Referencia (Benchmarks) sobre las tasas de compartición internacionales impuestos por la Federal Communications Commission de los Estados Unidos. Los Puntos de Referencia imponen un tope sobre la tasa de compartición por minuto que las compañías de telecomunicaciones pueden pagar a sus correspondientes extranjeros. Algunos de los países de la región se han puesto al corriente con las demandas de los Estados Unidos. Pero la mayoría de los países, mientras reducen sus tasas, no han cumplido con los niveles de referencia. Algunos de estos países, como Argentina y Colombia, han sido "castigados" por las compañías de telecomunicaciones de los Estados Unidos, que han encaminado crecientes volúmenes de tráfico a esos países vía retransmisión o mediante vías de encaminamiento las cuales puentean el mecanismo de la tasa de distribución, como la Internet (ver la figura 5). Al nivel de las tasas de compartición que prevalecieron en 1998, las pérdidas incurridas por Argentina y Colombia debido al tráfico de puenteo fueron mayores a US\$ 60 millones para cada país.

Mirando hacia el futuro, existe una cantidad de nuevos desafíos que enfrentarán los reguladores, notablemente en la nueva serie de negociaciones de la World Trade Organization en los servicios, la adjudicación de las licencias del espectro para los operadores adicionales de móviles y en la gestión de la transición hacia un mercado competitivo.

### Figura 5: ¿Hacia dónde desapareció todo el tráfico?

Tráfico telefónico en las vías de encaminamiento de Estados Unidos y Argentina y Estados Unidos y Colombia, 1990- 1998



*Nota:* El Tráfico de "llamada de devolución calculado" es el volumen del tráfico sobre una vía de encaminamiento en particular que ha sido re-encaminado de modo que parece que viene de los Estados Unidos. Esto incluye el call-back, las tarjetas de llamadas y el tráfico directo de hogares del país. Se calcula mediante la aplicación de la proporción entre el tráfico entrante y el saliente que se aplicó antes de 1992 al balance de tráfico subsecuente. El "tráfico de puenteo calculado" es el volumen de tráfico sobre una vía de encaminamiento particular que se calcula que fue re-encaminado sobre la vía de encaminamiento menos costosa (por ejemplo, retransmisión) o fuera del mecanismo de la tasa de distribución (por ejemplo, mediante la Internet) de tal modo que no es informado en las estadísticas de tráfico oficiales. Se calcula comparando el crecimiento proyectado en el volumen total de tráfico sobre la vía de encaminamiento, basada en las tendencias antes de 1996, con lo que realmente sucedió luego de esa fecha.

*Fuente:* Cifras de ITU. ITU/TeleGeography Inc. Base de datos de la "Dirección de Tráfico".



## INDICADORES DE TELECOMUNICACIONES DE LAS AMERICAS

Además del análisis de las tendencias en los mercados de las telecomunicaciones de la región, el informe también proporciona una serie integral de los últimos datos disponibles para las 43 economías de la región, incluyendo los mercados de las líneas fijas y de los celulares móviles, así como también datos sobre las tarifas, los ingresos, las inversiones, el empleo, la tecnología de la información y el tráfico internacional. La información está extraída de la Base de Datos de los Indicadores de Telecomunicaciones Mundiales de ITU, disponible para la compra por suscripción o única desde el sitio Web de ITU en: <http://www.itu.int/ti/publications/world/world.htm>. Se provee un resumen de las estadísticas para los operadores líderes en la región en la Tabla 2. En la Tabla 3 se muestran los indicadores de telecomunicaciones seleccionados para fines de 1999.

Los anexos al informe proporcionan mayores detalles acerca de las privatizaciones que se han llevado a cabo en la región, el estado actual de los operadores predominantes, los compromisos que han asumido los gobiernos individuales bajo el Acuerdo General sobre el Comercio en los Servicios de la World Trade Organization (General Agreement on Trade in Services – GATS) y las políticas de servicio universal adoptadas en los diferentes países. Un directorio proporciona detalles de los contactos para todos los entes regulatorios, las administraciones de telecomunicaciones y los operadores de telecomunicaciones públicas (incluyendo a los proveedores de servicios móviles) en la región.

