



This PDF is provided by the International Telecommunication Union (ITU) Library & Archives Service from an officially produced electronic file.

Ce PDF a été élaboré par le Service de la bibliothèque et des archives de l'Union internationale des télécommunications (UIT) à partir d'une publication officielle sous forme électronique.

Este documento PDF lo facilita el Servicio de Biblioteca y Archivos de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) a partir de un archivo electrónico producido oficialmente.

جرى إلكتروني ملف من مأخوذة وهي والمحفوظات، المكتبة قسم ، (ITU) للاتصالات الدولي الاتحاد من مقدمة PDF بنسق النسخة هذه رسمياً إعداده.

本PDF版本由国际电信联盟（ITU）图书馆和档案服务室提供。来源为正式出版的电子文件。

Настоящий файл в формате PDF предоставлен библиотечно-архивной службой Международного союза электросвязи (МСЭ) на основе официально созданного электронного файла.



INFORME

ANUAL



## DERECHOS FOTOGRÁFICOS

*360 Networks*

*Bahrain Telecommunications Company (BATELCO)*

*Cable&Wireless*

*Corbis*

*Corbis images/PictureQuest*

*ESA*

*Gettyimages*

*Iridium*

*UIT/Alain de Ferron*

*UIT/BDT*

*UIT/Mohamed Harbi*

*Jean-Marie Micaud*

*Lars Åström*

*Nokia*

*PhotoDisc*

*Siemens*

*Singapore Telecom*

*SIRPA/ECPArmées*

*SkyBridge*

*UNESCO/Dominique Roger*

*WDS Technologies S.A.*

*Noviembre de 2001*



# Índice



|           |                                              |
|-----------|----------------------------------------------|
| <b>2</b>  | PREFACIO DEL SECRETARIO GENERAL              |
| <b>4</b>  | SITUACIÓN DE LA INDUSTRIA                    |
| <b>7</b>  | ACTIVIDADES PRINCIPALES EN 2000              |
| <b>7</b>  | <i>IMT-2000</i>                              |
| <b>8</b>  | <i>CMR-2000</i>                              |
| <b>9</b>  | <i>Satélites</i>                             |
| <b>11</b> | <i>AMNT-2000</i>                             |
| <b>11</b> | <i>Codificación</i>                          |
| <b>12</b> | <i>Redes IP</i>                              |
| <b>12</b> | <i>Cibercomercio</i>                         |
| <b>13</b> | <i>Redes de acceso</i>                       |
| <b>14</b> | <i>Redes ópticas</i>                         |
| <b>14</b> | <i>Función de registrador de UIFN</i>        |
| <b>15</b> | <i>Seguridad</i>                             |
| <b>15</b> | <i>Cooperación mundial</i>                   |
| <b>16</b> | <i>Actividades de recursos humanos</i>       |
| <b>17</b> | <i>Programa especial para los PMA</i>        |
| <b>17</b> | <i>Telemedicina y teleenseñanza</i>          |
| <b>18</b> | <i>Reforma del sector</i>                    |
| <b>19</b> | <i>Mitigación de catástrofes</i>             |
| <b>20</b> | <i>Actuación de la UIT en las regiones</i>   |
| <b>23</b> | <i>Programa del Superávit de ITU TELECOM</i> |
| <b>25</b> | <i>Programa Nuevas Iniciativas</i>           |
| <b>26</b> | <i>Difusión de la información</i>            |
| <b>28</b> | <i>Eventos ITU TELECOM</i>                   |
| <b>32</b> | <i>Hacia una nueva UIT</i>                   |
| <b>33</b> | SITUACIÓN FINANCIERA                         |
| <b>36</b> | UN NÚMERO CRECIENTE DE MIEMBROS              |
| <b>38</b> | NUESTROS MIEMBROS                            |

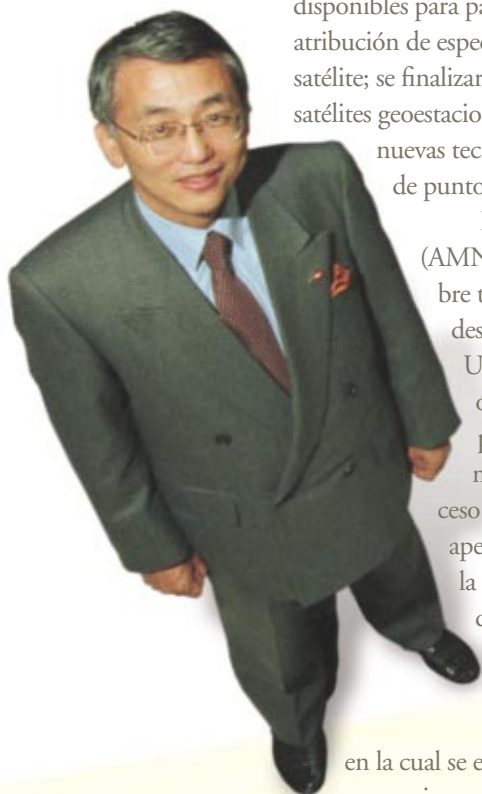
## El año 2000 fue excepcionalmente activo y productivo para la UIT.

Uno de los eventos más importantes del año fue indudablemente la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (CMR-2000) que se celebró en Estambul en mayo.

# Prefacio



**Yoshio Utsumi**  
Secretario General



La demanda de espectro para alimentar un número creciente de nuevos servicios radioeléctricos es intensa, y las decisiones adoptadas por esa Conferencia cada vez más compleja, que adopta tratados internacionales, tienen grandes repercusiones en la viabilidad de los sistemas de comunicaciones inalámbricos

del futuro. La CMR-2000 obtuvo resultados excepcionales, resolvió varios asuntos fundamentales y preparó el camino para facilitar la evolución futura de esta disciplina tan importante. Se concluyó en particular un acuerdo sobre un nuevo plan para el servicio de radiodifusión por satélite, que aumentará el número de canales de radiodifusión disponibles para países de África, Europa, Asia y Australasia; un acuerdo sobre la atribución de espectro a un nuevo servicio europeo de determinación de la posición por satélite; se finalizaron los acuerdos de compartición de espectro entre los sistemas de satélites geoestacionarios y no geoestacionarios y se efectuaron nuevas atribuciones para nuevas tecnologías de acceso inalámbrico de banda ancha de punto a punto y de punto a multipunto.

La Asamblea Mundial de Normalización de las Telecomunicaciones (AMNT-2000) que se celebró en Montreal (Canadá) en septiembre y octubre también tomó medidas importantes con respecto a un nuevo proyecto destinado a racionalizar aún más las actividades de normalización de la UIT, que abarcan ahora un sinnúmero de tecnologías que van de las redes ópticas y el IP a los sistemas xDSL y a los sistemas móviles de la próxima generación. El proyecto contempla asimismo procedimientos más económicos tales como las reuniones «virtuales» y un nuevo proceso de aprobación rápida que permitirá publicar normas importantes en apenas ocho semanas después de que hayan alcanzado su madurez técnica; la creación de una nueva Comisión de Estudio encargada especialmente de elaborar normas para las redes móviles IMT-2000 y los futuros servicios móviles; la adopción de un marco para la reducción progresiva de las tasas de distribución internacionales y la creación de una importante nueva Recomendación sobre la interconexión de Internet, en la cual se establece el principio de la compensación de los operadores que proporcionan circuitos internacionales para el tráfico Internet.

Frente a la liberalización, la convergencia tecnológica y la rápida aparición de nuevos servicios de comunicación que complican aún más los mercados mundiales, la Unión desempeña también un papel cada vez más importante en la concertación de las políticas internacionales. De acuerdo con esta importante función, en 2000 adoptamos varias iniciativas fundamentales encaminadas a generar una comprensión y un consenso globales entre los poderes públicos, los reguladores nacionales y los industriales. Una de esas iniciativas es nuestro programa permanente de talleres estratégicos que comenzó en 1999, y en 2000 se centró sobre todo en las interconexiones entre servicios fijos y móviles y en la telefonía IP. Nuestro taller sobre interconexiones fijo-móvil abordó los aspectos reglamentarios, económicos y políticos de la conexión de redes de línea fija e inalámbricas. Nuestro taller sobre la telefonía IP, entretanto, trató de abordar las consecuencias de esta nueva tecnología para los países en desarrollo, a fin de preparar el tercer Foro Mundial de Política de las Telecomunicaciones de la Unión que se celebrará en 2001. Además de estos dos importantes eventos, la UIT organizó asimismo su primer Simposio de Desarrollo para Reguladores, que se reunió para examinar las nuevas dificultades planteadas por la evolución de los mercados nacionales, regionales y mundiales.

Nuestra colaboración también fue fundamental para el auge del comercio electrónico en los países en desarrollo, con la creación de infraestructuras en los 111 países que participan ahora en nuestro proyecto de Comercio Electrónico para los Países en Desarrollo (EC-DC, *Electronic Commerce for Developing Countries*). Por último, a través de nuestro proyecto de Centros de Excelencia, prolongamos la enseñanza a distancia por Internet con un curso especial para reguladores en Latinoamérica, que obtuvo un éxito sin precedente, y al mismo tiempo creamos nuestro primer centro de enseñanza virtual en la región Asia-Pacífico.

En este año 2000 también obtuvieron mucho éxito los eventos ITU TELECOM AMERICAS en Rio de Janeiro (Brasil) en abril e ITU TELECOM ASIA en Hong Kong en diciembre.

Por último, en relación con la importantísima reforma de la UIT, continuaron los trabajos sobre la redefinición de la estructura de la Unión y su futura función como intermediario mundial en materia de definición de políticas, desarrollo de las telecomunicaciones y normalización.

En este mundo en que las oportunidades comerciales no sólo son interesantes sino también más complejas que nunca, creo que la contribución especial de la UIT a un número creciente de actividades de telecomunicaciones será para nosotros la garantía de seguir en cabeza de la evolución futura de la más dinámica de las industrias.

*Yoshio Utsumi*

## Transición en la UIT

**Exitosa nueva orientación de la UIT como organización de vocación política** mediante iniciativas como el Foro Mundial de Política de las Telecomunicaciones y el Programa Nuevas Iniciativas, además de un considerable fortalecimiento de las capacidades de investigación internas para apoyar nuevos proyectos.

**Fortalecimiento del papel de la UIT en los asuntos de reglamentación internacionales** mediante simposios mundiales anuales para reguladores, talleres de reglamentación sobre temas candentes, una línea directa especial para los reguladores, que atiende rápidamente las cuestiones de reglamentación urgentes, y la elaboración de nuevas publicaciones tales como la serie «Tendencias de la reforma de las telecomunicaciones» y estudios de casos nacionales.

**Protagonismo** de la UIT en la organización de un importante evento normativo mundial, **la Cumbre Mundial de 2003 sobre la Sociedad de la Información**, encaminada a colmar la brecha digital.

**Mayor pertinencia del proceso de elaboración de normas**, con un proceso de aprobación rápida de Recomendaciones del UIT-T.

**Desarrollo de la norma mundial IMT-2000 para la telefonía móvil 3G** y coordinación de las actividades encaminadas a crear un marco reglamentario acordado internacionalmente para facilitar la circulación mundial de los terminales IMT-2000 y la itinerancia mundial total.

**Fortalecimiento de la presencia y las actividades de la Unión** en el terreno, a través de su red de oficinas regionales y de zona.

**Participación más directa del sector privado** en la planificación y gobernanza, gracias a un fortalecimiento del papel de los grupos asesores de los Sectores.

**Adopción de medidas para aumentar la eficacia** y permitir la diversificación de los servicios proporcionados a los Miembros, en particular en materia de reglamentación y política, en el marco de un crecimiento nominal cero del presupuesto. En 2000-2001, las reducciones de costos ascendieron a 14,7 millones CHF, que representa un ahorro de aproximadamente 5%. El presupuesto para 2002-2003 contempla unas reducciones de costos del orden de 16 millones CHF, es decir un 5% adicional.

## Principales logros

## Situación de la industria



No es fácil analizar con optimismo un año en el cual el valor de los activos de las redes de telecomunicaciones de todo el mundo se redujo a la mitad. Del estallido de la burbuja de los valores «punto.com», pasando por el fracaso de los proyectos faraónicos como Iridium y Project Oxygen, a la disminución de los beneficios y los despidos anunciados por varios de los mayores operadores de telecomunicaciones públicas, el motivo de la melancolía de todo este sector es evidente.

Sin embargo, también se puede considerar que esta situación se debe a las reacciones de un mercado sano y competitivo. Después de varios años en los cuales se ha reducido progresivamente la influencia del sector público, se ha promovido la entrada en el mercado y la competencia, las inversiones públicas han sido sustituidas por inversiones privadas y la sociedad de la información ha sido objeto de una euforia sin límites, era inevitable un ajuste del mercado.

Como han descubierto otros sectores industriales, la bolsa puede ser muy veleidosa. Aunque los analistas consideren probable, quizá con razón, una intensificación de la competencia, ésta oculta un crecimiento constante de las redes básicas que siguen manteniendo vivo al sector. A finales de 2000 había unos 990 millones de líneas telefónicas fijas y en 2001 ya se han rebasado los mil millones.

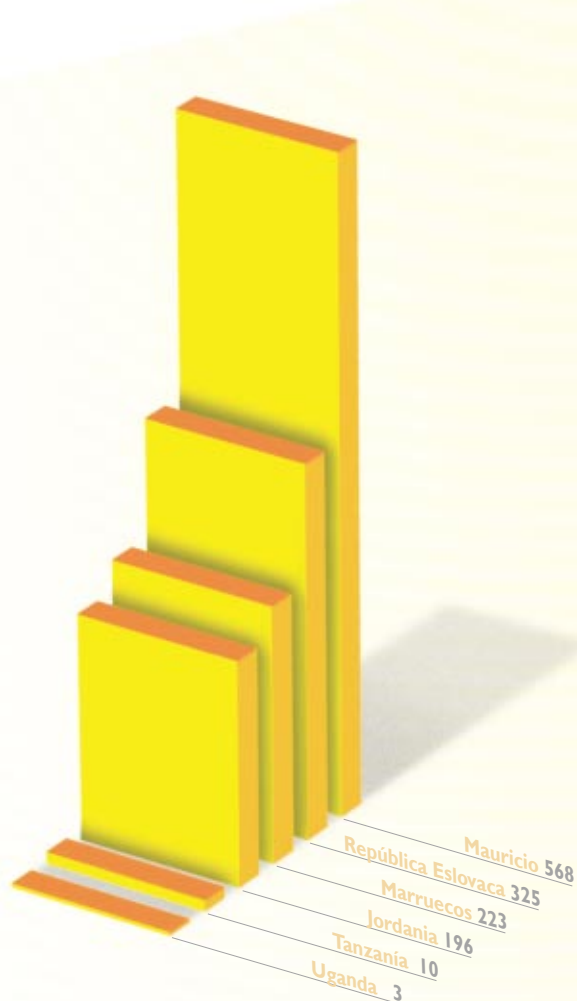
En 2000 el sector de las comunicaciones móviles siguió creciendo a un ritmo sorprendente. Según las primeras previsiones, a finales de año habrá más de 740 millones de teléfonos móviles. El número de abonados rebasará los mil millones a principios de 2002, y a finales de ese año, será superior al de abonados de línea fija. También sigue alargándose la lista de países en los cuales el número de abonados móviles es superior al de abonados de línea fija, y países como Bahrein, Bostwana, Singapur y Sudáfrica son algunos de los 32 países que rebasaron ese umbral en 2000.

El crecimiento de Internet también se mantuvo constante a pesar de una menor confianza en el mercado. A finales de 2000 había unos 350 millones de usuarios de Internet en todo el mundo. Un síntoma evidente del margen de crecimiento de Internet es que, apenas un mes después de que se autorizara el registro de nombres de dominio plurilingües, se registraron unos 700 000, en particular en chino, japonés y coreano. En Japón, los servicios Internet móviles alcanzaron los 25 millones de abonados a finales de año y NTT DoCoMo se convirtió en el segundo PSI más importante del mundo (después de AOL) apenas 18 meses después de su creación.

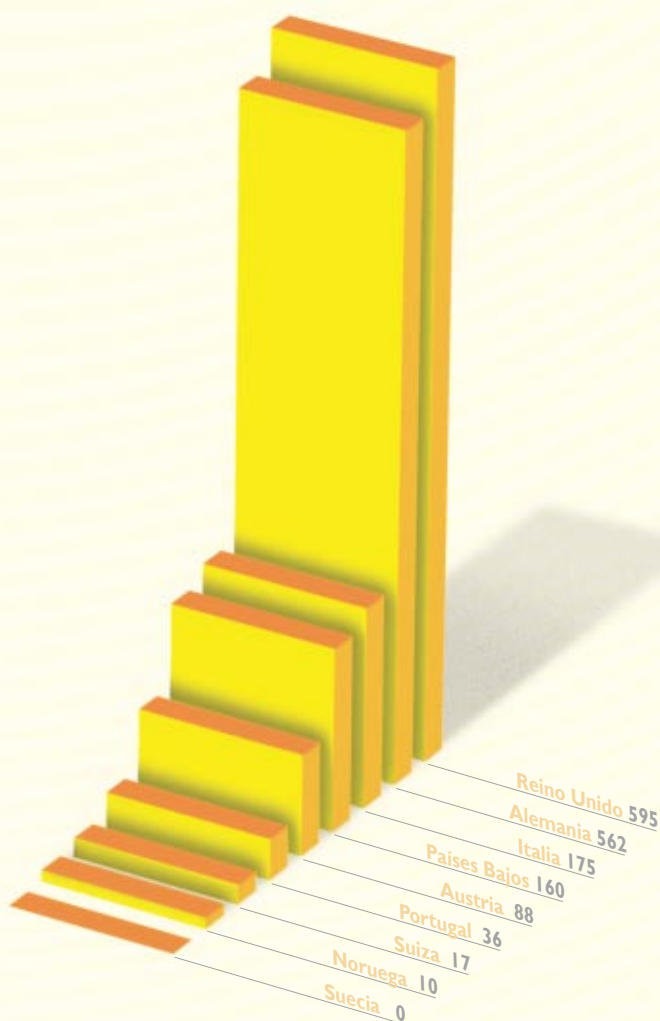
**DE LA ALZA A LA BAJA** ¿Qué hizo pasar el mercado de la confianza a la incertidumbre? Se puede decir que varios factores, pero el mayor cambio se produjo probablemente después de la primera ronda de subastas de licencias para la prestación de servicios móviles de tercera generación (3G). Cuando terminaron las subastas en el Reino Unido y en Alemania, se habían gastado más de 80 000 millones USD antes incluso de que hubiera comenzado la construcción de la red. Dado que esos dos países representan apenas 2% de la población mundial y ya disponían de servicios 2G muy decentes, comenzó a vislumbrarse el tamaño de la apuesta. Hasta entonces nunca se había pedido a la industria que pagara tanto dinero por la mera posibilidad de proporcionar servicios. Dada la creciente inquietud de los

inversores, en muchas subastas posteriores apenas se alcanzó el precio mínimo fijado para el espectro.