El informe está disponible en formato electrónico (como un archivo PDF) en el sitio Web de ITU en: <http://www.itu.int/ti/> o como un informe impreso, en inglés o en español, en la librería de ITU en Ginebra (fax: +41 22 5194; e-mail: [sales@itu.int](mailto:sales@itu.int)).

**Tabla 1: La Clase de 1999**

*Reguladores de telecomunicaciones separados en América: fecha e instrumento de su creación, estructura informativa y financiamiento, 1999*

<i>País</i>	<i>Regulador</i>	<i>Creado</i>	<i>Responde a</i>	<i>Financiado por</i>
Argentina	Comisión Nacional de Comunicaciones	Decreto N1626. Comenzó en 1996.	Ministro de Infraestructura	Tarifas de las compañías reguladas
Bolivia	Superintendencia de Telecomunicaciones	Ley 1600 (Ley SIRESE) de 1994. Comenzó en 1995.	Ministerio de Desarrollo Económico	Tarifas regulatorios de los operadores
Belice	Office of Telecommunications	Comenzó en 1988.	Ministerio de Servicios, Transporte y Comunicaciones	Asignación del gobierno
Brasil	Agência Nacional de Telecomunicações	Ley de Telecomunicaciones de 1997. Comenzó en	Independiente, pero ligado al Ministerio de Herencia	Asignación del gobierno, espectro y licencia
Canadá	Canadian Radio-television and Telecom Commission	Ley de Transmisión de 1968 y Ley CRTC de 1976.	Parlamento, mediante el Ministro de Herencia	Asignación del gobierno
Colombia	Comisión de Regulación de Telecomunicaciones	Ley 142. Comenzó en 1994.	Jefe de Estado	Tarifas de las compañías reguladas
Costa Rica	Autoridad Reguladora de Servicios Públicos	Ley 7593 de 1996.	Asamblea Legislativa	Tarifas, asignación del gobierno
Ecuador	Consejo Nacional de Telecomunicaciones	Ley de Reforma Especial de las Telecomunicaciones de 1995. Comenzó en 1995.	Jefe de Estado	Tarifas de licencia y espectro
El Salvador	Superintendencia General de Electricidad y Telecom	Ley Siget, Decreto 808, octubre de 1995.	Ministerio de Economía	Tarifas de licencia y espectro, y otras fuentes
Estados Unidos	Federal Communications Commission	La Ley de Comunicaciones. Comenzó en operación en 1934.	Independiente con supervisión del congreso	Tarifas regulatorios/de licencia, asignación del gobierno
Guatemala	Superintendencia de Telecomunicaciones	Ley General de Telecomunicaciones de 1996. Comenzó en 1996.	Ministerio de Comunic., Transp. y Obras Públicas	Tarifas de espectro

**Tabla 1: La Clase de 1999 (continúa)**

<i>País</i>	<i>Regulador</i>	<i>Creado</i>	<i>Responde a</i>	<i>Financiado por</i>
Guyana	National Frequency Management Unit	Ley de Telecomunicaciones de 1990. Comenzó en 1992.	Independiente	Tarifas de licencia
Haití	Organe Executif du Conseil National des Télécommunications	Comenzó en 1969.	Ministerio de Obras Públicas, Transporte y Comunicaciones	Presupuesto del estado y contribuciones de los operadores
Honduras	Comisión Nacional de Telecomunicaciones	Ley de Telecomunicaciones de 1995. Comenzó en 1996.	Ministerio de Finanzas	Asignación del gobierno
Jamaica	Office of utilities Regulation	1995	Ministerio de Comercio y Tecnología	Compañías de servicios públicos
México	Comisión Federal de Telecomunicaciones	Ley Federal de Telecomunicaciones. Comenzó en 1996.	Secretario de Comunicaciones y Transporte	Asignación del gobierno
Nicaragua	Instituto Nicaragüense de Telecomunic. y Correos	Ley General de Telecomunicaciones de 1995. Comenzó en 1996.	Presidente de la República	Tarifas de licencia y espectro
Panamá	Ente Regulador de los Servicios Públicos	Ley 26. Comenzó en 1996.	Presidente de la República	Tarifas regulatorios y asignación del gobierno
Paraguay	Comisión Nacional de Telecomunicaciones	Ley de Telecomunicaciones 642/95. Comenzó en	Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones	Tarifas de licencia y espectro
Perú	Organismo Supervisor de Inversión Privada en Telecomunicaciones	Ley 262685. Comenzó en operación en 1994.	Dependencia funcional del Presidente del Consejo de Ministros	Provisión de servicio regulados
República Dominicana	Instituto Dominicano de Telecomunicaciones	Ley General de Telecomunicaciones Nro. 153-98. 1998	Independiente, con supervisión de la Contraloría General	Porcentaje del CDT; tarifas por licencia y espectro, asignación del
Venezuela	Comisión Nacional de Telecomunicaciones	Decreto 1826. Comenzó en 1991.	Ministerio de Transporte y Comunicaciones	Asignación del gobierno, tarifas e impuestos sobre los operadores

*Fuente:* ITU World Telecommunication Regulatory Database.

**Tabla 2: Principales Operadores de Telecomunicaciones Públicas en la Región de América**  
*Clasificados por ingresos y líneas telefónicas principales (excluyendo a Norteamérica)*

**Los 10 princ. operadores de telecom., clasificados por los ingresos de las telecom. de 1999**

Operador (País)	Ingresos de las telecom.		Ganancia neta		Empleados	
	Cambio	Cambio		Cambio		
	Total	1998-99	Total	1998-99	Total	1998-99
	(M US\$)	(%)	(M US\$)	(%)	(000s)	(%)
1 Telmex (México)	10'075	17.6	2'629	46.4	63.9	1.3
2 Tele Norte Leste (Brasil)	4'659	4.8	53	-32.3	24.4	0.9
3 Telefónica (Argentina)	3'399	-1.1	456	-10.7	12.8	15.0
4 Telecom (Argentina)	3'183	0.3	358	-4.3	14.0	4.1
5 Embratel (Brasil)	2'864	-16.9	228	112.9	8.2	-20.8
6 CANTV (Venezuela)	2'832	25.9	147	-43.7	14.8	-6.2
7 Telesp (Brasil)	2'559	-34.0	407	-13.7	14.6	-22.9
8 Tele Centro Sul (Brasil)	1'690	-24.7	120	-57.7	10.0	-21.9
9 CTC (Chile)	1'671	1.7	-99	-	9.9	10.5
10 Telefónica (Perú)	1'290	-3.7	204	-11.8	4.8	-14.5
<b>TOP 10</b>	<b>34'223</b>	<b>-0.6</b>	<b>4'601</b>	<b>2.4</b>	<b>177.5</b>	<b>-3.7</b>

**Los 10 princ. Operadores de Líneas fijas, clasificados por líneas telefónicas princ. en 1999**

Operador (País)	Líneas principales		Ingresos del servicio telefónico		
	Cambio		Cambio	% de	
	Total	1998-99	Total	1998-99	ingresos
	(000s)	(%)	(M US\$)	(%)	totales
1 Telmex (México)	10'878	9.6	6'410	-3.4	64
2 Tele Norte Leste (Brasil)	9'723	24.6	4'659	63.5	100
3 Telesp (Brasil)	8'251	32.1	2'559	3.0	100
4 Tele Centro Sul (Brasil)	4'718	24.9	1'690	17.4	100
5 Telefónica (Argentina)	3'934	-1.0	2'526	0.3	74
6 Telecom (Argentina)	3'423	2.2	2'310	-1.9	73
7 CTC (Chile)	2'592	-2.6	972	-7.0	58
8 CANTV (Venezuela)	2'586	-1.1	2'099	21.5	74
9 Telefónica (Perú)	1'689	8.6	882	4.1	68
10 CRT (Brasil)	1'630	13.3	635	2.9	100
<b>TOP 10</b>	<b>49'424</b>	<b>14.0</b>	<b>24'741</b>	<b>11.4</b>	<b>69</b>

**Tabla 2: Principales Operadores de Telecomunicaciones Públicas en la Región de América**  
*Clasificados por tráfico saliente internacional y por suscriptores de móviles*