En el sector de Internet también, los obstáculos cada vez mayores para los nuevos actores y la práctica desaparición del capital de inversión después de marzo de 2000 condujo a reevaluar el valor comercial del sector. La fusión entre Time Warner y AOL y la adquisición de Hongkong Telecom por Pacific Century Cyberworks fueron los momentos más eufóricos del mercado. Posteriormente, el mercado se subdividió entre los líderes ya reconocidos, tales como Amazon, eBay o Yahoo, y los miles de imitadores que trataron de seguirlos. Los primeros se expandieron rápidamente durante una época en la cual la rentabilidad parecía ser un parámetro secundario y los otros tuvieron que conformarse con mercados puntuales que ofrecen una rentabilidad más inmediata de las inversiones.



**Precios pagados por habitante por los operadores establecidos, en USD**



**Precios pagados por habitante por las licencias móviles 3G, en USD**

#### **FORTUNA Y LOCURA**

Precio por habitante de las privatizaciones de empresas de telecomunicaciones y las licencias móviles de tercera generación en determinados países en 2000, en USD.

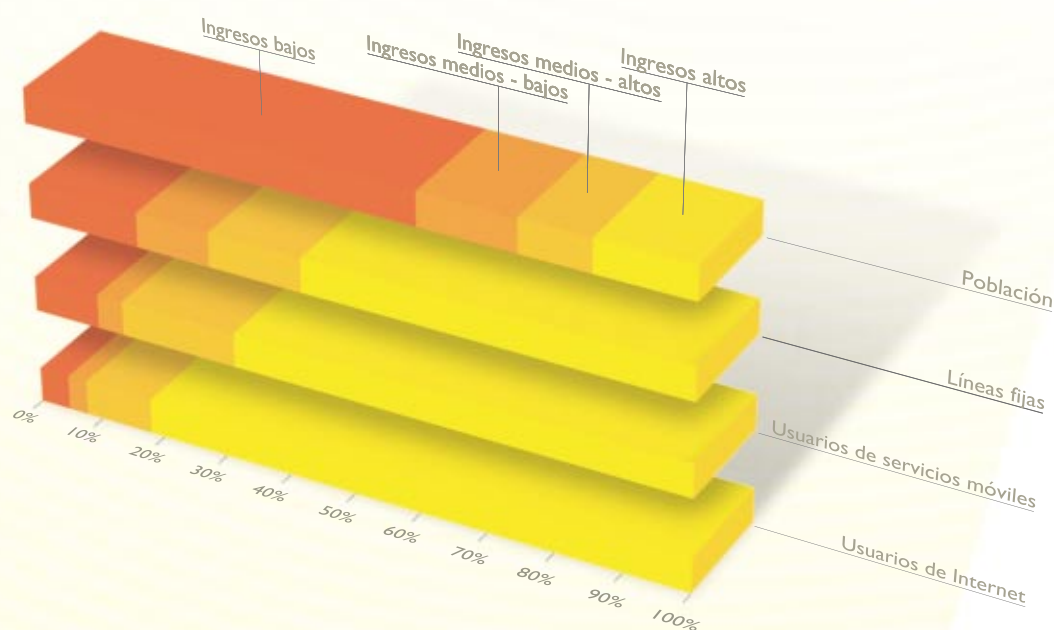
Origen: UIT.

## COLMAR LA BRECHA DIGITAL

Uno de los acontecimientos políticos más importantes en 2000 fue la Cumbre del G8 en Okinawa, en la cual los países industrializados más ricos del mundo se comprometieron a abordar los problemas planteados por el desequilibrio del acceso a la información y a las tecnologías informáticas, que llamamos la «brecha digital». No se trata de un problema nuevo, y tampoco lo es su diagnóstico, pero, en cambio, lo es la voluntad política de hacer algo al respecto. Todavía queda por ver, empero, si este compromiso se traducirá en acciones positivas.

Es irónico, pues, que en 2000 la naturaleza de la brecha digital ya empezara a cambiar. Muchos países en desarrollo de ingresos medios están dotándose rápidamente de redes de clase mundial y, en cambio, problemas como la inestabilidad, la falta de inversiones y la mala gestión siguen obstaculizando la progresión de muchos de los países menos adelantados. En estos países más pobres del mundo es donde los problemas de la brecha digital son más graves. La dificultad en los próximos años será demostrar que la reforma del mercado y las inversiones en tecnologías de la información y la informática pueden servir realmente para mejorar la calidad de vida de los más desfavorecidos.

En realidad, el pesimismo imperante actualmente en los mercados de telecomunicaciones más desarrollados del mundo ha ocultado algunos avances significativos en los países en desarrollo. En 2000 se privatizaron siete empresas de telecomunicaciones, tres de ellas en África, las primeras en esa región desde 1996, y dos en los Estados Árabes, las primeras fuera de la región del Golfo. Los precios fueron una ganga en comparación con los que se pagaron en las subastas de sistemas móviles en Europa Occidental, en particular si se tiene en cuenta el potencial a largo plazo de esos países.



### BRECHA DIGITAL Y OPORTUNIDAD DIGITAL

Distribución de usuarios de Internet, de servicios móviles y de línea fija por grupo de ingresos, en comparación con la población mundial en 2000.

Origen: Base de datos Indicadores de las telecomunicaciones mundiales de la UIT.



**IMT-2000** La norma IMT-2000, compuesta por una espectacular serie de Recomendaciones que culminaron una de las actividades de normalización más intensas y satisfactorias jamás emprendidas por la UIT, es la norma acordada mundialmente para la telefonía móvil de tercera generación (3G) que servirá de plataforma

## Actividades principales



universal para los servicios de Internet móvil y de voz de tercera generación que se comenzarán a instalar en todo el

7

mundo, empezando por Japón a finales de 2001 y en Europa en 2002.

La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2000 (CMR-2000) reconoció la creciente importancia de los sistemas de comunicaciones móviles, no sólo para los usuarios de los saturadísimos mercados comerciales de los países desarrollados sino también para un número rápidamente creciente de usuarios de países en desarrollo en los cuales los sistemas celulares ayudan a colmar las deficiencias de los sistemas de acceso fijo, y atribuyó espectro adicional a los sistemas IMT-2000 en tres bandas mundiales armonizadas que utilizan atribuciones existentes a servicios móviles y móviles por satélite. Estas bandas comunes facilitarán la introducción de los servicios de la próxima generación porque los operadores dispondrán de la máxima flexibilidad para adaptar sus redes de segunda generación actuales a los servicios IMT-2000 de banda ancha en función de las necesidades del mercado, y garantizarán la posibilidad de una itinerancia mundial para los terminales «mundiales».

Además, la Asamblea Mundial de Normalización de las Telecomunicaciones (AMNT-2000) creó una nueva Comisión de Estudio Especial sobre las IMT-2000 y sistemas posteriores, a fin de abordar los aspectos más importantes de las redes IMT-2000 y de los futuros sistemas móviles. Esta Comisión de Estudio tratará de obtener una interconexión y un interfuncionamiento totales entre sistemas fijos, 2G y 3G, y examinará también otros temas relacionados con los servicios Internet inalámbricos, la convergencia entre redes móviles y fijas, la gestión de la movilidad, la funcionalidad multimedia móvil y la necesidad de mejorar las Recomendaciones actuales para seguir el ritmo de la evolución de los sistemas móviles de la próxima generación. La nueva Comisión se dedicará asimismo a fomentar la armonización de las actividades de desarrollo que se llevan a cabo actualmente en diversos foros que trabajan sobre los nuevos sistemas 3G.

Durante el año, la Comisión de Estudio 11 del Sector de Normalización de las Telecomunicaciones (UIT-T) presentó también tres nuevas Recomendaciones sobre las IMT-2000 en relación con la infraestructura de red central (UIT-T Q.1721, Q.1731 y Q.1751) y publicó una importante guía de orientación sobre la normalización de las IMT-2000 por la UIT, los Proyectos de asociación tercera generación (3GPP y 3GPP2) y otros órganos de normalización. Esta guía de orientación se publica como Suplemento 30 a las Recomendaciones de la serie Q del UIT-T.

Entretanto, en el marco del nuevo proyecto IMT-2000 creado en 2000 bajo los auspicios del gabinete del Secretario General, se abordaron varios aspectos de los sistemas IMT-2000 que van más allá de los mandatos concretos de las Comisiones de Estudio del UIT-R y el UIT-T, o completan sus actividades.

Estas actividades comprenden la facilitación de la circulación mundial de los terminales IMT-2000 por medio de un marco internacional reconocido elaborado en consulta con Miembros de la UIT y basado en criterios técnicos adoptados por el UIT-R y el UIT-T. Como se trata del primer sistema móvil celular concebido especialmente para la itinerancia mundial ininterrumpida, será fundamental para





el éxito de las redes de tercera generación que los terminales IMT-2000 ofrezcan un funcionamiento coherente y fiable en cualquier lugar del mundo. La UIT lleva la voz cantante a este respecto, ya que facilita la creación de mecanismos eficaces que permiten la utilización internacional sin trabas de los terminales y armoniza las complejas exigencias de homologación nacionales y las normas sobre los límites de emisión. Gracias a las consultas con reguladores, fabricantes y empresas de explotación de todo el mundo, y aprovechando los fundamentos técnicos establecidos por las Comisiones de Estudio del UIT-R y el UIT-T, la UIT espera disponer de un marco para la circulación mundial a finales de 2001.

La Asamblea de Radiocomunicaciones que se celebró en Estambul del 1 al 5 de mayo adoptó varias decisiones administrativas importantes tales como los métodos de trabajo y los programas de estudio de las Comisiones de Estudio del UIT-R, y otras decisiones sobre nuevas tecnologías importantes tales como la voz por IP, las IMT-2000, el acceso fijo inalámbrico y la compartición de frecuencias. Se adoptó un proceso de aprobación acelerada de Recomendaciones del UIT-R que no tienen repercusiones de reglamentación ni de política, y el número de Comisiones de Estudio del UIT-R se redujo de ocho a siete, con la fusión de la Comisión de Estudio 10 (radiodifusión sonora) y la Comisión de Estudio 11 (radiodifusión de televisión) para crear la nueva Comisión de Estudio 6. La nueva Comisión de Estudio, que es el resultado directo de la convergencia de las tecnologías de radiodifusión, elaborará normas sobre la radiodifusión por satélite y terrenal de imágenes, sonido, datos y multimedia. Además, la Asamblea aprobó unos 90 proyectos de Recomendaciones nuevas o revisadas, en particular el importante acuerdo sobre las interfaces radioeléctricas IMT-2000, y determinó el programa de trabajo para el próximo periodo de estudios, que contiene unas 340 Cuestiones que se abordarán en función de su urgencia.

### CMR-2000

A principios de mayo comenzó la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (CMR) en Estambul (Turquía). Esta Conferencia de cuatro semanas de duración, cada vez más compleja e importante para la industria de las radiocomunicaciones mundiales, y que se celebra cada dos o tres años, es el órgano jurídico que define y modifica el Reglamento de Radiocomunicaciones, el tratado internacional vinculante que rige la atribución y utilización del espectro de frecuencias radioeléctricas por más de 40 servicios en todo el mundo.

Como los servicios radioeléctricos no pueden funcionar de manera adecuada si son objeto de interferencias perjudiciales causadas por otros servicios, los acuerdos internacionales sobre la utilización de las diversas bandas del espectro de frecuencias radioeléctricas son esenciales para garantizar un funcionamiento apropiado de un número creciente de aplicaciones esenciales tales como la navegación aérea y marítima, la telefonía inalámbrica, la radiodifusión por satélite y la investigación científica.

A pesar de un abultado orden del día que comprendía varias iniciativas muy controvertidas, se considera que la CMR-2000 fue todo un éxito, ya que obtuvo un consenso generalizado sobre asuntos esenciales tales como la atribución de canales adicionales para la radiodifusión de televisión analógica en África, Asia, Australasia y Europa, atribuciones de espectro adicionales para los servicios móviles IMT-2000 de tercera generación, un acuerdo sobre la compartición entre sistemas de satélites geoestacionarios tradicionales y nuevos sistemas no geoestacionarios, la atribución de espectro adicional que podrá utilizar el nuevo sistema europeo de determinación mundial de la posición llamado Galileo y nuevas atribuciones para nuevos servicios fijos de alta densidad tales como el servicio de distribución multipunto local (LMDS).

Los resultados muy positivos de la CMR-2000 demuestran la capacidad de la UIT para tratar eficazmente cuestiones cada vez más complejas que afectan a varias regiones, una capacidad particularmente importante en este contexto de rápido crecimiento y mundialización de los sistemas radioeléctricos, que dificulta aún más la compartición de frecuencias radioeléctricas. El resultado positivo de la Conferencia de 2000 también ha sido fundamental para crear las condiciones adecuadas de la evolución futura de la industria y la instalación de numerosos nuevos sistemas de comunicaciones radioeléctricos perfeccionados en los próximos años.





**SATÉLITES** La Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2000 también fue importante para la industria de los satélites que, a pesar de los problemas que aquejan a los servicios de comunicaciones móviles mundiales personales por satélite, sigue experimentando un fuerte crecimiento gracias a la fuerte demanda de radiodifusión por abono, nuevas oportunidades en mercados en desarrollo y las posibilidades de ofrecer nuevos servicios de comunicaciones interactivos.

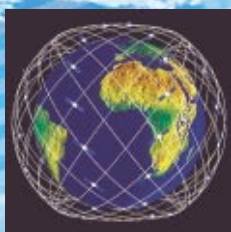
Los planes del sector privado de instalar nuevas constelaciones de satélites no geoestacionarios para proporcionar servicios de telefonía de voz y datos de banda ancha, junto con una nueva ola de satélites «geoestacionarios» tradicionales destinados a aumentar progresivamente la demanda de TV de pago, futuros servicios recreativos interactivos, Internet de alta velocidad y redes de empresas, exigieron que se adoptaran acuerdos de compartición técnica a fin de que ninguno de esos sistemas de satélite pudiera causar interferencias perjudiciales a los otros. Tras acaloradas discusiones, la CMR-2000 logró definir unos límites de potencia aceptados por todos que permiten realmente proporcionar nuevos servicios a través de redes de satélites geoestacionarios y no geoestacionarios.

La CMR-2000 también llevó a cabo con éxito la abrumadora tarea de replanificar el servicio de radiodifusión por satélite (SRS) que proporciona servicios de radiodifusión como la TV directa a los hogares, y obtuvo aumentos de capacidad equivalentes a 10 canales de radiodifusión analógicos en Europa y África y 12 canales analógicos en Asia y Australasia. Este nuevo plan aumentará la oferta para los consumidores y prepara el camino para futuros servicios multimedia interactivos por satélite.

Entretanto, las atribuciones adicionales de la CMR-2000 al servicio de radionavegación por satélite apoyarán la creación de Galileo, el nuevo proyecto europeo de sistema mundial de determinación de la posición. Esta constelación de 30 satélites de un valor de 3 000 millones EUR completará los actuales sistemas GLONASS de Rusia y GPS de Estados Unidos. La explotación experimental comenzará en principio en 2004. Con las atribuciones de espectro adicionales, GLONASS y GPS podrán desarrollar sus propios sistemas de segunda generación.

Por último, la investigación científica se beneficiará de un acuerdo sobre la necesidad de «zonas tranquilas» en el espectro radioeléctrico, en particular en el campo de la radioastronomía. En efecto, en medio de la cacofonía de señales de nuevos servicios radioeléctricos como la radiobúsqueda, los teléfonos móviles y la telefonía o la radiodifusión por satélite, es cada vez más difícil escuchar las débiles emisiones radioeléctricas procedentes del espacio lejano y, por ese motivo, la CMR-2000 acordó nuevas atribuciones para los servicios científicos en varias bandas y autorizó la utilización experimental de espectro no atribuido por encima de 275 GHz para investigaciones espaciales y exploración de la Tierra por satélite.

El grupo de coordinación intersectorial sobre asuntos de satélites (ICG-SAT), dirigido por la Comisión de Estudio 13 del Sector de Normalización de las Telecomunicaciones (CE 13 del UIT-T), estudia las consecuencias de la evolución de la tecnología de satélite para las normas de la UIT. Durante el año el grupo se dedicó principalmente a armonizar la explotación de sistemas de satélite en lo que concierne a la utilización del IP por satélite, el interfuncionamiento de redes GMPCS y públicas, la portabilidad de terminales de satélite y la convergencia.



**Notificaciones de sistemas de satélite y terrenales** En la Oficina de Radiocomunicaciones de la UIT (BR), el número de solicitudes de notificaciones de redes de satélite nuevas o modificadas y los atrasos en la tramitación de solicitudes de coordinación de redes siguieron aumentando. A finales de 2000 quedaban pendientes en la BR 1 410 solicitudes de coordinación de redes de satélite, en comparación con 1 352 a finales de 1999. Si bien una parte de este aumento se debe sin duda alguna a la creciente demanda de servicios por satélite, se considera que una parte notable es consecuencia de los «satélites ficticios», un conocido problema planteado por la notificación de sistemas inexistentes a fin de garantizar segmentos orbitales para arrendarlos, revenderlos o simplemente como «reserva» para posibles aplicaciones futuras. En 2000 la necesidad de revisar todos los sistemas de satélite instalados en el marco de la replanificación del servicio de radiodifusión por satélite emprendida por la CMR-2000 aumentó los atrasos ya considerables. Aunque la introducción de nuevos programas y la mayor utilización de recursos informáticos mejoró la eficacia de la tramitación de solicitudes de coordinación durante el año, estas mejoras no fueron suficientes para disminuir los atrasos. En 1998 la Conferencia de Plenipotenciarios de la UIT decidió introducir medidas de recuperación de costos a fin de tratar de impedir la notificación de segmentos innecesarios y generar los recursos necesarios para proporcionar un mejor servicio a los grandes usuarios gracias a un proceso más rápido y ágil. Después de los debates de la CMR-2000, es probable que esta decisión se refuerce con la supresión automática de notificaciones en caso de impago de las tasas de notificación. Se espera que la Conferencia de Plenipotenciarios de 2002 adopte una decisión definitiva a este respecto. En el campo de las notificaciones de sistemas terrenales, el retraso de la introducción de nuevos programas informáticos para la tramitación de asignaciones terrenales debido a la entrega tardía de algunos componentes generó un ligero atraso, pero la Oficina de Radiocomunicaciones tramitó con los medios de que disponía 26 149 notificaciones de asignaciones de frecuencias, de las cuales 915 se referían a asignaciones conformes al artículo 11 del Reglamento de Radiocomunicaciones, 3 572 a modificaciones de acuerdos regionales y 21 662 a otras disposiciones del Reglamento.