<b>Las 10 princ. compañías de telecom. inter., clasificadas por minutos salientes en 1998</b>					
<i>Operador (País)</i>	<i>Tráfico telefónico internacional saliente</i>		<i>Ingresos de las telecom. inter.</i>		
	<i>(M minutos)</i>	<i>97-98 (%)</i>	<i>(M US\$)</i>	<i>Cambio</i>	<i>Como %</i>
				<i>1997-98</i>	<i>del total</i>
				<i>(%) de ingresos</i>	
1 Telmex (México)	1'023	1.4	949	-34.4	11
2 Embratel (Brasil)	533	11.8	534	65.4	16
3 Telintar (Argentina)*	362	46.0	484	-5.1	100
4 Telecom (Colombia)	204	32.6	420	...	32
5 CANTV (Venezuela)	165	3.1	340	-11.7	15
6 CTC (Chile)	156	199.3	123	68.6	8
7 CODETEL (Rep. Dom.)	133	15.3	...	...	...
8 Telefónica (Perú)	87	2.6	187	-20.9	14
9 Entel (Chile)	80	0.5	74	-56.3	13
10 ANTEL (Uruguay)	80	16.3	118	-12.2	17
<b>TOP 10</b>	<b>2'822</b>	<b>15.3</b>	<b>3'229</b>	<b>-23.5</b>	<b>16</b>

<b>Los 10 principales operadores de celulares, clasificados por suscriptores de 1999</b>					
<i>Operador (País)</i>	<i>Suscrip. de celulares</i>		<i>Ingreso de telecom. móviles</i>		
	<i>Total</i>	<i>1998-99</i>	<i>Total</i>	<i>Cambio</i>	<i>Como %</i>
				<i>1998-99</i>	<i>del total</i>
	<i>(000s)</i>	<i>(%)</i>	<i>(M US\$)</i>	<i>(%) de ingresos</i>	
1 Telmex (México)	5'272	149.4	1'364	65.8	14
2 Telesp Celular (Brasil)	2'893	60.4	1'222	31.4	100
3 Telcel (Venezuela)	2'219	90.0	664	80.5	100
4 Tele Sudeste (Brasil)	1'851	139.8	824	61.5	100
5 IUSACELL (México)	1'323	78.8	440	48.9	100
6 BCP (Brasil)	1'291	96.8	...	...	...
7 CANTV (Venezuela)	1'181	84.8	670	65.7	24
8 Movicom (Argentina)	1'171	32.5	750	...	100
9 CTC (Chile)	1'154	108.2	207	27.8	12
10 CRT (Brasil)	968	78.3	328	...	30
<b>TOP 10</b>	<b>19'323</b>	<b>95.7</b>	<b>6'468</b>	<b>65.8</b>	<b>30</b>

*Nota:* Los valores en dólares estadounidenses se calculan utilizando la tasa de cambio promedio anual. Los cambios financieros están en términos de dólares estadounidenses. Los datos se refieren al año que culmina el 31 de diciembre, excepto para los operadores de Argentina (el año termina el 30 de septiembre). Las cifras en bastardilla son estimadas o se *Fuente:* UIT.