**AMNT-2000**

La Asamblea Mundial de Normalización de las Telecomunicaciones (AMNT) cuadrienal que se celebró en Montreal en octubre de 2000 adoptó varias decisiones importantes con miras a seguir mejorando el proceso de elaboración de normas de la UIT y ayudar a la Unión a ofrecer normas mundiales estables de manera cada vez más oportuna en un entorno de equipos y servicios cada vez más dinámico.

Se adoptaron nuevos métodos de trabajo importantes y, en particular, se creó el concepto de reuniones de Comisiones de Estudio «virtuales» en línea, así como un proceso de aprobación acelerada que permite adoptar oficialmente las normas en apenas ocho semanas después de que el texto haya alcanzado su madurez.

La Asamblea adoptó asimismo objetivos y plazos para la transición a tasas de liquidación internacionales orientadas a los costos y adoptó una nueva Recomendación sobre las conexiones Internet internacionales en la cual se define el marco de la compensación bilateral entre operadores, que cubre la transmisión de tráfico Internet a través de fronteras nacionales.

**CODIFICACIÓN**

La explosión de las aplicaciones multimedia de banda ancha ha convertido la codificación en una prioridad esencial de la normalización. Las técnicas de codificación son fundamentales en funciones como el cifrado, la compresión, la detección y corrección de errores, así como en múltiples conversiones de analógico a digital y en el tratamiento de las señales necesario para permitir la integración armoniosa en la red telefónica pública de equipos que van de los simples módems de ordenadores personales a los conmutadores y encaminadores IP de categoría telefónica.

Los avances de la codificación ya han reducido a menos de 10 kbit/s la anchura de banda de 64 kbit/s necesaria en 1984 para transmitir un simple canal de voz humana y las técnicas de codificación de vídeo, en particular la Recomendación UIT-T H.263, se han convertido en el eje de una gama creciente de aplicaciones que integran imágenes de vídeo en movimiento.

Las actividades realizadas a este respecto en 2000 permitieron elaborar un nuevo sistema de codificación de audio de alta calidad que se adoptó en forma de anexo a la Recomendación UIT-T G.722.1, junto con nuevos anexos a la Recomendación UIT-T H.263, que mejoran la eficacia de la codificación de vídeo y la resistencia a los errores. Además, en una nueva Recomendación UIT-T V.44 se propondrán procedimientos mejorados de compresión de datos que completarán los que ya están especificados en la conocida y muy utilizada Recomendación UIT-T V.42bis.



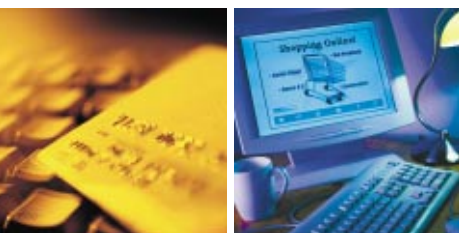


**REDES IP** El protocolo Internet (IP) se está convirtiendo rápidamente en uno de los medios preferidos de intercambio de información en las numerosas redes de voz y de datos de todo el mundo, y la UIT ha definido rápidamente las prioridades de los trabajos encaminados a conectar redes IP con las redes telefónicas con conmutación de circuitos.

En el Proyecto IP se definió un marco general y una arquitectura para los futuros trabajos de normalización del IP y se colaboró con el Grupo de tareas especiales de ingeniería en Internet (IETF) en la elaboración de la Recomendación UIT-T H.248 (también llamada Megaco), que servirá de norma común para las redes con conmutación de circuitos y las redes IP, y también de plataforma para las futuras labores de normalización del IETF. Los Miembros de la UIT también aprobaron con el apoyo del IETF la Recomendación UIT-T Y.1310 en la cual se normaliza el transporte de IP por ATM en redes de telecomunicaciones públicas.

Además, la UIT inició el proyecto IP Cablecom, cuyo objetivo es definir especificaciones de interfuncionamiento para la entrega de servicios avanzados multimedios en tiempo real por redes de cables bidireccionales.

En relación también con el IP, un alto representante de la Comisión de Estudio del UIT-T que se encarga de las redes IP fue elegido miembro de la Junta de Directores de la Corporación de Asignación de Números y Nombres Internet (ICANN), a tiempo para la primera asamblea general de la Organización de Soporte de Protocolos (PSO) de la Corporación en Pittsburgh en agosto. La UIT se encargará de la secretaría de la PSO del ICANN y organizará su asamblea general en 2002.



## **CIBERCOMERCIO**

El cibercomercio ya representa un mercado de mil millones de dólares y sigue creciendo rápidamente. Revolucionará el comercio de los bienes y servicios en todo el mundo y ofrecerá nuevas oportunidades a las pequeñas y medianas empresas locales de los países en desarrollo, generando prosperidad económica en comunidades que hasta ahora debían limitarse a mirar de lejos los lucrativos mercados mundiales y regionales.

Las actividades de la UIT en el campo del cibercomercio van de la importante labor de normalización, que dota a los nuevos sistemas con las características de seguridad y protección de la privacidad necesarias para fomentar la confianza del público en las transacciones en línea, a los proyectos de desarrollo prácticos destinados a crear redes de cibercomercio eficaces en regiones del mundo que carecen de ellas.

Las actividades de normalización técnica se coordinan en el marco del proyecto GII dirigido por la Comisión de Estudio 16 del UIT-T. Se abordan temas de coordinación, desarrollo normativo general, seguridad, desarrollo de protocolos, gestión de servicios y elaboración de los programas informáticos necesarios.

En 2000 la UIT actualizó su Recomendación UIT-T X.509 sobre certificados de claves públicas y de atributos a fin de mejorar el entorno de las transacciones de empresa a empresa (B2B, *business-to-business*) mediante el establecimiento de un marco para la infraestructura de gestión de privilegios, y mejorar las normas sobre



los certificados de atributo que definen los privilegios de acceso de los usuarios. La Unión también firmó un Memorándum de Entendimiento sobre el comercio electrónico con varias otras grandes entidades de normalización mundiales, a fin de fomentar una mayor colaboración sobre nuevos elementos operacionales. En el marco de este Memorándum, la UIT convocó una Cumbre de Objetos Comerciales destinada a simplificar las capacidades de compartición de datos entre las organizaciones signatarias.

Entretanto, en el campo del desarrollo de las telecomunicaciones, el proyecto de comercio electrónico para países en desarrollo (EC-DC) de la UIT se extendió a más de 100 países en cinco continentes durante el año, y ahora representa una de las mayores instalaciones de infraestructura de cibercomercio del mundo. El proyecto ofrece soluciones asequibles de cibercomercio con seguridades, a los países en desarrollo mediante la puesta en común y la compartición de los recursos disponibles. También ofrece una solución de arranque de cibercomercio para los empresarios, con una seguridad de primera clase y servicios avanzados gracias a acuerdos no exclusivos con asociados industriales. Además de ayudar a los países en desarrollo a crear marcos de cibercomercio eficaces e instalar la infraestructura básica, el proyecto también trata cuestiones de igualdad de géneros, desarrollo de recursos humanos y asistencia para atender las necesidades especiales de las comunidades más pobres del mundo.

Por medio de un acuerdo de asociación entre la UIT, el *World Trade Centre* de Ginebra y *World Internet Secure Key* (WISeKey), un especialista suizo de la seguridad en línea, el proyecto EC-DC ha obtenido contribuciones en especie de asociados estratégicos importantes por valor de más de 7 millones USD, en forma de tecnologías y servicios ofrecidos a los países participantes en el EC-DC. La infraestructura Internet mundial segura EC-DC fue lanzada en noviembre de 2000 durante un taller de tres días en el cual participaron más de 500 personas de 128 países.

## REDES DE ACCESO

En el contexto de un entorno Internet cada vez más sofisticado y la creciente demanda de acceso de alta velocidad en el hogar y la oficina, la UIT aprobó nuevas Recomendaciones sobre tecnologías ADSL que permitirá acelerar más de cien veces las conexiones de los usuarios a fin de obtener un acceso casi instantáneo a servicios de datos, audio y vídeo.

En lo que respecta a los módems, la aprobación de la Recomendación UIT-T V.92 representa un aumento considerable del rendimiento de los módems de banda vocal que dominan actualmente el acceso a Internet, ya que aumenta la velocidad de conexión a la red en más de 40% y permite alcanzar los 48 kbit/s. Además, esta nueva norma ofrece tiempos de arranque considerablemente más rápidos ya que «recuerda» las características de la línea telefónica y reduce el tiempo de «entrada en contacto» en prácticamente 50% para las llamadas efectuadas desde el mismo lugar hacia el mismo destino. También ofrece la posibilidad exclusiva de poner «en espera» la transmisión de datos mientras se tratan llamadas vocales y reestablecer la transmisión cuando la línea está libre sin cortar la conexión. Entre otras cosas, esta característica permitirá aprovechar los nuevos servicios de respuesta vocal relacionados con la exploración de Internet y las compras en línea.





## REDES ÓPTICAS

Las tecnologías de redes ópticas ultrarrápidas son la base de Internet y permiten transmisiones rentables a varios terabits gracias a tecnologías como la Multiplexión por División de Longitud de Onda Densa (DWDM) que asigna los trenes de información a los distintos componentes de longitud de onda («colores») de la luz blanca y mejora considerablemente las capacidades de transmisión de las fibras ópticas.

La aprobación de la Recomendación UIT-T G.871/Y.1301 permitirá avanzar aún más en este interesante campo y constituirá un marco importante para la coordinación de nuevas Recomendaciones sobre distintos aspectos de la red de transporte óptica (OTN).

Las Recomendaciones que se elaboren en este nuevo marco permitirán proporcionar a los consumidores una anchura de banda a la demanda, adaptable a prácticamente cualquier necesidad, en un entorno de red óptica conmutada. Estas nuevas Recomendaciones, que ofrecerán una mayor fiabilidad y permitirán reducir los costos, prepararán el camino de los servicios multimedios de flujo continuo que exigen mucha capacidad de transmisión.

prim



## Función de registrador de UIFN

En 1996 la UIT lanzó por primera vez los números universales internacionales de llamada gratuita (UIFN) que las empresas pueden solicitar a fin de ofrecer a los clientes de todo el mundo un solo número telefónico mundial centralizado para acceder a servicios de atención al cliente, de venta a distancia o simplemente servicios de información. La Oficina de Normalización de las Telecomunicaciones (TSB) de la Unión sigue actuando de registrador mundial de estos servicios y, en 2000, tramitó 4 199 solicitudes de números gratuitos, que ascienden ahora en total a 21 700 números. En 2000, la TSB también asumió las funciones de registrador mundial de dos nuevos servicios de números especiales, los Números de Pago Compartido Internacional (ISCN) y los Números Universales del Servicio Internacional con Recargo (UIPRN). Estos últimos son números telefónicos centralizados con los cuales las empresas pueden ofrecer servicios y productos de telecomunicaciones a llamantes de otros países que pueden acceder a servicios de información grabada u otros servicios como encuestas de opinión, promociones y concursos mediante un número único. Los números ISCN son números centralizados a los que los usuarios de ciertos países pueden llamar para ponerse en contacto con empresas y organizaciones en el extranjero por el mismo precio que una llamada nacional normal en su propio país.



## SEGURIDAD

La seguridad de las transacciones y la privacidad de la información son esenciales para los que efectúan transacciones comerciales por Internet. Al elaborar la Recomendación UIT-T X.509, que es actualmente la norma mundial *de facto* de la autenticación electrónica por redes públicas, la UIT ha desempeñado un papel fundamental en la creación de un marco técnico sólido y fiable para el pujante mercado electrónico. Una versión revisada de la Recomendación UIT-T X.509, «Marco para los certificados de claves públicos y de atributos», fue aprobada en 2000 y es la base de la autenticación en numerosos sistemas de transacciones electrónicas.

En la esfera de las comunicaciones multimedios en línea, también se definieron varias características de seguridad en el anexo J a la Recomendación UIT-T H.323 que es actualmente la norma mundial para la transmisión de tráfico de voz, vídeo, fax y datos por Internet.

15



## COOPERACIÓN MUNDIAL

La UIT siempre trata de elaborar oportunamente normas eficaces y estables para nuevos equipos y servicios, y reconoce la importancia vital de una estrecha cooperación con órganos de reglamentación mundiales y regionales reconocidos.

La colaboración con el Grupo Especial sobre Ingeniería de Internet (IETF) permitió acelerar la publicación de las Recomendaciones UIT-T H.248 y UIT-T Y.1310, gracias a la participación de expertos de ambas organizaciones. Durante el año, la UIT patrocinó asimismo un taller sobre el interfuncionamiento de las telecomunicaciones por IP, con objeto de ayudar a los expertos de la UIT y del IETF a identificar las futuras cuestiones de normalización relacionadas con la numeración, la denominación, el direccionamiento y el encaminamiento en Internet.

Por otra parte, la UIT y el Instituto Europeo de Normas de Comunicación (ETSI) firmaron un importante Memorándum de Entendimiento que garantiza el acceso del ETSI y el UIT-T a los programas de trabajo respectivos y refuerza el compromiso a colaborar en las actividades de normalización. La UIT, la Organización Internacional de Normalización, la Comisión Electrotécnica Internacional y la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa firmaron otro Memorándum de Entendimiento sobre el comercio electrónico en el cual se definen posibilidades de comercio electrónico, normas de interfuncionamiento y normas sobre la definición de los productos.

Por último, el UIT-T concedió sendas acreditaciones para comunicaciones y referenciación normativa al Foro sobre la Conmutación por Etiquetas Multiprotocolo (MPLS), la *Association of Radio Industries and Businesses* (ARIB), la Asociación Europea de Normalización de Sistemas de Información y Comunicación (ECMA) y la Sociedad de Ingenieros de Telecomunicaciones por Cable (SCTE). La acreditación de esas organizaciones permite citar sus textos en Recomendaciones del UIT-T a fin de acelerar la elaboración de normas.

## ACTIVIDADES DE RECURSOS HUMANOS



La Oficina de Desarrollo de las Telecomunicaciones (BDT) de la UIT colabora con los gobiernos, el sector privado y los organismos nacionales y regionales de desarrollo para crear una mayor capacidad institucional y orgánica mediante la mejora del desarrollo y la gestión de recursos humanos, gracias a diversas herramientas eficaces como la teleenseñanza, la enseñanza a distancia convencional y la enseñanza por medios informáticos. En 2000 se emprendieron, entre otros, los proyectos siguientes:

**MANDEVTEL** (Desarrollo de la gestión para las telecomunicaciones), un programa de asociación entre los sectores público y privado que comprende varios talleres en los cuales se abordan temas como la planificación comercial y la comercialización, a fin de enseñar a los administradores de rango superior las técnicas más recientes de gestión.

**Centros de Excelencia de telecomunicaciones**, cinco nuevas instituciones regionales que imparten a administradores de alto nivel cursillos de política, reglamentación, gestión y tecnología a fin de ayudar a los operadores, reguladores y otras organizaciones de telecomunicaciones de países en desarrollo a adaptarse al entorno liberalizado de las telecomunicaciones. También sirven de centros de coordinación de la información y la investigación, y ofrecen servicios de asesoramiento.

**Universidad Mundial de Telecomunicaciones e Instituto Mundial de Capacitación en Telecomunicaciones**, que utilizan Internet para impartir diversos cursos a distancia y, en particular, breves cursos de formación continua sobre temas específicos, así como programas de enseñanza especiales en relación con proyectos concretos. Junto con Cable and Wireless, un asociado del sector privado, la GTU elaboró un programa de postgrados en gestión de comunicaciones, que se impartirá en 2001 bajo los auspicios de la Universidad Strathclyde de Glasgow.

**El centro de capacitación virtual**, un centro de capacitación a distancia por Internet creado hace cinco años, se mejoró en respuesta al creciente interés de los países y se convirtió en el Sistema de gestión de la enseñanza (LMS, *Learning Management System*), una plataforma especial de enseñanza electrónica. El centro, que dispone de más de 200 módulos de gestión diferentes en por lo menos tres idiomas, también comprende una biblioteca, una sección de recursos y bases de datos de información. MANDEVTEL se ha incorporado como instrumento de gestión en el centro de capacitación virtual y de este modo los ejecutivos pueden obtener material para los cursos a su propio ritmo.

Durante el año también se elaboró un programa para que se tengan en cuenta las cuestiones de género al elaborar nuevas políticas de telecomunicaciones, se ofreció una asistencia directa a la autoridad Palestina y a Bosnia y Herzegovina en materia de gestión del espectro radioeléctrico y se ofreció asistencia a operadores y reguladores de redes de países en desarrollo para calcular tasas de interconexión viables que tengan en cuenta las obligaciones del servicio universal.





## PROGRAMA ESPECIAL PARA LOS PMA

Las naciones más pobres del mundo pueden solicitar asistencia práctica urgente a través del programa especial de la Unión para los países menos adelantados (PMA). En 2000, la UIT ofreció sus conocimientos sobre el importante tema de la reestructuración del sector a Camboya, Chad, Comoras, Etiopía, Sudán y Tanzania, a fin de prepararlos a abordar cuestiones de reglamentación, financiación y tarificación. Para ello, proporcionó asistencia en el establecimiento de autoridades reguladoras nacionales y los ayudó a formular estrategias eficaces en materia de acceso universal y de telecomunicaciones rurales. La Unión también colaboró con organizaciones de varios países para mejorar la gestión y el desarrollo de los recursos humanos, uno de los parámetros más fundamentales de la lucha contra la brecha digital. Por último, la UIT colaboró con el Gobierno y operadores de Camboya para instalar nuevas tecnologías de telecomunicaciones y ayudó a las autoridades de Tanzania a concebir una nueva estación de comprobación técnica de las emisiones radioeléctricas.

17

## TELEMEDICINA Y TELEENSEÑANZA

En los países en desarrollo la prestación de servicios básicos de atención sanitaria y enseñanza en regiones apartadas y escasamente pobladas ha planteado siempre dificultades casi insalvables. Ahora, gracias a los enlaces de comunicaciones de banda ancha y los avances de la tecnología de compresión y tratamiento de imágenes, las aplicaciones de telemedicina y teleenseñanza se están volviendo rentables.



La UIT está llevando a cabo varios proyectos de telemedicina en países como Bhután, Camerún, Etiopía, Georgia, Kenya, Malta, Mozambique, Myanmar, Senegal, Uganda y Venezuela. Un ejemplo de esta labor es un proyecto piloto innovador en Uganda que ya está poniendo servicios sanitarios vitales al alcance de zonas rurales aisladas. Por medio de un enlace RDSI de punto a punto que conecta al Hospital de Mengo en Kampala con el Hospital Universitario de Mulago, los médicos de ambas clínicas, junto con otros especialistas conectados al sistema por Internet, pueden intercambiar información sobre diagnósticos y tratamientos de atención primaria, cirugía, pediatría, obstetricia y ginecología. En el futuro el proyecto se extenderá a otras especialidades tales como psiquiatría, anestesiología y oftalmología.

En cuanto a la enseñanza a distancia, la UIT colabora estrechamente en dos proyectos piloto innovadores para proporcionar servicios de teleenseñanza en Marruecos y la India. Ambos proyectos combinan la tecnología de satélite VSAT más reciente con un programa informático avanzado de sistema de información de gestión para llevar la enseñanza en línea interactiva a las comunidades rurales.

En la India, donde el proyecto está relacionado con una iniciativa de desarrollo actual de la UIT, los sistemas VSAT conectan ahora a 21 centros de capacitación en línea y, en Marruecos, se espera disponer de capacidad VSAT a finales de 2001 para proporcionar servicios a 15 nuevas instalaciones de capacitación. Cada centro puede recibir hasta 40 estudiantes que pueden comunicar en tiempo real con profesores que se encuentran en estudios de capacitación centralizados. La duración de ambos proyectos piloto será de hasta tres años y están administrados por varios asociados, entre otros, los Gobiernos de la India y de Marruecos, la UNESCO y el Banco Mundial.



**EL ACCESO ES FUNDAMENTAL** En el informe Maitland de 1984 sobre el desarrollo mundial de las telecomunicaciones, se recomendó que toda la humanidad tuviera fácilmente acceso a los servicios de telecomunicaciones básicos a principios de este siglo. En el marco de su estrategia para alcanzar ese objetivo, la UIT participa directamente en la creación de nueve proyectos de telecentros comunitarios polivalentes que llevarán el teléfono, el fax, el correo electrónico, Internet y, en algunos casos, recursos informáticos y servicios de enseñanza a distancia y de telemedicina a aldeas aisladas de Benin, Bhután, Honduras, la India, Malí, Suriname, Tanzania, Uganda y Viet Nam.

**REFORMA DEL SECTOR** Los países de todo el mundo reconocen que la reforma de su sector de telecomunicaciones a fin de seguir el ritmo del entorno mundial rápidamente cambiante es cada día más vital para estimular el crecimiento local y atraer a inversores del sector privado.

De acuerdo con su iniciativa de difundir sus conocimientos imparciales en materia de políticas de telecomunicaciones, la UIT ha optado por colaborar con los gobiernos nacionales para elaborar nuevos marcos legislativos, reglamentarios y jurídicos propicios a la inversión del sector privado, a la competencia y al fortalecimiento de los órganos reguladores existentes.

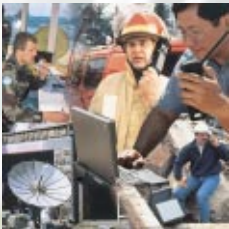
Entre otras actividades importantes llevadas a cabo en 2000, se convocaron talleres y seminarios de reglamentación en África, las Américas, los Estados Árabes, Asia y los países de la CEI, y se llevó a cabo la encuesta mundial anual sobre reglamentación. Esta extensa encuesta es la base del sitio web T-REG de la UIT (<http://www.itu.int/treg>) y lo convierte en una fuente de información actualizada y completa sobre el sistema reglamentario de cada uno de los 189 Estados Miembros de la Unión.

Por otra parte, la Unión convocó en noviembre de 2000 su primer Simposio de Desarrollo para Reguladores que reunió a reguladores de todo el mundo y permitió entablar un diálogo general que ayudará a todos los países a abordar el cambio de la prestación de servicios de telecomunicaciones. Un resultado importante de esta reunión fue un nuevo plan de acción en el cual se pide un mayor intercambio de información a través de una nueva red de puntos de contacto, nombrados por cada autoridad reguladora, y mediante la creación de una línea especial directa sobre reglamentación para responder a las preguntas concretas que planteen los países y, en particular, las solicitudes de preparación de estudios de casos de países.

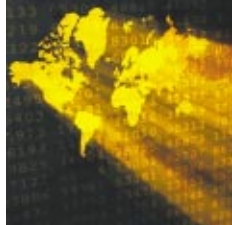
En 2000 se llevaron a cabo otras actividades en materia de reglamentación, tales como la publicación de varios informes analíticos de nivel mundial y, en particular, *Tendencias de la reforma de las telecomunicaciones, 2000/2001: Regulación de la interconexión*, *Tendencias de la reforma de las telecomunicaciones: semblanzas de países*, y el *Libro Azul para las Américas 2000*.

Además se elaboraron varias directrices y recomendaciones para ayudar a los funcionarios públicos y otros poderes públicos a formular reglamentos y políticas destinados a fomentar el crecimiento de la infraestructura de Internet en los países en desarrollo y menos adelantados. La UIT también ayudó a los gobiernos y operadores a definir políticas y estrategias eficaces en los campos del servicio universal, las inversiones y la tarificación.

**MITIGACIÓN DE CATÁSTROFES**



Las telecomunicaciones desempeñan un papel cada vez más importante en la mitigación eficaz de las catástrofes, ya sea mediante sistemas de previsión meteorológica por satélite que avisan de las amenazas de ciclones, equipos de radiocomunicaciones portátiles que permiten la coordinación instantánea de los equipos de socorro en caso de catástrofes graves o enlaces de comunicaciones en tierra entre los equipos de ayuda que distribuyen alimentos, buscan las víctimas o tratan de reunir a familias separadas. El fuerte compromiso de la UIT para dar más importancia al papel vital de las telecomunicaciones en las situaciones de catástrofe la condujo a desempeñar un papel esencial en la elaboración del Convenio de Tampere de 1998 sobre el suministro de recursos de telecomunicaciones para la mitigación de catástrofes y las operaciones de socorro en caso de catástrofe. El número de catástrofes naturales y causadas por el hombre aumenta todos los años y el trabajo a este respecto continuó en 2000 con la publicación de un Manual sobre comunicaciones en caso de catástrofe destinado a los poderes públicos responsables de la planificación de las comunicaciones en caso de catástrofe y a los responsables de las operaciones. Además, la Unión aprobó una nueva Recomendación sobre la utilización eficaz de los servicios de radioaficionados en las operaciones de socorro en caso de catástrofe.



## ACTUACIÓN DE LA UIT EN LAS REGIONES

20

### Presencia mundial

Con objeto de fortalecer su papel como única organización mundial dedicada a fomentar el crecimiento de las telecomunicaciones en todos los países en desarrollo del mundo, la UIT mantiene una fuerte presencia regional a través de once oficinas de zona estratégicamente ubicadas en todo el mundo.

En esas oficinas, la UIT puede trabajar aún más estrechamente con sus Miembros y adaptar sus programas a las necesidades específicas y muy variadas de los países y regiones. Realiza actividades como programas de capacitación, seminarios y conferencias sobre nuevas tecnologías, ofrece asesoramiento en materia de política y reglamentación y también asistencia básica a los países con necesidades especiales.

Las oficinas de zona también ayudan a la UIT a mantener estrechos vínculos con las administraciones, los operadores y los fabricantes, funcionando como puntos de contacto importantes para la industria local y facilitando las asociaciones entre los sectores público y privado que son cada vez más fundamentales para la construcción y ampliación de las redes.

### África

En África se encuentran más de tres cuartas partes de todos los países menos adelantados (PMA) del mundo, y el continente necesita urgentemente la capacidad necesaria para instalar infraestructuras y desarrollar los recursos humanos a fin de reformar el sector.

Las oficinas de zona de la UIT en África siguen colaborando con asociados locales en varios proyectos y, en particular, INDAFTEL, un proyecto regional destinado a liberar los operadores de la necesidad de adquirir onerosos equipos importados mediante la creación de instalaciones de fabricación locales, y AFRITEL, en cuyo marco se trata de rebajar costos y mejorar la eficacia mediante una nueva red panafricana totalmente interconectada que suprimirá la necesidad de que los operadores africanos cursen las llamadas con destino a África por redes de terceros en otros continentes. En 2000 se terminaron estudios técnicos para modernizar dos de las redes subregionales de AFRITEL, en asociación con la Comunidad de Desarrollo del África Meridional y la Comunidad Económica de Estados del África Occidental.

Se organizó también la primera cumbre de reguladores africanos en Gaborone (Botsuana) en octubre, en colaboración con la Unión Africana de Telecomunicaciones, la *Economic Commission for Africa* y la Organización Regional Africana de Comunicaciones por Satélite. Además de fomentar el intercambio de opiniones sobre las dificultades de la reestructuración del sector, uno de los principales objetivos de la cumbre fue la preparación de planes de acción regionales con miras a ofrecer un apoyo más constante a los países que inician la reforma de sus telecomunicaciones.

Se proporcionó asistencia ad hoc sobre reglamentación a varios países de la región y, en particular, a cinco países menos adelantados en materia de reforma de la reglamentación, tarifas, gestión del espectro de frecuencias y de la red, y desarrollo de recursos humanos. Se organizaron talleres y seminarios sobre temas relacionados con las radiocomunicaciones y la normalización, así como sobre el Acuerdo de la OMC en materia de telecomunicaciones.

Por último, se proporcionó por primera vez asistencia en materia de asuntos de género a la Escuela Superior Multinacional de Telecomunicaciones (ESMT) de Dakar, con miras a encauzar las valiosas contribuciones que las mujeres pueden aportar al desarrollo.





## Américas

En el marco de sus actividades en las Américas, la UIT insistió sobre todo en la asociación de semilleros de empresas, un proyecto en el que trata de aprovechar en otros países de la región el éxito del programa de semilleros de empresas de Brasil. Los semilleros de empresas proporcionan a las nuevas empresas que carecen de los medios necesarios el acceso a servicios esenciales tales como instalaciones, equipos compartidos, asesoramiento comercial y contables competentes. Este proyecto tiene por objetivo crear semilleros piloto en dos países de la región de las Américas, centrándose principalmente en empresas de telecomunicaciones o de tecnología IT tales como los telecentros comunitarios. En 2000 se elaboró la guía para semilleros piloto y se organizaron cursos para semilleros y emprendedores, que forman parte del Plan de construcción de capacidades inicial del proyecto.

La UIT también colaboró estrechamente con la CITEC (Comisión Interamericana de Telecomunicaciones) de Latinoamérica en la elaboración de una base de datos para controlar la atribución y utilización regional del espectro de frecuencias radioeléctricas entre 137 y 3 700 MHz. Este nuevo sistema permite generar fácilmente y banda por banda, cuadros de atribución nacional de frecuencias en cada país de Latinoamérica, con las modificaciones que cada país incorpora al cuadro de atribución internacional. Se han iniciado asimismo trabajos para armonizar la utilización de la banda de frecuencias de 170 MHz - 2,5 GHz, que se utiliza para numerosas aplicaciones importantes tales como la radiodifusión y la telefonía móvil.

En colaboración con sus oficinas de zona en Chile y Honduras, la Unión organizó también seminarios sobre tarifas, determinación de costos, asuntos de reglamentación, gestión del espectro y asuntos relacionados con el Acuerdo de la OMC sobre el comercio de telecomunicaciones básicas, e inició un estudio sobre la estimación del costo de las redes de telecomunicaciones para los países de la OECS (Organización de Estados del Caribe Oriental).

Por último, junto con operadores nacionales, se preparó una metodología para elaborar modelos de costos que ayudará a los operadores de Latinoamérica y el Caribe a evaluar con precisión los costos y las tasas de terminación, dada la tendencia mundial a redefinir las tasas de liquidación internacionales para reflejar los costos reales.

## Estados Árabes

Un número creciente de Estados Árabes privatizan y abren sus mercados a la inversión extranjera. Las reestructuraciones son cada vez más numerosas y varios países siguen el ejemplo de Jordania y crean un regulador nacional independiente.

Dado este entorno reglamentario y operacional cambiante, los trabajos en la región de los Estados Árabes se centraron principalmente en la capacitación, los recursos humanos y la asistencia en materia de desarrollo normativo. Durante el año se organizaron reuniones, seminarios y talleres sobre temas fundamentales para el desarrollo futuro de la región y, en particular, las IMT-2000, las telecomunicaciones rurales y el acceso/servicio universal, el comercio de las telecomunicaciones, la planificación comercial eficaz, la gestión y el desarrollo de recursos humanos y el Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos.

También se llevaron a cabo misiones en el terreno en Argelia, Jordania, Marruecos, Omán, Sudán, Túnez y con la Autoridad Palestina, a fin de definir las necesidades y ofrecer soluciones en materia de reglamentación de las telecomunicaciones y/o desarrollo de recursos humanos, y se proporcionó asistencia directa *ad hoc* a Marruecos, Yemen, Libia, Somalia y a la Autoridad Palestina, de nuevo en materia de recursos humanos.



Se organizaron cuatro importantes reuniones preparatorias y de coordinación para ayudar a los países de la región a intercambiar opiniones y posiciones, con miras a facilitar la adopción de propuestas comunes, a saber, la Reunión Preparatoria Regional para los Países Árabes para la CMDT-02, la Reunión Anual para el Desarrollo de las Telecomunicaciones, la Reunión Preparatoria de los Estados Árabes para la AMNT-2000 y la reunión de coordinación de las Comisiones de Estudio del UIT-D.

### Asia-Pacífico

La diversidad de las actividades de desarrollo llevadas a cabo por las oficinas regionales de la UIT en Bangkok y Yakarta son una clara indicación de las dimensiones y la diversidad de la región Asia-Pacífico. En 2000, la asistencia en asuntos de política y reglamentación fue la primera prioridad del programa global de actividades en el terreno. En particular, se emprendió en Camboya un proyecto de reestructuración del sector en el marco del Programa Especial para los PMA.

El desarrollo de recursos humanos fue otro tema prioritario, en particular a través del Centro de Excelencia de Asia-Pacífico, una red de capacitación virtual que ofrece información y cursos de enseñanza a distancia en diversas materias de desarrollo de las telecomunicaciones. También se proporcionó asistencia a varios países con respecto al desarrollo de la red y al acceso universal.

Nuevas iniciativas de desarrollo se centraron en Internet y en aplicaciones conexas de la «nueva economía», tales como el cibercomercio y las redes basadas en el IP. También se efectuaron varios estudios de casos sobre determinación de costos y precios de los servicios e Internet en varios países de toda la región.

Por otra parte, las oficinas regionales de la UIT siguieron colaborando estrechamente con la telecomunidad Asia-Pacífico en asuntos de política y reglamentación, nuevas tecnologías y capacitación. Por último, se trató de aumentar el apoyo al sector de la radiodifusión mediante actividades conjuntas con la Unión de Radiodifusión Asia-Pacífico y el Instituto Asia-Pacífico de Desarrollo de la Radiodifusión.

### Europa y países de la CEI

Aunque técnicamente no se trata de una región en desarrollo, ya que se considera que sólo 30 de los 53 Estados Miembros de la región son países en desarrollo, varios países de Europa y de la Comunidad de Estados Independientes (CEI) tienen no obstante necesidades de desarrollo especiales. Con la transición a una economía de mercado y la necesidad de desarrollar la capacidad de telecomunicaciones para mejorar su desarrollo económico y comercial global, los países de toda la región están inmersos actualmente en un rápido proceso de reestructuración. Las necesidades van del asesoramiento político y la asistencia en materia de reglamentación de las telecomunicaciones, liberalización del mercado y privatización del operador nacional, a la ayuda para tratar problemas urgentes de comunidades rurales con servicios deficientes, introducir nuevos servicios, desarrollar la red y reconstruir infraestructuras en países que han sido víctimas de catástrofes naturales o han vivido perturbaciones del orden público. Casi todos los países que se encuentran en esa situación consideran que la mejora de los recursos humanos es uno de los instrumentos más eficaces del proceso de desarrollo.

En 2000 se organizaron en la región varios seminarios de capacitación, en particular un seminario subregional sobre tarifas para los países de la CEI, y seminarios regionales sobre interconexión, acceso universal y cuestiones de tecnología, financiación y reglamentación. Mediante una estrecha cooperación con el sector privado, la UIT ha conseguido patrocinadores para financiar muchas de sus actividades en esa región.

## PROGRAMA DEL SUPERÁVIT DE ITU TELECOM

Conforme al mandato de la UIT de fomentar la expansión de los servicios de comunicaciones modernos en todo el mundo, el superávit generado por el éxito de los eventos TELECOM se transforma en capital de funcionamiento del Programa del Superávit de TELECOM, que se utiliza para financiar numerosos proyectos de desarrollo nacionales y regionales.

El Comité Director del Programa de los Fondos del Superávit de TELECOM, que se reúne cuatro veces al año, evalúa las propuestas de financiación. El éxito de estas propuestas depende, en general, de criterios estrictos:

- Posibilidad de atraer fondos adicionales y la participación de nuevos asociados.
- Posibles consecuencias a largo plazo sostenibles.
- Facilitación de la cooperación transnacional.
- Sinergia con otros proyectos de la UIT.
- Posibilidad de autosuficiencia en un plazo breve o medio.

Los proyectos financiados con el Programa durante 2000 se pueden subdividir en cuatro categorías principales: desarrollo de recursos humanos, desarrollo de infraestructuras, asistencias a países con necesidades especiales y aplicación de nuevas tecnologías.

### Desarrollo de recursos humanos

El Programa del Superávit de TELECOM sigue constituyendo una fuente importante de financiación de los cuatro Centros de Excelencia de telecomunicaciones creados en 1998. Estos Centros, que están concebidos para capacitar a funcionarios públicos en cuestiones de política y reglamentación, conectan los institutos de enseñanza e investigación existentes de África, las Américas y la región Asia-Pacífico, en eficacísimas redes de capacitación virtuales. Los Centros ya han obtenido el apoyo de varios asociados importantes como el AFRALTI, la ESMT, Nortel Networks, IDRC/ACACIA y AGRA.

El éxito de estos cuatro primeros Centros propició la creación de un quinto Centro en la región de los Estados Árabes, a fin de desarrollar los conocimientos en la región y crear una red de capacitadores. En octubre se celebró en Egipto una reunión preparatoria para lanzar este proyecto y la reunión de coordinación inaugural se organizó en Túnez a finales de año.

El Programa del Superávit de TELECOM también permitió financiar otras actividades importantes relacionadas con los recursos humanos, tales como la Universidad Mundial de Telecomunicaciones y el Instituto Mundial de Capacitación en Telecomunicaciones.