Tabla 3: Indicadores de Telecomunicaciones

		Población		Líneas telefónicas princ. Suscr. de celulares móviles				Internet	
		Total (M)	per cápita (US\$)	Total (k)	por 100 habitantes	Suscr. (k)	de celulares móviles por 100 habitantes	Usuarios (k)	Usuarios % de pobl.
		1999	1998	1999	1999	1999	1999	1999	1999
1	Belice	0.24	2'558	31.6	13.75	3.4	1.49	10	4.3
2	Costa Rica	3.93	2'763	802.6	20.41	143.0	3.64	150	3.9
3	El Salvador	6.15	1'984	468.1	7.61	382.6	6.22	40	0.7
4	Guatemala	11.09	1'754	605.3	5.46	351.2	3.17	65	0.6
5	Honduras	6.32	859	279.2	4.42	78.6	1.24	20	0.3
6	México	97.37	4'330	10'926.8	11.22	7'621.6	7.83	2'453	2.6
7	Nicaragua	4.94	452	140.0	2.98	69.0	1.40	20	0.4
8	Panamá	2.81	3'305	462.5	16.45	242.0	8.61	45	1.6
	<b>Centro</b>	<b>132.84</b>	<b>3'631</b>	<b>13'716.0</b>	<b>10.34</b>	<b>8'891.4</b>	<b>6.69</b>	<b>2'803</b>	<b>2.1</b>
9	Bermuda	0.06	33'469	53.7	83.95	12.6	19.64	25	39.1
10	Canadá	30.49	19'962	19'206.0	63.50	5'320.0	17.59	11'000	36.3
11	Estados Unidos	276.22	32'198	179'822.1	66.10	85'018.5	30.78	110'000	40.7
	<b>Norte</b>	<b>306.77</b>	<b>30'975</b>	<b>199'081.9</b>	<b>65.84</b>	<b>90'351.0</b>	<b>29.48</b>	<b>121'025</b>	<b>40.2</b>
12	Argentina	36.58	8'257	7'356.8	20.11	2'530.0	7.00	900	2.5
13	Bolivia	8.14	1'077	471.9	5.80	401.7	4.93	35	0.4
14	Brasil	167.99	4'675	24'985.0	14.87	15'032.7	8.95	4'000	2.4
15	Chile	15.02	4'921	2'753.0	18.57	964.3	6.50	625	4.2
16	Colombia	41.56	2'844	6'665.4	16.04	3'133.7	7.54	600	1.6
17	Ecuador	12.41	1'620	1'129.5	9.10	383.2	3.09	20	0.2
18	Guyana Francesa	0.17	...	49.2	28.26	18.0	10.34	2	1.2
19	Guyana	0.86	881	64.0	7.49	1.5	0.17	3	0.4
20	Paraguay	5.36	1'646	297.0	5.54	435.6	8.13	20	0.4
21	Perú	25.23	2'530	1'688.6	6.69	990.0	3.92	389	1.5
22	Suriname	0.42	1'976	70.8	17.05	17.5	4.21	0	0.0
23	Uruguay	3.31	6'335	896.8	27.07	316.1	9.54	250	7.6
24	Venezuela	23.71	4'088	2'585.9	10.91	3'400.3	14.34	400	1.7
	<b>Sur</b>	<b>340.75</b>	<b>4'425</b>	<b>49'014.1</b>	<b>14.39</b>	<b>27'624.5</b>	<b>8.12</b>	<b>7'244</b>	<b>2.2</b>
25	Antigua & Barbuda	0.07	8'266	34.0	46.80	1.5	2.06	4	5.5
26	Aruba	0.10	17'109	33.2	36.69	5.4	5.72	4	4.3
27	Bahamas	0.30	11'001	111.2	36.90	15.9	5.28	12	4.1
28	Barbados	0.27	8'731	113.0	42.18	12.0	4.48	6	2.2
29	Cuba	11.16	1'329	433.8	3.89	5.1	0.05	60	0.5
30	Dominica	0.08	3'236	18.7	25.23	0.7	0.86	2	2.6
31	Rep. Dominicana	8.36	1'925	763.9	9.28	255.9	3.11	25	0.3
32	Granada	0.09	3'635	27.5	29.78	1.4	1.53	2	1.9
33	Guadalupe	0.45	8'509	201.0	44.69	88.1	19.59	4	0.9
34	Haití	8.09	452	60.0	0.80	-	-	6	0.1
35	Jamaica	2.56	2'707	474.0	18.68	79.0	3.11	60	2.4
36	Martinica	0.39	10'747	171.9	43.82	102.0	26.00	5	1.3
37	Antillas de los Países B	0.21	...	75.9	36.59	16.0	7.52	2	0.9
38	Puerto Rico	3.89	9'020	1'261.7	32.69	580.0	15.03	110	2.9
39	St. Kitts y Nevis	0.04	6'840	17.2	43.82	0.4	1.13	2	4.9
40	St. Lucia	0.15	3'815	40.4	26.57	1.9	1.25	5	3.4
41	St. Vincent	0.11	2'824	21.0	18.79	0.8	0.67	2	1.8
42	Trinidad & Tobago	1.29	4'726	264.1	20.58	26.3	2.05	25	1.9
43	Islas Vírgenes (EE.UU.)	0.12	...	64.9	54.82	25.0	21.13	12	11.1
	<b>Caribe</b>	<b>37.74</b>	<b>2'683</b>	<b>4'187.3</b>	<b>11.34</b>	<b>1'217.4</b>	<b>3.30</b>	<b>348</b>	<b>0.9</b>
	<b>América</b>	<b>818.11</b>	<b>14'228</b>	<b>265'999.3</b>	<b>32.74</b>	<b>128'084.2</b>	<b>15.69</b>	<b>131'240</b>	<b>16.4</b>

Nota: Para la cobertura y comparabilidad de los datos, ver las notas técnicas.