### Desarrollo de infraestructuras

En 2000 el Programa utilizó 596 000 USD para los proyectos AFRITEL e INDAFTEL, cuyo objetivo es modernizar la red Panaftel existente en África y mejorar las capacidades de fabricación locales y regionales.

AFRITEL mejorará las comunicaciones internacionales a través de África y creará otras nuevas y, de este modo, hasta 500 millones USD anuales de ingresos en concepto de tráfico permanecerán en el continente africano.

El objetivo de INDAFTEL es mejorar la industrialización de las telecomunicaciones en África fomentando el crecimiento acelerado de la industria local de telecomunicaciones.





### Asistencia a los países con necesidades especiales

De acuerdo con las Resoluciones adoptadas en 1994 en Kyoto y en 1998 en Minneápolis, la UIT sigue ofreciendo asistencia a Bosnia y Herzegovina por medio de un Plan de Acción creado especialmente para ese fin, en cuyo marco y en asociación con el Banco Europeo de Reconstrucción y Desarrollo (BERD), se elaboró la Ley de Telecomunicaciones y se creó el Organismo Regulador de las Telecomunicaciones (TRA, *Telecommunication Regulatory Agency*) de Bosnia y Herzegovina.

En 2000 la UIT proporcionó asistencia por valor de 460 000 USD a la TRA a través del Programa del Superávit de TELECOM. Un resultado importante de esta ayuda fue la adquisición de una unidad de comprobación técnica de frecuencias de servicios móviles para facilitar la gestión del espectro.

### Aplicación de nuevas tecnologías

El Programa del Superávit de TELECOM es una fuente vital de fondos seminales para proyectos que ayudan a llevar los beneficios de los avances de la tecnología de comunicaciones a los que más los necesitan.

Varios proyectos de teleenseñanza están en curso actualmente en la India y Marruecos y otros diez proyectos de telemedicina están llevando servicios médicos vitales a zonas apartadas y desfavorecidas de Bhután, Camerún, Etiopía, Georgia, Kenya, Malta, Mozambique, Myanmar, Senegal y Venezuela.

El Programa del Superávit de TELECOM también ayuda a financiar telecentros comunitarios polivalentes en Benin, Honduras, Malí, Mozambique, Tanzania, Uganda y Viet Nam, en colaboración con asociados nacionales e internacionales. Estos telecentros ofrecen acceso al teléfono, fax e Internet en zonas rurales, ayudan a impartir cursos de formación en tecnología de la información y fomentan el acceso a recursos de información especialmente importantes para las comunidades locales.

### Comercio electrónico para países en desarrollo (EC-DC)

Desde su creación en marzo de 1998, esta importante iniciativa ha obtenido un amplio apoyo de empresas de los sectores público y privado, los medios informativos y los gobiernos de varios Estados Miembros de la UIT.

En noviembre la UIT organizó en su Sede de Ginebra una conferencia EC-DC totalmente financiada por patrocinadores para más de 50 países en desarrollo. El proyecto sigue contando con la participación de un número creciente de asociados del sector industrial y, en particular, MCI WorldCom, Baltimore Technologies, Network Communications Products, Hewlett-Packard, Oracle, Datamatics, Entegrity, Celo Communications, ValiCert, Rainbow Technologies y Vitress, que contribuyen al proyecto con sus tecnologías y servicios en beneficio de los países en desarrollo de todo el mundo.





## PROGRAMA NUEVAS INICIATIVAS

El Programa Nuevas Iniciativas de la UIT, creado por el Consejo en 1999, está concebido como un semillero de investigación sobre nuevas cuestiones que interesan a varios sectores. En general, se trata de abordar temas de gran importancia para toda la comunidad de las telecomunicaciones, centrándose en particular en aspectos de reglamentación y elaboración de políticas. Se estudian posibilidades de participación de los tres Sectores de la UIT, con miras a la posible inclusión de actividades relacionadas con cada uno de esos temas en el programa de trabajo ordinario de la Unión. El Programa Nuevas Iniciativas comprende cuatro elementos principales: talleres de planificación estratégica, estudios de casos de telecomunicaciones, normativa de Internet y publicación en la web.



### Talleres de planificación estratégica

En estas reuniones de alto nivel se reúnen expertos reconocidos de todo el mundo para examinar temas específicos de interés para el sector industrial. En 2000 se organizaron talleres sobre telefonía IP e interconexión entre sistemas fijos y móviles.

El taller sobre la telefonía IP sirvió de base para la preparación del Foro Mundial de Política de las Telecomunicaciones de 2001 sobre las consecuencias de la prestación de servicios telefónicos por redes IP.

Por otra parte, en el taller sobre la interconexión fijo-móvil se trató de determinar por qué el mercado no ha podido solucionar eficazmente el problema del costo de la terminación de llamadas entre redes fijas y móviles. En muchos casos, las tasas de interconexión entre esas redes no reflejan los costos subyacentes, lo cual encarece las tasas de llamada. Se alentó a la UIT a crear una base de datos sobre los precios de las llamadas y las tasas de interconexión entre esas redes, a fin de aumentar la transparencia de los costos.

### Estudios de casos de telecomunicaciones

El programa de talleres se documenta y mejora con estudios de casos de países que se encargan periódicamente para estudiar cómo los Estados Miembros abordan determinadas cuestiones. Además de los estudios sobre la telefonía IP y la interconexión fijo-móvil, se han iniciado investigaciones sobre la difusión por Internet, las repercusiones de las tecnologías de banda ancha en la reglamentación y la concesión de licencias para servicios móviles de tercera generación.

### Normativa de Internet

Uno de los objetivos del Programa Nuevas Iniciativas es mantener la pertinencia y el liderato de la Unión en esta época de grandes cambios tecnológicos y rápida evolución de las condiciones de explotación. Por este motivo, un tema particularmente interesante fue el desarrollo de Internet y las oportunidades que ofrece y las dificultades que plantea a los Miembros de la UIT. En 2000, la Unidad de Estrategias y Política de la Unión publicó su *ITU Internet Report*, que esta vez trata de la telefonía IP.

### Publicación en la Web

Para cada taller de planificación estratégica se crea un sitio Web especial con enlaces hacia material de fondo y estudios de casos. En 2000 la creación de sitios sobre la telefonía IP y las interconexiones fijo-móvil se completó con la creación de sitios Web temáticos sobre la UIT y la sociedad de la información, y sobre ENUM, un nuevo protocolo de correspondencia destinado a facilitar la interconexión armoniosa entre Internet y los números telefónicos E.164 de la RTPC.

El Programa Nuevas Iniciativas recibe fondos limitados del presupuesto de la UIT pero las contribuciones voluntarias, principalmente de Japón y de la República de Corea, facilitaron la expansión de las actividades en 2000.



## DIFUSIÓN DE LA INFORMACIÓN

El intercambio constante de información es un elemento clave de las actividades de la UIT.

Entre las actividades más apreciadas y ampliamente estimadas están los informes periódicos, *Indicadores*; estudios puntuales oportunos, imparciales, regionales y mundiales de una industria en plena transición, producidos por la Oficina de Desarrollo de las Telecomunicaciones (BDT) de la UIT.

Durante el año 2000, fueron publicadas por la Oficina, nuevas ediciones de *Indicadores de Telecomunicaciones de las Américas* y de *Asia-Pacific Telecommunications Indicators*, simultáneamente con la celebración de los eventos ITU TELECOM en esas regiones en abril y diciembre.

En lo que respecta a Internet, la UIT decidió celebrar en Banjul (Gambia) la primera Cumbre africana sobre Internet y las telecomunicaciones. Esta Cumbre, que se organizó en colaboración con la Organización de Telecomunicaciones del Commonwealth, ofreció a los delegados del África subsahariana una oportunidad sin precedente de compartir sus experiencias y definir estrategias prácticas para ayudar a colmar la brecha digital mediante la promoción del acceso a Internet en todo el continente.

En el marco de los esfuerzos encaminados a estimular la propagación de Internet también se llevaron a cabo varios estudios de casos al respecto, en particular en Bolivia, Egipto, Hungría, Nepal, Singapur y Uganda. El objetivo de estos estudios es ayudar a los poderes públicos y a los reguladores a comprender las múltiples necesidades de los mercados emergentes y la mejor forma de aumentar las posibilidades de acceso a las tecnologías de la información y la comunicación.

En 2000 se llevaron a cabo asimismo otras actividades de difusión de información de particular interés para los países en desarrollo:

- formulación de una estrategia de acceso universal y de un plan de acción para las comunidades rurales, con inclusión de la extensión del concepto de acceso universal a la radiodifusión, Internet y los servicios de comunicación de valor añadido;
- preparación de nuevos modelos de determinación de precios para la prestación de servicios telefónicos nacionales e internacionales orientados a los costos;
- definición de criterios de inversión que los países en desarrollo puedan utilizar como guía para atraer inversiones extranjeras;
- elaboración de una base de datos sobre tarifas en la Web;
- preparación de Manuales sobre varios nuevos servicios y tecnologías y, en particular, comunicaciones personales móviles mundiales por satélite, aplicaciones de servicio público en Internet, ingeniería de teletráfico y xDSL;
- estrategias de transferencia tecnológica a zonas rurales y apartadas.

Se organizaron también varios seminarios sobre gestión del espectro, sistemas móviles 3G, migración a la radiodifusión digital, GMPCS, radiocomunicaciones marítimas, telecomunicaciones rurales y acceso y servicio universal.

26



Se preparó un informe de particular interés para los países en desarrollo en el cual se estudian temas relacionados con la elaboración de normas y la gestión del espectro en los Sectores de Normalización de las Telecomunicaciones y de Radiocomunicaciones, a fin de facilitar la comprensión de estos temas por los países que no tienen posibilidad de participar regularmente en los trabajos de estos dos Sectores por falta de recursos, tanto humanos como financieros. También se llevaron a cabo actividades de concienciación sobre temas relacionados con las repercusiones de los Acuerdos de la OMC sobre el comercio de telecomunicaciones, a fin de preparar la próxima ronda de negociaciones que comenzará en enero de 2001.

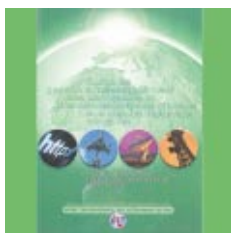
En el campo de las radiocomunicaciones se lanzó en 2000 una nueva publicación quincenal en CD-ROM, la *Circular Internacional de Información sobre Frecuencias de la BR*, que contiene un informe de las actividades en materia de reglamentación de los mercados de radiocomunicaciones por satélite y terrenales y sustituye a las antiguas circulares semanales y secciones especiales.

En lo que respecta al mercado de los servicios espaciales, cada circular contiene la información más reciente sobre las notificaciones, publicaciones anticipadas, solicitudes de coordinación y secciones especiales relativas a planes espaciales. Con respecto a los servicios terrenales, contiene una Lista Internacional de Frecuencias completa y actualizada, versiones actualizadas de los planes de asignaciones de frecuencias terrenales y detalles de las transacciones en curso.

En 2000 también se publicaron en línea los resultados de los análisis de compatibilidad de los horarios de radiodifusión en ondas decamétricas y se mejoró la base de datos en línea MARS (Sistema de Acceso y Extracción en el Servicio Móvil Marítimo), accesible las 24 horas del día, mediante la incorporación de información de búsqueda y salvamento adicional para usuarios autorizados de todo el mundo.

Por último, en lo que respecta a la normalización de las telecomunicaciones, la UIT siguió editando su interesantísimo *Boletín de Explotación* bimensual que ofrece a las administraciones, los operadores y los proveedores de servicio información esencial sobre los cambios de los servicios y redes de telecomunicaciones internacionales. El Boletín contiene también información importante sobre servicios marítimos y los diversos códigos, números e indicadores atribuidos por la UIT a los países y proveedores de servicios.

Además, la Oficina de Normalización de las Telecomunicaciones de la Unión siguió facilitando el intercambio de información técnica mediante la publicación de varias bases de datos esenciales con información sobre terminología, patentes, indicativos de país internacionales, códigos de red E.164 reservados y asignados y planes de numeración nacionales.



## EVENTOS ITU TELECOM

Para ITU TELECOM, el año 2000 se caracterizó principalmente por el éxito de los eventos AMERICAS 2000 y ASIA 2000 en Río de Janeiro y Hong Kong.

ITU TELECOM AMERICAS 2000 fue la cuarta Exposición y Foro regionales de telecomunicaciones en la región de las Américas. El evento se celebró del 10 al 15 de abril en el Centro de Exposiciones y Conferencias RioCentro de Río de Janeiro (Brasil) gracias a la hospitalidad del Gobierno de la República Federativa del Brasil.

Unos 17 000 visitantes del ramo vieron en AMERICAS 2000 los servicios y tecnologías más recientes presentados por 303 expositores de los campos de las telecomunicaciones, la tecnología de la información y las actividades recreativas y audiovisuales.

El domingo 9 de abril de 2000, el Sr. Yoshio Utsumi inauguró el evento. El Excmo. Sr. Fernando Enrique Cardoso, Presidente de la República Federativa del Brasil, honró a la ceremonia con su presencia.

El Foro de AMERICAS 2000 trató todos los temas de las telecomunicaciones. Más de 300 oradores de 42 países y una docena de organizaciones internacionales como CITELE, la Comisión Europea, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y el Banco Mundial. En total, más de 1 100 personas asistieron al Foro, que comprendió una Cumbre de Política y Reglamentación, una Cumbre de Infraestructura y Aplicaciones, un Simposio de Desarrollo de TELECOM y varias sesiones combinadas que estudiaron sobre todo las repercusiones de la revolución digital.



| EXPOSITORES                        |                                                                      |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| <b>303</b>                         | de 25 países                                                         |
| <b>6</b>                           | pabellones nacionales                                                |
| <b>22 535 m²</b>                   | de superficie neta de exposición¹                                    |
| VISITANTES                         |                                                                      |
| <b>17 100</b>                      | visitantes comerciales registrados²                                  |
| PERSONALIDADES                     |                                                                      |
| <b>28</b>                          | ministros                                                            |
| <b>28</b>                          | embajadores                                                          |
| <b>2</b>                           | reguladores                                                          |
| <b>23</b>                          | directores generales                                                 |
| <b>15</b>                          | presidentes directores generales de operadores                       |
| <b>160</b>                         | delegaciones nacionales                                              |
| <b>164</b>                         | presidentes directores generales de expositores                      |
| <b>27</b>                          | otras personalidades                                                 |
| <b>447</b>                         | personalidades de 51 países en total                                 |
| MEDIOS DE COMUNICACIÓN ACREDITADOS |                                                                      |
| <b>407</b>                         | medios de comunicación acreditados                                   |
| <b>27</b>                          | países y 249 publicaciones                                           |
| FORO                               |                                                                      |
| <b>715</b>                         | delegados de 36 países                                               |
| <b>73</b>                          | delegados becarios de 40 países al Simposio de Desarrollo de TELECOM |
| <b>321</b>                         | oradores de 42 países en el Foro                                     |
| <b>1 109</b>                       | participantes en el Foro en total                                    |

¹ Incluidos los pisos superiores.

² No comprende a los expositores, al personal de los expositores y a sus invitados.

**ITU TELECOM ASIA 2000** fue la quinta Exposición y Foro regionales de telecomunicaciones en la región Asia-Pacífico. Se celebró del 4 al 9 de diciembre en el Centro de Convenios y Exposiciones de la RAE de Hong Kong (China) y fue recibido por el Gobierno de la República Popular de China.

ASIA 2000 fue el evento TELECOM regional más importante y exitoso jamás organizado por la UIT y contó con la participación de líderes mundiales y regionales de las industrias de telecomunicaciones y de tecnología de la información, así como grandes personalidades de los gobiernos de toda la región. También asistieron más de 50 000 participantes comerciales.

El domingo 3 de diciembre se celebró una espectacular ceremonia de apertura en la cual varios artistas cantaron a coro desde Londres, Nueva York y Hong Kong.



#### EXPOSITORES

|                  |                                                                      |
|------------------|----------------------------------------------------------------------|
| <b>500</b>       | de 29 países                                                         |
| <b>12</b>        | pabellones nacionales                                                |
| <b>27 896 m²</b> | de superficie neta de exposición¹<br>(48,5% más que ASIA TELECOM 97) |
| <b>19 653</b>    | empleados de los expositores y sus invitados²                        |

#### VISITANTES

|               |                                     |
|---------------|-------------------------------------|
| <b>28 450</b> | visitantes comerciales registrados³ |
|---------------|-------------------------------------|

#### PERSONALIDADES

|            |                                                 |
|------------|-------------------------------------------------|
| <b>33</b>  | ministros                                       |
| <b>5</b>   | embajadores                                     |
| <b>5</b>   | reguladores                                     |
| <b>19</b>  | directores generales                            |
| <b>11</b>  | presidentes directores generales de operadores  |
| <b>50</b>  | cónsules generales                              |
| <b>321</b> | presidentes directores generales de expositores |
| <b>235</b> | otras personalidades                            |
| <b>679</b> | personalidades de 77 países en total            |

#### MEDIOS DE COMUNICACIÓN ACREDITADOS

|              |                                                                 |
|--------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>810</b>   | de 44 países y 437 publicaciones                                |
| <b>271</b>   | fotógrafos/equipos de filmación acompañantes                    |
| <b>1 081</b> | representantes de los medios de comunicación presentes en total |

#### FORO

|              |                                                                      |
|--------------|----------------------------------------------------------------------|
| <b>883</b>   | delegados de 51 países en el Foro                                    |
| <b>75</b>    | delegados becarios de 38 países al Simposio de Desarrollo de TELECOM |
| <b>235</b>   | oradores de 39 países en el Foro                                     |
| <b>1 193</b> | participantes en el Foro en total                                    |

¹ Incluidos los pisos superiores.

² Los expositores recibieron invitados en el evento. Éstos se inscribieron por separado de los demás visitantes comerciales.

³ Al jueves 7 de diciembre a las 18:00 horas. El viernes 8 y el sábado 9 de diciembre estuvieron abiertos al público y por consiguiente no se contaron los visitantes.



**ITU TELECOM  
AFRICA 2001**  
Johannesburg  
12-16 November



**ITU TELECOM  
ASIA 2002**  
Hong Kong  
2-7 December



**ITU TELECOM  
AMERICAS 2003**  
Buenos Aires  
25-28 February



**ITU TELECOM  
WORLD 2003**  
Geneva  
12-18 October



**ITU TELECOM  
MIDDLE EAST &  
ARAB STATES**

A continuación, hubo espectáculos de danza, dragones chinos y magníficos fuegos artificiales. La ceremonia fue dirigida por el Sr. Bangguo Wu, Viceprimer Ministro del Consejo de Estado de la República Popular de China, el Sr. Yoshio Utsumi, Secretario General de la UIT y el Sr. Chee Hwa Tung, Jefe Ejecutivo de la Región Administrativa Especial de Hong Kong. El Sr. Richard Li, Presidente Ejecutivo de Pacific Century CyberWorks, patrocinadora de la ceremonia de apertura, también pronunció un discurso.

El Foro de ASIA 2000 trató todos los temas de las telecomunicaciones, con más de 250 oradores y 1 200 participantes. Comprendió una Cumbre de Política y Desarrollo, una Cumbre de Infraestructura, un Simposio de TELECOM sobre desarrollo y varias mesas redondas, que trataron principalmente de las repercusiones de la revolución digital.

### FUTUROS EVENTOS

Se trabajó sobre la preparación de los futuros eventos ITU TELECOM que se celebrarán de 2001 a 2003. Véanse más detalles en [www.itu.int/itutelecom](http://www.itu.int/itutelecom).





## HACIA UNA NUEVA UIT

Los importantes trabajos de reforma de la estructura, el papel y los métodos de trabajo de la UIT ya han comenzado y la reunión de 2000 del Consejo de la UIT examinó los avances realizados hasta ese momento en el informe preliminar del Grupo de Trabajo sobre la Reforma (GTR) y los informes sometidos por el Secretario General y los Directores de los tres Sectores de la UIT.

La reunión de 2000 del Consejo consideró que las recomendaciones del Grupo Asesor para la Reforma (RAP), un Grupo creado especialmente e integrado por Ministros y otros altos funcionarios públicos así como por directores generales de empresas del sector privado, reguladores y operadores, constituía una base de trabajo positiva para transformar la UIT en una organización dispuesta a adaptarse al cambio, capaz de transformar las dificultades en oportunidades y preparada a convertirse en un órgano en el cual la excelencia es la norma.

En junio de 2000 el Secretario General, Sr. Yoshio Utsumi, invitó a la Dependencia Común de Inspección (DCI) de las Naciones Unidas a participar en el proceso de reforma de la UIT mediante la realización de un estudio sobre los métodos de gestión y la eficacia global de la Secretaría General. Ese estudio, que comprenderá un análisis de la situación actual, propuestas para una estructura más eficaz y medios prácticos para hacer frente a nuevas dificultades, se someterá al Consejo en 2001.

En su reunión final de 2000 el Grupo de Trabajo sobre la Reforma se concentró en la necesidad urgente de simplificar el proceso de normalización técnica de la Unión, una cuestión especialmente preocupante para los Miembros de Sector de la UIT que, en muchos casos, son vendedores de equipos cuyo negocio principal depende de normas mundiales estables publicadas de manera oportuna para poder seguir el ritmo de un mercado cada vez más frenético.

La última reunión del GTR, prevista en Brasil en abril de 2001, preparará varias recomendaciones para someterlas a la reunión de 2001 del Consejo. El Consejo se pronunciará, en el marco de sus atribuciones, sobre la aplicación inmediata de recomendaciones y someterá a la consideración de la Conferencia de Plenipotenciarios de 2002 que se celebrará en Marrakech las recomendaciones que exijan cambios de la Constitución y el Convenio de la UIT.



## GASTOS

El presupuesto bienal de la Unión para el periodo 2000/2001 está fijado en 332,6 millones CHF, que reflejan el programa de actividades aprobado sobre la base de las decisiones y resoluciones adoptadas por la Conferencia de Plenipotenciarios de Minneápolis de 1998.

Esta cifra, que se enmarca fácilmente en el tope de gastos, mantiene el nivel de

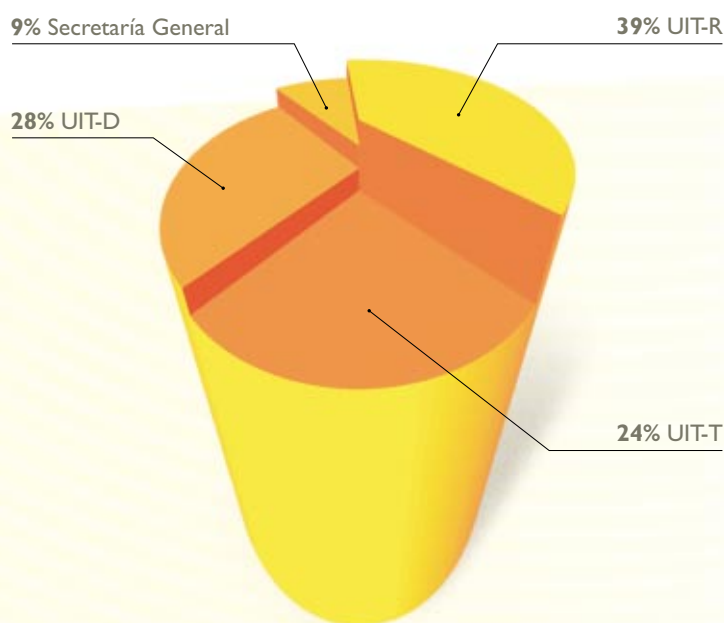
33

## Situación financiera

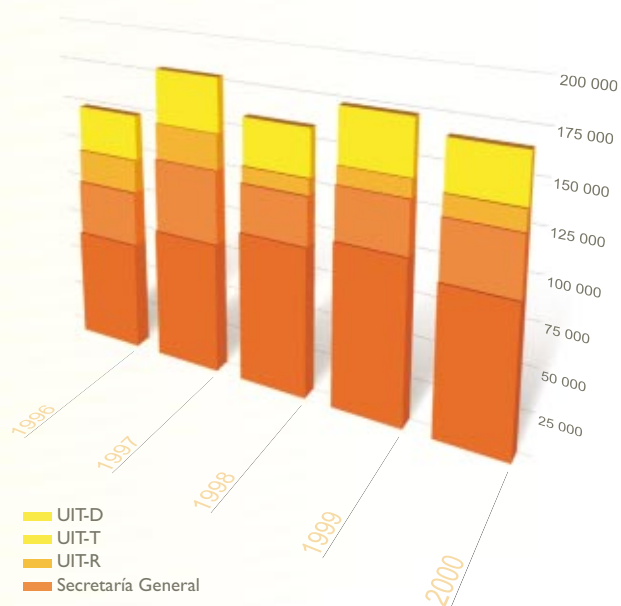
gastos fijado en el presupuesto de 1998-1999 y refleja una ligera disminución de los gastos con respecto al periodo presupuestario de 1996-1997.

Las actividades de los tres Sectores de la UIT representan el 91% de los gastos totales, y el 9% restante sirve para financiar la Secretaría General que ofrece numerosos servicios tales como organización de conferencias, documentación y traducción, publicaciones, apoyo logístico, servicios informáticos y planificación estratégica a largo plazo, y asume funciones colectivas como la comunicación con los medios informativos, asuntos exteriores, asesoramiento jurídico, gestión de las finanzas y gestión del personal.

En 2000 los gastos reales totales ascendieron a 163,9 millones CHF, es decir, el 49% de los créditos totales para el bienio.



**Presupuesto por actividades  
2000-2001**  
(por Sector en miles de CHF)



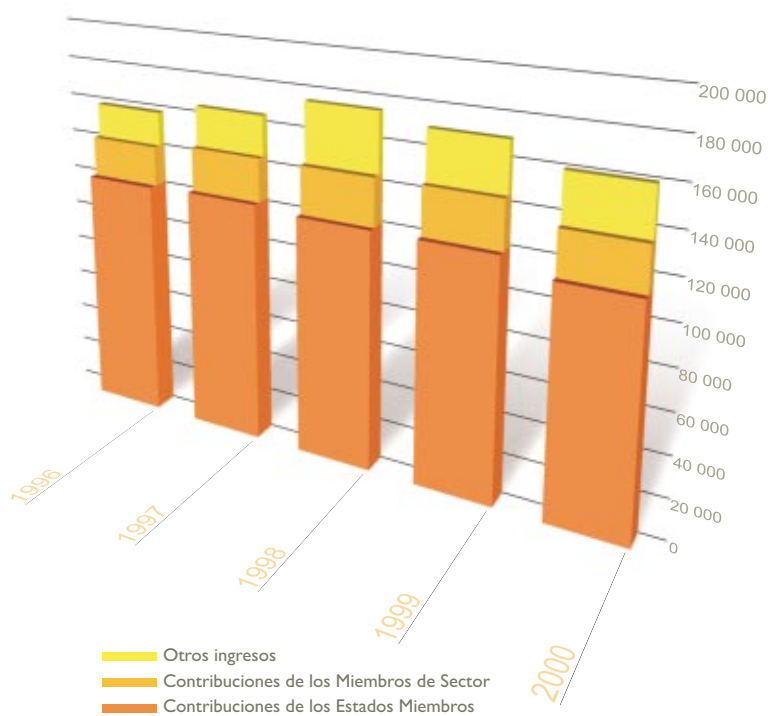
### GASTOS 1996-2000 (por Sector en CHF)

Los costos de los servicios administrativos centralizados y de apoyo se imputan a la Secretaría General

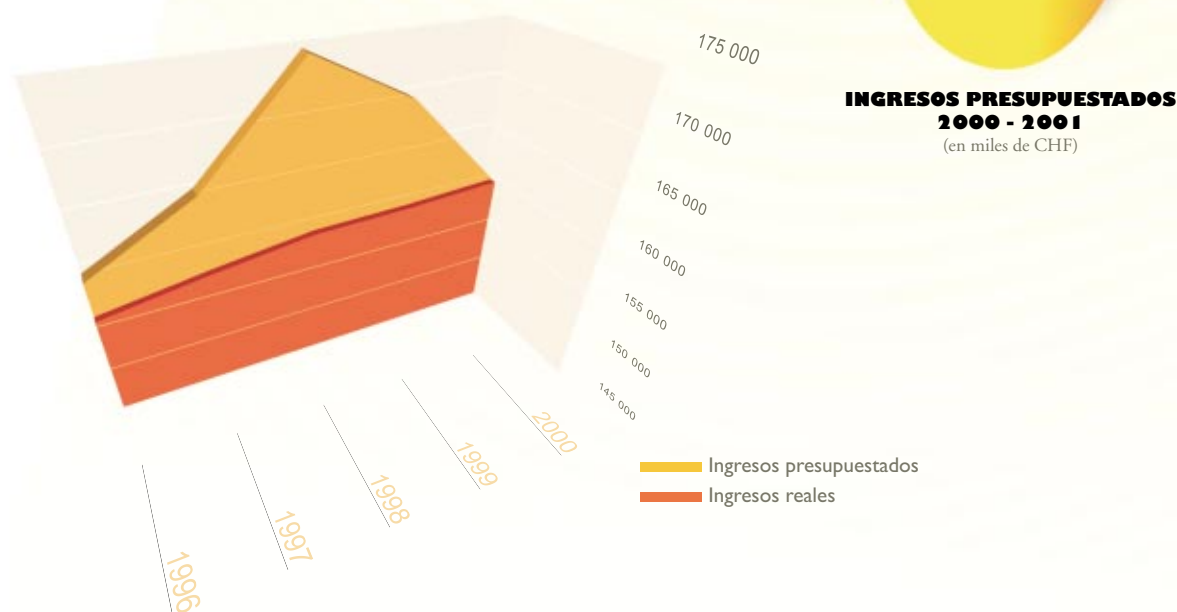
## INGRESOS

Al 31 de diciembre de 2000, la UIT contaba 189 Estados Miembros y 655 Miembros de Sector, además de tres nuevos Asociados que participaron por primera vez en los trabajos de la Unión.

- La unidad contributiva de los Estados Miembros para 2000/2001 se ha fijado en 315 000 CHF por año, un importe ligeramente inferior al de 328 000 CHF para 1998/1999. El importe de la unidad contributiva se ha calculado sobre la base de un total de 358 3/16 unidades (con respecto a 368 3/16 en 1998/1999).
- La unidad contributiva de los Miembros de Sector se ha fijado en 63 000 CHF, que representa de nuevo una ligera disminución con respecto a los 65 600 CHF de 1998/1999.
- Los ingresos reales al 31 de diciembre de 2000 ascendían a 163,7 millones CHF, de los cuales 112,7 millones CHF procedían de contribuciones de los Estados Miembros.
- Las contribuciones previstas de los Estados Miembros para el bienio ascenderán a 225,8 millones CHF.
- Se han previsto contribuciones de los Miembros de Sector para ese mismo periodo por un importe de 41 millones CHF.
- Los ingresos presupuestados obtenidos de la venta de publicaciones y de otras actividades sometidas a recuperación de costos, así como otros ingresos varios, ascendieron a 54,4 millones CHF.
- El ligero déficit de 11,4 millones CHF entre los gastos previstos y los ingresos previstos se ha financiado con una detracción de ese mismo importe de la Cuenta de Provisión de la UIT.
- La disminución de los ingresos desde 1997 refleja en gran medida los esfuerzos de la UIT por reducir el importe de la unidad contributiva.
- Al 31 de diciembre de 2000, se habían recibido 94,3% de las contribuciones previstas en 2000 y 51,4% de las contribuciones previstas para 2001.



**INGRESOS DE LA UIT** (en miles de CHF)



## ACTIVIDADES EXTRAPRESUPUESTARIAS

Con los recursos extrapresupuestarios se financiaron principalmente varios proyectos de cooperación técnica y los eventos ITU TELECOM.

### Proyectos de cooperación técnica

En 2000, los gastos relacionados con los proyectos del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y los proyectos con cargo a Fondos Fiduciarios ascendieron respectivamente a 9,7 millones y 24,9 millones USD. Los gastos de apoyo correspondientes ascendieron a 2,1 millones USD.

Los gastos totales, incluidos los gastos de apoyo, ascendieron por consiguiente a 64,5 millones CHF (con un tipo de cambio de 1,76 CHF/1 USD).

Al 31 de diciembre de 2000 todavía estaban disponibles para proyectos 53 millones USD de Fondos Fiduciarios. El saldo del Fondo Especial de Cooperación Técnica, con inclusión del superávit generado por los eventos ITU TELECOM (el superávit de TELECOM) era de 13 millones USD.

### ITU TELECOM

De acuerdo con el artículo 19 del Reglamento Financiero de la UIT, todo excedente de ingresos o de gastos al cierre de las cuentas de los eventos TELECOM mundiales o regionales se transfiere a un Fondo de Operaciones de las Exposiciones, del cual una parte considerable se asigna a proyectos de desarrollo, principalmente en países menos adelantados.

El éxito sin precedente de TELECOM 99 + INTERACTIVE 99 generó un superávit de casi 25 millones CHF gracias al cual el saldo del Fondo de Operaciones de las Exposiciones al 31 de diciembre de 2000 ascendía a 32 millones CHF.

## Un número creciente de miembros

La UIT es un caso único en los organismos especializados de las Naciones Unidas porque entre sus Miembros cuenta a Estados Miembros, representados por sus respectivas administraciones públicas, y Miembros de Sector, que suelen ser entidades de los sectores privado y público, tales como operadores, fabricantes y

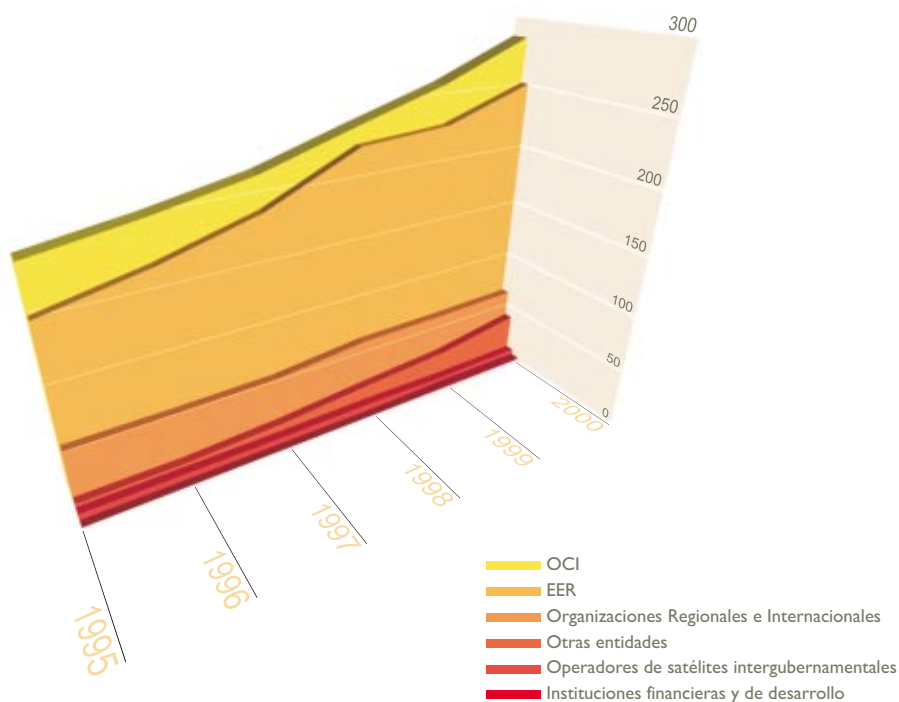
reguladores, así como organizaciones relacionadas con las telecomunicaciones tales como ONG e institutos de investigación y capacitación.

Desde su creación hace más de 135 años, la UIT se ha convertido en una de las organizaciones con el mayor número de Miembros en el mundo, ya que cuenta 189 Estados Miembros y más de 650 Miembros de Sector que representan a los actores principales de todos los sectores de la industria de las telecomunicaciones.

El creciente interés por las actividades de la UIT siguió siendo motivo de solicitudes de participación en los Sectores de Radiocomunicaciones, de Normalización de las Telecomunicaciones y de Desarrollo de las Telecomunicaciones de la Unión y el número total de Miembros aumentó un 10,7%, una cifra notable con respecto al aumento de 6,5% observado en 1999.

En particular, la participación en el Sector de Desarrollo de las Telecomunicaciones aumentó considerablemente con 47 nuevos Miembros en 2000, un incremento del 60% con respecto a la cifra del año anterior. Veintiséis de estos nuevos Miembros, que representan a proveedores de servicios, fabricantes, organizaciones consultoras e internacionales, proceden de países en desarrollo.