Las cifras en bastardilla son estimadas o se refieren a años diferentes a aquellos especificados.

Fuente: ITU (datos de hosts de Internet: Internet Software Consortium, RIPE).

## *Indicadores de Telecomunicaciones de las Americas 2000*

Fecha de publicación:	Abril de 2000
Formato del papel:	A4 (21 x 29.7 cm)
Tamaño:	130 páginas
Formato electrónico:	Adobe Acrobat™ PDF
Idiomas:	Ediciones separadas (inglés, español)

Número de artículo:	16843 (español)
Número de ISBN :	92-61-08333-1 (español)

\*\*\*

*Precio en francos suizos (CHF)*

Precio catálogo	44.-
Estados Miembros y Miembros de los Sectores	-15%
Países menos adelantados	-80%

### **Forma de pago**

Todas las publicaciones pedidas a la UIT se deben pagar de antemano. El pago puede efectuarse:

- por tarjeta de crédito: American Express, Eurocard/Mastercard, Visa;
- por transferencia bancaria a la UBS SA, Ginebra, cuenta UIT, Ginebra N° 240-C8765565.0;
- por cheque pagadero a la UIT;
- por giro postal internacional;
- a la cuenta de cheques postales de la UIT: UIT, Ginebra, 12-50-3 (desde Suiza);
- o con bonos de libros de la UNESCO.

El pago se efectuará normalmente en francos suizos (CHF). También se podrá efectuar en otras monedas libremente convertibles a francos suizos siempre que, al tipo de cambio aplicado por el banco, el precio del servicio en francos suizos quede enteramente cubierto. La UIT no acepta tarjetas de crédito.

Dirección del cliente para facturación (en letra de imprenta o a máquina)					
Nombre de la empresa o institución					
División / Departamento			Nombre de la persona de contacto		
Calle / Casilla Postal					
Ciudad			Código Postal		
País					
Número de teléfono		Número de telefax		Correo electrónico	

Formulario  
de pedido

Forma de envío	Dirección para envío (si difiere de la anterior)
<input type="checkbox"/> superficie (gratis) <input type="checkbox"/> superficie certificada <input type="checkbox"/> vía aérea <input type="checkbox"/> vía aérea certificada <input type="checkbox"/> TNT _____ <span style="margin-left: 150px;">(Cuenta N°)</span> <input type="checkbox"/> EMS _____ <span style="margin-left: 150px;">(Cuenta N°)</span> <input type="checkbox"/> Fed- <span style="margin-left: 10px;">eral</span> _____ <span style="margin-left: 10px;">Ex-                      (Cuenta N°)</span> <span style="margin-left: 10px;">press</span>	<div style="border: 1px solid black; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; height: 20px;"></div>

Forma de pago
<input type="checkbox"/> Cheque u orden de pago adjunto de _____ francos suizos <input type="checkbox"/> Transferencia bancaria _____ de francos suizos a la UBS, Ginebra <input type="checkbox"/> Cargo de _____ francos suizos a la tarjeta de crédito <input type="checkbox"/> American Express <input type="checkbox"/> Eurocard / Mastercard <input type="checkbox"/> N° de la tarjeta <input style="width: 100px; height: 15px; border: 1px solid black;" type="text"/> Fecha de expiración <input style="width: 40px; height: 15px; border: 1px solid black;" type="text"/> <input style="width: 40px; height: 15px; border: 1px solid black;" type="text"/> Titular _____

Le ruego me envíe					
N° de artículo	Título de la publicación	Idioma	Precio unitario	Cantidad	Total CHF

Confirmo este pedido	
Referencia de su pedido _____	Firma autorizada _____
Fecha _____	Firma _____

*Sírvase firmar y enviar el formulario relleno a:*

UIT  
 Servicio de Ventas y Comercialización  
 Place des Nations  
 CH-1211 Ginebra 20 - Suiza

Telefax: +41 22 730 5194  
 X.400: S=sales; P=itu; A=400net; C=ch  
 Correo electrónico: sales@itu.int