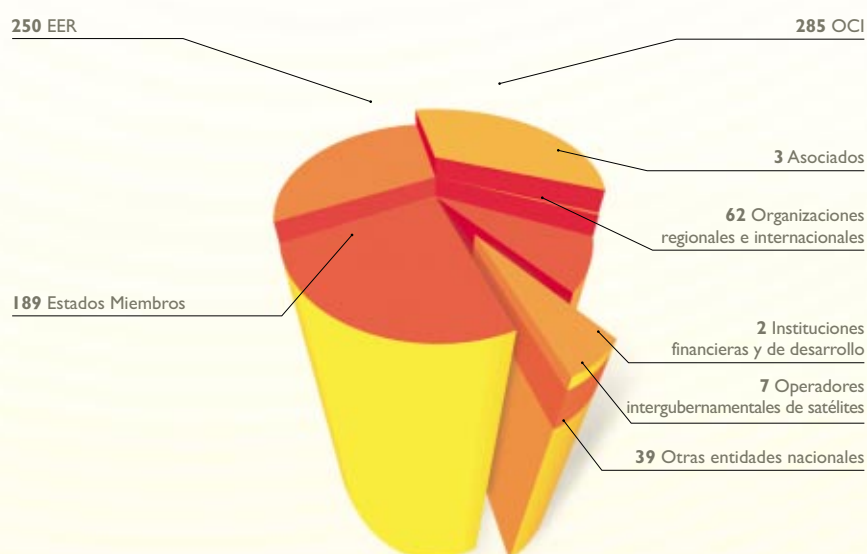
En el marco de los esfuerzos encaminados a aumentar la reactividad de la Unión y a atender las nuevas necesidades de los Miembros en un entorno rápidamente cambiante, en 2000 se creó una nueva categoría de Asociados de Sector que permite a empresas más pequeñas aportar sus contribuciones innovadoras a la labor de determinadas Comisiones de Estudio de los Sectores que elijan. La Asamblea de Radiocomunicaciones fue el primer órgano que aprobó las condiciones de participación de esta nueva categoría en el Sector de Radiocomunicaciones, y el UIT-T dio la bienvenida a los tres primeros Miembros Asociados de la Unión, todos ellos procedentes de la comunidad científica e industrial. El UIT-D definirá sus condiciones de participación de Asociados en la próxima CMDT prevista para 2002.



Esta creciente participación del sector privado refleja la rápida diversificación de los Miembros de la Unión, que comprenden ahora a operadores de telecomunicaciones y fabricantes de equipos, y también a diseñadores de programas informáticos, proveedores de servicios Internet, instituciones financieras, consultoras especializadas, organismos de investigación, editoriales e incluso la primera universidad Miembro de la Unión. Las autoridades reguladoras nacionales siguieron aumentando su participación en la UIT, un síntoma más del papel creciente de la Unión en el sector normativo internacional.

A pesar del aumento considerable del número de Miembros durante el año, la campaña de incitación comenzada en 1999 no alcanzó sus objetivos, debido en parte al elevado número de fusiones y adquisiciones en la industria y también al clima pesimista de los valores bursátiles de telecomunicaciones y tecnología de la información después de la bajada del mercado de marzo de 2000.

Los Miembros de Sector y los Asociados piden que las normas se elaboren cada vez más rápidamente y este año el aumento del número de Miembros dependerá en gran medida del éxito del proceso de reforma de la UIT y de las decisiones correspondientes que adopte la Conferencia de Plenipotenciarios de Marrakech prevista en septiembre de 2002.



**MIEMBROS EN 2000**



**MIEMBROS DE SECTOR EN 2000**

## Nuestros miembros

**AFGANISTÁN** **ALBANIA** **ALEMANIA** ACTERNA ENINGEN • ALCATEL SEL • CATEL COMMUNICATIONS • DEUTSCHE TELEKOM (T-NOVA DEUTSCHE TELEKOM INNOVATIONSGESELLSCHAFT) • DEUTSCHE TELEKOM MOBILNET (T.MOBIL) • DEUTSCHE TELEPOST CONSULTING-DETECON • DEUTSCHE WELLE • ELSA • E-PLUS MOBILFUNK • IMC TELECOM • INFINEON TECHNOLOGIES • LUCENT TECHNOLOGIES • MANNESMANN ARCOR • MANNESMANN MOBILFUNK • MARCONI COMMUNICATIONS • MOBILCOM CITY LINE • NORDDEUTSCHER RUNDfunk (NDR) • PHILIPS RESEARCH LABORATORIES • QUANTE • ROBERT BOSCH • ROHDE & SCHWARZ • SCI-WORX • SIEMENS • SOLTEL • TELES • TENOVIS KG • VIAG INTERKOM • ZWEITES DEUTSCHES FERNSEHEN **ANDORRA** **ANGOLA** **ANTIGUA Y BARBUDA** **ARABIA SAUDITA** SAUDI LOGISTICS AND ELECTRONICS COMPANY (SALEC) • SAUDI TELECOMMUNICATION COMPANY (S.T.C.) • ZAJOUL FOR ADVANCED COMMUNICATION TECHNOLOGY **ARGELIA** **ARGENTINA** CÁMARA ARGENTINA DE

DESARROLLOS Y APLICACIONES SATELITALES (CADAS) • CÁMARA DE INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES DE LA REPÚBLICA ARGENTINA (CICOMRA) • COMPAÑÍA DE RADIOCOMUNICACIONES MÓVILES • CONSEJO PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIONES, ELECTRÓNICA Y COMPUTACIÓN (COPITEC) • COOPERATIVA TELEFÓNICA LÓPEZ CAMELO (COTELCAM) • IMPSAT • TELECOM ARGENTINA STET-FRANCE TELECOM • TELEFÓNICA DE ARGENTINA (TASA) • TELEFÓNICA LARGA DISTANCIA DE ARGENTINA (TLDA) **ARMENIA** ARMENTEL JV **AUSTRALIA** ASIAPACE • CABLE AND WIRELESS OPTUS • TELSTRA CORPORATION **AUSTRIA** DATAKOM AUSTRIA • KAPSCH • OESTERREICHISCHER RUNDfunk • TELEKOM AUSTRIA • UTA TELEKOM • **AZERBAIYÁN** AZEUROTEL **BAHAMAS** PUBLIC UTILITIES COMMISSION (PUC) • **BAHREIN** **BANGLADESH** **BARBADOS** **BELARÚS** **BÉLGICA** ALCATEL TELECOM • BELGACOM • HERMES EUROPE RAILTEL • SIEMENS ATEA • TELINDUS **BELICE** **BENIN** **BHUTÁN** **BOLIVIA** **BOSNIA Y HERZEGOVINA** PUBLIC ENTERPRISE PTT BOSNIA AND HERZEGOVINA **BOTSWANA** MASCOM WIRELESS BOTSWANA **BRASIL** BCP TELECOMUNICAÇÕES • EMBRATEL • INSTITUTO DE FORMAÇÃO EM TECNOLOGIA (IFT) • INTELIG TELECOMUNICAÇÕES • WORLDSPACE DO BRASIL **BRUNEI DARUSSALAM** **BULGARIA** BULGARIAN TELECOMMUNICATIONS COMPANY (BTC) **BURKINA FASO** **BURUNDI** **CABO VERDE** **CAMBOYA** **CAMERÚN** **CANADÁ** AGRA SYSTEMS ALCATEL CANADA • AT&T CANADA LONG DISTANCE SERVICES • BELL CANADA • CATENA NETWORKS • EMS TECHNOLOGIES CANADA • CAP GEMINI ERNST & YOUNG • MITEL CORPORATION • NORTEL NETWORKS • PMC-SIERRA • SR TELECOM • TELECOMMUNICATION EXECUTIVE MANAGEMENT INSTITUTE OF CANADA (TEMIC) • TÉLÉGLOBE CANADA • TELESAT CANADA • TELESYSTÈME **CHAD** SOCIÉTÉ DES TÉLÉCOMMUNICATIONS DU TCHAD (SOTEL TCHAD) **CHILE** EMPRESA NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES (ENTEL) • TELEFÓNICA CTC CHILE **CHINA** ASIA SATELLITE TELECOMMUNICATIONS (ASIASAT) • CABLE & WIRELESS HKT INTERNATIONAL • CHINA MOBILE COMMUNICATIONS CORPORATION • CHINA TELECOMMUNICATIONS CORPORATION • CHINA UNITED TELECOMMUNICATIONS CORPORATION (CHINA UNICOM) • HUAWEI TECHNOLOGIES • HUTCHISON GLOBAL CROSSING • LUCENT TECHNOLOGIES INFORMATION & COMMUNICATIONS OF SHANGHAI • MANDARIN COMMUNICATIONS • NEW T&T HONG KONG • NEW WORLD TELEPHONE (NWT) • PACIFIC CENTURY GROUP • SHANGHAI BELL **CHIPRE** **COLOMBIA** CELUMÓVIL • EMPRESA NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES (TELECOM) • EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE SANTAFE DE BOGOTÁ (ETB) • **COMORAS** **CONGO** **COREA (REPÚBLICA DE)** DATA COMMUNICATIONS CORPORATION OF KOREA (DACOM) • ELECTRONICS AND TELECOMMUNICATIONS RESEARCH INSTITUTE (ETRI) • HANARO TELECOM • KOREA TELECOM • LG ELECTRONICS • LG TELECOM LTD • ONSÉ TELECOM • SAMSUNG ADVANCED INSTITUTE OF TECHNOLOGY • SK TELECOM **COSTA RICA** CÁMARA COSTARRICENSE DE TELECOMUNICACIONES • RADIOGRÁFICA COSTARRICENSE **CÔTE D'IVOIRE** CONSEIL DES TÉLÉCOMMUNICATIONS DE CÔTE D'IVOIRE (CTCI) • CÔTE D'IVOIRE TELECOM **CROACIA** **CUBA** EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE CUBA (ETECSA) • EMPRESA TELÉFONOS CELULARES DE CUBA (CUBACEL) **DINAMARCA** EI-ITEK • GIGA • GN GREAT NORTHERN TELEGRAPH COMPANY • TELE DANMARK • TELE GREENLAND **DJIBOUTI** **DOMINICA** **ECUADOR** **EGIPTO** ARAB ACADEMY FOR SCIENCE, TECHNOLOGY AND MARITIME TRANSPORT • EGYPTIAN COMPANY FOR NETWORKS (EGYNET) • INTOUCH COMMUNICATIONS SERVICES • MISRFONE TELEPHONE CO. • MOBILIL • NATIONAL TELECOMMUNICATION INSTITUTE (NTI) • NILESAT • SYSTEL • TELECOM EGYPT • TELECON CONSULTANTS • THE EGYPTIAN GERMAN TELECOMMUNICATION INDUSTRIES (EGTI) • THE EGYPTIAN HIGH TECH ASSOCIATION (EHITA) • TRADE FAIRS INTERNATIONAL **EL SALVADOR** **EMIRATOS ÁRABES UNIDOS** **ERITREA** **ESLOVAQUIA** SLOVAK TELECOM **ESLOVENIA** **ESPAÑA** AIRTEL MÓVIL • ALCATEL ESPAÑA • CORREOS Y TELÉGRAFOS • HISPASAT • RADIO-TELEVISIÓN ESPAÑOLA (RTVE) • RETEVISIÓN • SOCIEDAD ESPAÑOLA DE RADIODIFUSIÓN (SER) • TELEDÉSIC COMMUNICATIONS SPAIN • TELEFÓNICA **ESTADOS UNIDOS** 3COM CORPORATION • 3M • 8X8 • ADC TELECOMMUNICATIONS • ADTRAN • ADVANCED MICRO DEVICES (AMD) • AERONAUTICAL RADIO (ARINC) • AGILENT TECHNOLOGIES • ALCATEL USA • ALLAN T. FISHER • ALTO COM • AMERICA ONLINE • AMP INCORPORATED • ANALOG DEVICES CORPORATION • APPLIED MICRO CIRCUITS CORPORATION (AMCC) • ARRAYCOMM • ASTROLINK INTERNATIONAL LLC • AT&T • AVAYA • AWARE • BECHTEL TELECOMMUNICATION • BELL ATLANTIC • BELL SOUTH TELECOMMUNICATIONS • BOEING SATELLITE SYSTEMS • BROADCOM CORPORATION • BROOKTROUT TECHNOLOGY • BURR-BROWN CORPORATION • CABLE TELEVISION LABORATORIES • CAPITAL ONE SERVICES • C.B.S. • CABLE & WIRELESS USA • C-CUBE MICROSYSTEMS • CENTILLIUM COMMUNICATIONS • CIENA CORPORATION • CINGULAR WIRELESS • CIRRUS LOGIC • CISCO SYSTEMS • COMPAQ COMPUTER • CONCERT USA • CONEXANT SYSTEMS • COPPER MOUNTAIN NETWORKS • CORNING INCORPORATED • CORVIS CORPORATION • COVAD COMMUNICATIONS COMPANY • CTR GROUP • DATABEAM CORPORATION • DELTA INFORMATION SYSTEMS • DIALOGIC CORPORATION • DIRECTNET TELECOMMUNICATIONS • DITECH CORPORATION • ELLIPSO CORPORATION • ERICSSON NETQUAL • ESS TECHNOLOGY • EXCESS BANDWIDTH CORPORATION • EZENIA! • FACILICOM INTERNATIONAL • FINAL ANALYSIS • FLUKE CORPORATION • FUJITSU NETWORK COMMUNICATIONS • GENERAL DATA COMM • GENERAL DYNAMICS INFORMATION SYSTEMS • GENERAL INSTRUMENT CORPORATION • GENUITY • GLOBAL ONE • GLOBALSTAR • GLOBESPAN • GOLDEN BRIDGE TECHNOLOGY • GRAPHNET • GTE SERVICE CORPORATION • GTECH CORPORATION • HEWLETT-PACKARD COMPANY • HITACHI TELECOM (USA) • HUGHES ELECTRONICS CORPORATION • ICODING TECHNOLOGY • INTEGRATED DEVICE TECHNOLOGY • INTEGRATED TELECOM EXPRESS • INTEL CORPORATION • INTERDIGITAL COMMUNICATIONS CORPORATION • IBM • IRIS LABS • ITT INDUSTRIES • KASSTECH • KROMOS TECHNOLOGY • LEGERITY • LEVEL ONE COMMUNICATIONS • LIGHTSAND COMMUNICATIONS • LOCKHEED MARTIN GLOBAL TELECOMMUNICATIONS • LORAL SKYNET • LORAL SPACE & COMMUNICATIONS • LUCENT TECHNOLOGIES • MICROSOFT CORPORATION • MOTOROLA • MULTILINK • NATIONAL TELEPHONE COOPERATIVE ASSOCIATION (NTCA) • NEC USA • NET TO NET TECHNOLOGIES • NETERGY

NETWORKS • NETRIDIIUM COMMUNICATIONS • NEUSTAR • NEXT LEVEL COMMUNICATIONS • NOKIA • NORTEL NETWORKS (USA) • NORTHPOINT COMMUNICATIONS • NUSANTARA COMMUNICATIONS • OCEAN DESIGN • OPTAPHONE SYSTEMS • ORBCOMM • PAIRGAIN • PANAMSAT • PARADYNE CORPORATION • PC-TEL • PICTURETEL CORPORATION • POLYCOM • PRIMETEC INTERNATIONAL • PUERTO RICO TELEPHONE COMPANY • PULSECOR • QUALCOMM • QUANTUM BRIDGE COMMUNICATIONS • QUINTUM TECHNOLOGIES • QWEST • RAYCHEM • RFC HOLDINGS • SAMSUNG TELECOMMUNICATIONS AMERICA • SBC COMMUNICATIONS • SELSIUS SYSTEMS • SIGMATEL • SKY STATION INTERNATIONAL • SKYBRIDGE • SKYONLINE • SONUS NETWORK • SOSINC COMMUNICATIONS • SPECTRAPOINT WIRELESS • SPRINT CORPORATION • SPRINT PCS • STARTEC GLOBAL COMMUNICATIONS CORPORATION • SUN MICROSYSTEMS • SYMMETRICOM • TC2 INTERNATIONAL • TECHNOLOGY FOR COMMUNICATIONS INTERNATIONAL • TEKELEC • TELCORDIA TECHNOLOGIES • TELECOMMUNICATION INDUSTRY ASSOCIATION (TIA) • TELEDISC CORPORATION • TELESIS TECHNOLOGIES LABORATORY • TERAWAVE COMMUNICATIONS • TEXAS INSTRUMENTS • THE AMERICAN GRADUATE SCHOOL OF INTERNATIONAL MANAGEMENT (THUNDERBIRD) • THE BOEING COMPANY • TRILLIUM DIGITAL SYSTEMS • TRIMEDIA • TYCOM (US) • USA GLOBAL LINK • VELOCITY COMMUNICATION • VERISIGN • VERIZON COMMUNICATION CORP • VITESSE SEMICONDUCTOR CORPORATION • VOCAL TECHNOLOGIES • VOICESTREAM WIRELESS CORPORATION • VOXWARE • VOYAN TECHNOLOGY • VPACKET COMMUNICATIONS • VTEL CORPORATION • WINSTAR COMMUNICATIONS • WORLDCOM • WORLDSPACE CORPORATION • XEROX CORPORATION • ZENITH ELECTRONICS CORPORATION **ESTONIA ETIOPIA FIJI FILIPINAS** CAPITOL WIRELESS • GLOBE TELECOM • INTERNATIONAL COMMUNICATIONS CORPORATION (ICC TELECOMS) • PHILIPPINE COMMUNICATIONS SATELLITE (PHILCOMSAT) • PHILIPPINE GLOBAL COMMUNICATIONS (PHILCOM) • PHILIPPINE LONG DISTANCE TELEPHONE • SMART COMMUNICATIONS **FINLANDIA** ELISA COMMUNICATIONS CORPORATION • FINNET GROUP • NOKIA NETWORKS • SONERA CORPORATION • TELLABS • VDSL SYSTEMS • YLEISRADIO (YLE) **FRANCIA** 9 TÉLÉCOM • ALCATEL-COMPAGNIE FINANCIÈRE • ALCATEL CIT • CORVIS-ALGETY • ALGETY TÉLÉCOM • STRIUM SAS • BOUYGUES TÉLÉCOM • CEGETEL • FRANCE TÉLÉCOM • GROUPE CIRCET • GROUPEMENT DES INDUSTRIES DES TÉLÉCOMMUNICATIONS ET D'ÉLECTRONIQUE PROFESSIONNELLE (GITEP/SIT) • HEWLETT-PACKARD FRANCE • IBM EUROPE • ICS FRANCE • LABORATOIRES D'ÉLECTRONIQUE PHILIPS (LEP) • LUCENT TECHNOLOGIES FRANCE • MATRA NORTEL COMMUNICATIONS • MITSUBISHI ELECTRIC • MOTOROLA • OFFICE DES POSTES ET TÉLÉCOMMUNICATIONS DE POLYNÉSIE FRANÇAISE (OPT) • PRO SODIE • SAGEM • SOCIÉTÉ TEKELEC-AIRTRONIC • TÉLÉCOM DÉVELOPPEMENT • TELELOGIC • THALES COMMUNICATIONS **GABÓN GAMBIA GEORGIA GHANA** WESTERN TELESYSTEMS (WESTEL) **GRANADA GRECIA** FEDERATION OF HELLENIC INFORMATION TECHNOLOGY ENTERPRISES (SEPE) • ORGANISME DES TÉLÉCOMMUNICATIONS HELLÉNIQUES (OTE) **GUATEMALA GUINEA GUINEA ECUATORIAL GUINEA-BISSAU GUYANA** GUYANA TELEPHONE AND TELEGRAPH **HAÏTÍ** HAÏTEL **HONDURAS HUNGRIA** ANTENNA HUNGARIA-HUNGARIAN RADIOCOMMUNICATIONS • MATÁV-HUNGARIAN TELECOMMUNICATIONS **INDIA** CELLULAR OPERATORS ASSOCIATION OF INDIA • D-LINK INDIA • MAHANAGAR TELEPHONE NIGAM (MTNL) • SASKEN COMMUNICATION TECHNOLOGIES • TELECOM REGULATORY AUTHORITY OF INDIA (TRAI) **INDONESIA** BAKRIE COMMUNICATIONS CORPORATION • PT ASIA CELLULAR SATELLITE (ACES) • PT INDOSAT (PERSERO) • PT SATELIT PALPA INDONESIA (SATELINDO) • PT TELEKOMUNIKASI INDONESIA (PT TELEKOM) **IRÁN (REP. ISLÁMICA DEL)** TELECOMMUNICATION COMPANY OF IRAN (TCI) **IRAQ IRLANDA** EIRCOM • LAKE DATACOMMS **ISLANDIA** ICELAND TELECOM **ISRAEL** BARAK I.T.C. • BEZEQ -THE ISRAEL TELECOMMUNICATIONS COMPANY • ECI TELECOM • GILAT SATELLITE NETWORKS • GOLDEN LINES INTERNATIONAL COMMUNICATIONS SERVICES • METALINK • RAD DATA COMMUNICATIONS • SURF COMMUNICATION SOLUTIONS • TADIRAN ELECTRONIC SYSTEMS • TELRAD-NETWORKS • TIIGA TECHNOLOGIES **ITALIA** AEXIS TELECOM SPA • ALCATEL ITALIA • BLU SPA • CSELT • ELSACOM • ELSAG • FONDAZIONE UGO BORDONI • ITALTEL • MARCONI COMMUNICATIONS • OMNITEL PRONTO ITALIA • PIRELLI CAVI E SISTEMI • PLLB ELETTRONICA • POSTE ITALIANE • RAI • SIEMENS INFORMATION AND COMMUNICATION NETWORKS SPA • SIRT (STET GROUP) • STMICROELECTRONICS • TELECOM ITALIA MOBILE (TIM) • TELECOM ITALIA • TELESPIAZIO • WIND TELECOMUNICAZIONI **JAMAICA** CABLE & WIRELESS JAMAICA **JAPÓN** BASIC HUMAN NEEDS (BHN) ASSOCIATION • CABLE & WIRELESS IDC • CANON • COMMUNICATION INDUSTRIES ASSOCIATION OF JAPAN • COMMUNICATION LINE PRODUCTS ASSOCIATION OF JAPAN • DDI CORPORATION • FUJITSU LIMITED • HITACHI • JAPAN ELECTRONICS AND INFORMATION TECHNOLOGY ASSOCIATION (JEITA) • JAPAN RADIO COMPANY • JAPAN TELECOM • JAPAN TELECOMMUNICATIONS ENGINEERING AND CONSULTING SERVICE • JSAT CORPORATION • MATSUSHITA COMMUNICATION INDUSTRIAL COMPANY • MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL COMPANY • MITSUBISHI ELECTRIC • NEC CORPORATION • NIPPON HOSO KYOKAI (NHK) • NIPPON MINKAN HOSO RENMEI • NIPPON TELECOMMUNICATIONS CONSULTING • NIPPON TELEGRAPH AND TELEPHONE CORPORATION (NTT) • NIPPON TELEGRAPH AND TELEPHONE EAST CORPORATION (NTT EAST) • NIPPON TELEGRAPH AND TELEPHONE WEST CORPORATION (NTT WEST) • NOMURA RESEARCH INSTITUTE • NTT COMMUNICATIONS CORPORATION • NTT COMMUNICATION-WARE CORPORATION • NTT DOCOMO • OKI ELECTRIC INDUSTRY • RICOH • SOFTFRONT • SONY • SPACE COMMUNICATIONS CORPORATION • SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES • THE ITU ASSOCIATION OF JAPAN • TOKAI UNIVERSITY MEDICAL RESEARCH INSTITUTE • TOKYO TELECOMMUNICATION NETWORK • TOSHIBA **JORDANIA** JORDAN TELECOMMUNICATIONS COMPANY (JTC) • MIDDLE EAST COMMUNICATION CORPORATION (MEC) • MIDDLE EAST TELECOM & ELECTRONICS (METE) • VISION FOR TELECOM & CONSULTATION **KAZAKSTÁN** KAZAKHTELECOM **KENYA KIRIBATI KUWAIT** MOBILE TELECOMMUNICATIONS COMPANY (K.S.C.) **KIRGUISTÁN LA EX REPÚBLICA YUGOSLAVA DE MACEDONIA LAO (REPÚBLICA DEMOCRÁTICA POPULAR) LESOTHO LETONIA LÍBANO** • AL-IKTISAD WAL-AAMAL • ARABCOM-TXG • INVESTCOM HOLDING • PRE-PAID INTERNATIONAL SYSTEMS (OFF-SHORE) **LIBERIA LIBIA LIECHTENSTEIN LITUANIA LUXEMBURGO** • ENTREPRISE DES POSTES ET TÉLÉCOMMUNICATIONS • MILlicom LUXEMBOURG • SOCIÉTÉ EUROPÉENNE DES SATELLITES (S.E.S.) **MADAGASCAR MALASIA** CELCOM MALAYSIA • DIGI TELECOMMUNICATIONS • MAXIS INTERNATIONAL • TELEKOM MALAYSIA (TM) • TT DOTCOM SDN BHD **MALAWI MALDIVAS MALÍ MALTA** MALTACOM **MARRUECOS** CKM HOLDING • ITISSALAT AL MAGHRIB • UPLINE SECURITIES SA • **MARSHALL (ISLAS) MAURICIO MAURITANIA MÉXICO** MVS COMUNICACIONES • SATÉLITES MEXICANOS (SATMEX) • TELECOMUNICACIONES DE MÉXICO (TELECOMM) • TELÉFONOS DE MÉXICO **MICRONESIA MOLDOVA MÓNACO MONGOLIA MOZAMBIQUE MYANMAR NAMIBIA NAURU NEPAL NICARAGUA NÍGER NIGERIA** NIGERIAN TELECOMMUNICATIONS (NITEL) **NORUEGA** NERA NETWORK • NORKRING • TANDBERG TELECOM • TELENOR **NUEVA ZELANDIA** BROADCAST COMMUNICATIONS • TELECOM NEW ZEALAND **OMÁN PAÍSES BAJOS** DRAKA FIBRE TECHNOLOGY B.V. • DUTCHTONE • LIBERTEL • LUCENT TECHNOLOGIES NETWORK SYSTEMS NEDERLAND • NEW SKIES SATELLITES • PHILIPS CONSUMER ELECTRONICS • ROYAL KPN • **PAKISTÁN PANAMÁ** CABLE & WIRELESS PANAMÁ

**PAPÚA NUEVA GUINEA** **PARAGUAY** ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES (ANTELCO) **PERÚ** INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN Y CAPACITACIÓN DE TELECOMUNICACIONES (INICTEL) • ORGANISMO SUPERVISOR DE INVERSIÓN PRIVADA EN TELECOMUNICACIONES (OSIPTEL) • TELEFÓNICA DEL PERÚ **POLONIA** POLKOMTEL SA • **PORTUGAL** COMPANHIA PORTUGUESA RÁDIO MARCONI • PORTUGAL TELECOM **QATAR** **REINO UNIDO** ACTERNA • ADVA OPTICAL NETWORKING • AGILENT TECHNOLOGIES UK • ALCATEL UK • ANALYSYS • BOEING AEROSPACE • BRITISH BROADCASTING CORPORATION (BBC) • BT • CABLE & WIRELESS • CORNHILL PUBLICATIONS • CORNING COMMUNICATIONS • ELEMENT 14 • ENERGIS COMMUNICATIONS • EUROPEAN MARKET LIAISON (EML) • FLAG TELECOM • FUJITSU EUROPE • GE CAPITAL SATELLITES (GIBRALTAR) • HANSON COOKE • HUGHES NETWORK SYSTEMS • ICO GLOBAL COMMUNICATIONS • INMARSAT • INTERNATIONAL TELEMEDIA ASSOCIATION • LUCENT TECHNOLOGIES UK • MADGE NETWORKS • MARCONI COMMUNICATIONS • MOBILE SYSTEMS INTERNATIONAL • MOTOROLA LTD-MOTOROLA LABS. • NOKIA UK • NORTEL NETWORKS (EUROPE) • NUERA COMMUNICATIONS • ORANGE PCS • PANASONIC-DTRL • PIRELLI CABLES • RACAL-DATACOM • SKYLIGHT HOLDINGS • SYMBIONICS • TEKTRONIX EUROPE • TELEDISC • TELESOFT TECHNOLOGIES • TIMES PUBLICATIONS • VIRATA • VODAFONE GROUP SERVICES • VODAFONE LTD • VODAFONE PLC **REPÚBLICA CENTROAFRICANA** **REPÚBLICA CHECA** ČESKÉ RADIOKOMUNIKACE • ČESKY TELECOM **REPÚBLICA DEL CONGO** **REPÚBLICA DOMINICANA** TELECOMUNICACIONES DE VOZ, DATA Y VIDEO (TRICOM) **REPÚBLICA POPULAR DEMOCRÁTICA DE COREA** **RUMANIA** LOGIC TELECOM • THE NATIONAL RADIOCOMMUNICATIONS COMPANY • THE NATIONAL TELECOMMUNICATIONS COMPANY • ROMTELECOM **RUSIA** COMINCOM • ROSTELECOM **RWANDA** **SALOMÓN (ISLAS)** **SAMOA** **SAN MARINO** **SAN VICENTE Y LAS GRANADINAS** **SANTA LUCÍA** **SANTO TOMÉ Y PRÍNCIPE** **SENEGAL** SOCIÉTÉ NATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS DU SÉNÉGAL **SEYCHELLES** **SIERRA LEONA** **SINGAPUR** SINGAPORE TECHNOLOGIES TELEMEDIA (ST TELEMEDIA) • SINGAPORE TELECOMMUNICATIONS (SINGAPORE TELECOM) • STARHUB **SIRIA** **SOMALIA** **SRI LANKA** SRI LANKA TELECOM **SUDAFRICANA (REPÚBLICA)** MOBILE TELEPHONE NETWORKS • ORBICOM • SENTECH • TELKOM • TRANSTEL • VODACOM **SUDÁN** SUDAN TELECOM (SUDATEL) **SUECIA** GLOBAL ONE SERVICES • SWEDISH SPACE CORPORATION • TELE 1 EUROPE • TELE 2 • TELEFON-L.M.ERICSSON • TELELOGIC • TELENORDIA • TELIA • TERACOM **SUIZA** ASCOM MANAGEMENT • AULM • CARRIER1 INTERNATIONAL • CATEL CARRIER-UND TELEKOMMUNIKATIONS (SCHWEIZ) • DIAx TELECOMMUNICATIONS • INTERCROSS • INTERNATIONAL 800 TELECOM CORPORATION • ORANGE COMMUNICATIONS • SIEMENS-SCHWEIZ • SWISSCOM • THE FANTASTIC CORPORATION • WISEKEY • **SURINAME** **SWAZILANDIA** **TAILANDIA** **TANZANÍA** **TAYIKISTÁN** **TOGO** **TONGA** **TRINIDAD Y TABAGO** WORLDSpace CARIBBEAN **TÚNEZ** AGENCE TUNISIENNE D'INTERNET (ATI) • CENTRE D'ÉTUDES ET DE RECHERCHES DES TÉLÉCOMMUNICATIONS (CERT) • TUNISIE TÉLÉCOM **TURKMENISTÁN** **TURQUÍA** • TELSİM MOBILE TELECOMMUNICATION SERVICES **TUVALU** **UCRANIA** **UGANDA** **URUGUAY** **UZBEKISTÁN** **VANUATU** **VATICANO** **VENEZUELA** CANTV • INSTITUTO POSTAL TELEGRÁFICO DE VENEZUELA (IPOSTEL) • TELCEL CELULAR **VIET NAM** **YEMEN** **YUGOSLAVIA** YUGOSLAV RADIOTELEVISION **ZAMBIA** **ZIMBABWE** **ORGANIZACIONES** AGENCIA ESPACIAL EUROPEA • ASOCIACIÓN DE EMPRESAS ESTATALES DE TELECOMUNICACIONES DEL ACUERDO SUBREGIONAL ANDINO (ASETA) • ASOCIACIÓN DE ORGANIZACIONES NACIONALES DE TELECOMUNICACIONES DEL CARIBE • ASOCIACIÓN DE TRANSPORTE AÉREO INTERNACIONAL • ASOCIACIÓN HISPANOAMERICANA DE CENTROS DE INVESTIGACIÓN Y EMPRESAS DE TELECOMUNICACIONES (AHCIET) • ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DE RADIODIFUSIÓN • ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DE SEÑALIZACIÓN MARÍTIMA • ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DE USUARIOS DE TELECOMUNICACIONES • CDMA DEVELOPMENT GROUP • COMISIÓN CIENTÍFICA PARA LA ATRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS A LA RADIOASTRONOMÍA Y A LA CIENCIA ESPACIAL • COMISIÓN ELECTROTÉCNICA INTERNACIONAL • COMISIÓN EUROPEA • COMISIÓN INTERAMERICANA DE TELECOMUNICACIONES • COMISIÓN TÉCNICA REGIONAL DE TELECOMUNICACIONES • COMITÉ DE INVESTIGACIONES ESPACIALES • COMITÉ INTERNACIONAL DE LA CRUZ ROJA • COMITÉ INTERNACIONAL ESPECIAL DE PERTURBACIONES RADIOELÉCTRICAS • COMITÉ INTERNACIONAL RADIOMARÍTIMO • COMMITTEE ON RADIO ASTRONOMY FREQUENCIES • COMUNIDAD REGIONAL DE COMUNICACIONES • CONFERENCIA DE ADMINISTRACIONES DE CORREOS Y TELECOMUNICACIONES DE ÁFRICA CENTRAL • CONFERENCIA EUROPEA DE ADMINISTRACIONES DE CORREOS Y TELECOMUNICACIONES • CONFERENCIA INTERNACIONAL DE LAS GRANDES REDES ELÉCTRICAS DE ALTA TENSIÓN • CONGRESO INTERNACIONAL DE TELETRÁFICO • CONSEJO DE COMUNICACIONES POR SATÉLITE ASIA-PACÍFICO • CONSEJO DE COOPERACIÓN DEL GOLFO PARA LOS ESTADOS ÁRABES • CONSEJO INTERNACIONAL PARA LA CIENCIA • CTO-COMMONWEALTH TELECOMMUNICATIONS ORGANISATION • DIGITAL RADIO MONDIALE • EUROPEAN ORGANIZATION FOR THE SAFETY OF AIR NAVIGATION • EUROPEAN PUBLIC TELECOMMUNICATIONS NETWORK OPERATORS' ASSOCIATION (ETNO) • FEDERACIÓN ASTRONÁUTICA INTERNACIONAL • FEDERACIÓN INTERNACIONAL DE TRAMITACIÓN DE INFORMACIÓN • GSM ASSOCIATION • GULFVISION • INSTITUTO EUROPEO DE NORMAS DE TELECOMUNICACIONES • INTERNATIONAL INSTITUTE FOR COMMUNICATION AND DEVELOPMENT • INTERNATIONAL MOBILE TELECOMMUNICATIONS ASSOCIATION • INTERNET SOCIETY • INTERNATIONAL WIRELESS TELECOMMUNICATIONS ASSOCIATION (IWTA) • LIGA DE LOS ESTADOS ÁRABES • NORTH AMERICAN BROADCASTERS ASSOCIATION (NABA) • OFICINA INTERNACIONAL DE PESOS Y MEDIDAS • ORGANIZACIÓN ÁRABE DE COMUNICACIONES POR SATÉLITE • ORGANIZACIÓN DE LA TELEVISIÓN IBERO-AMERICANA • ORGANIZACIÓN EUROPEA PARA LA EXPLOTACIÓN DE SATÉLITES METEOROLÓGICOS • ORGANIZACIÓN EUROPEA DE TELECOMUNICACIONES POR SATÉLITE • ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES ESPACIALES • ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES POR SATÉLITE • ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DE UNIFICACIÓN DE NORMAS • PACIFIC TELECOMMUNICATIONS COUNCIL • ORGANIZACIÓN REGIONAL AFRICANA DE COMUNICACIONES POR SATÉLITE • SISTEMA INTERNACIONAL DE SATÉLITES PARA BÚSQUEDA Y SALVAMENTO • SOCIEDAD INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES AERONÁUTICAS • SOUTH PACIFIC FORUM SECRETARIAT • SOUTHERN AFRICA TRANSPORT AND COMMUNICATIONS COMMISSION • TELECOMUNIDAD ASIA-PACÍFICO • UNIÓN AFRICANA DE TELECOMUNICACIONES • UNIÓN ASTRONÓMICA INTERNACIONAL • UNIÓN DE RADIODIFUSIÓN ASIA-PACÍFICO • UNIÓN DE RADIODIFUSIÓN DE LOS ESTADOS ÁRABES • UNIÓN DE TELECOMUNICACIONES DEL CARIBE • UNIÓN EUROPEA DE RADIO-TELEVISIÓN • UNIÓN INTERNACIONAL DE AFICIONADOS DE RADIO • UNIÓN INTERNACIONAL DE FERROCARRILES • UNIÓN INTERNACIONAL DE PRODUCTORES Y DISTRIBUIDORES DE ENERGÍA ELÉCTRICA • UNION OF THE ELECTRICITY INDUSTRY (EURELECTRIC) • UNIÓN RADIOCIÉNTIFICA INTERNACIONAL • UNIÓN DE LAS RADIODIFUSIONES Y TELEVISIONES NACIONALES DE ÁFRICA • WORLD BROADCASTING UNION • WORLDTEL

Comunicación Institucional  
**Unión Internacional de Telecomunicaciones**

Place des Nations  
CH-1211 Ginebra 20, Suiza

Teléfono: +41 22 730 6039

Fax: +41 22 730 5939

E-mail: [pressinfo@itu.int](mailto:pressinfo@itu.int)

