

This electronic version (PDF) was scanned by the International Telecommunication Union (ITU) Library & Archives Service from an original paper document in the ITU Library & Archives collections.

La présente version électronique (PDF) a été numérisée par le Service de la bibliothèque et des archives de l'Union internationale des télécommunications (UIT) à partir d'un document papier original des collections de ce service.

Esta versión electrónica (PDF) ha sido escaneada por el Servicio de Biblioteca y Archivos de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) a partir de un documento impreso original de las colecciones del Servicio de Biblioteca y Archivos de la UIT.

(ITU) للاتصالات الدولي الاتحاد في والمحفوظات المكتبة قسم أجراه الضوئي بالمسح تصوير نتاج (PDF) الإلكترونية النسخة هذه والمحفوظات المكتبة قسم في المتوفرة الوثائق ضمن أصلية ورقية وثيقة من نقلاً

此电子版(PDF版本)由国际电信联盟(ITU)图书馆和档案室利用存于该处的纸质文件扫描提供。

Настоящий электронный вариант (PDF) был подготовлен в библиотечно-архивной службе Международного союза электросвязи путем сканирования исходного документа в бумажной форме из библиотечно-архивной службы МСЭ.



TELECOMUNICACIÓN Y DESARROLLO

Documentación de información sobre la UIT ya publicada:

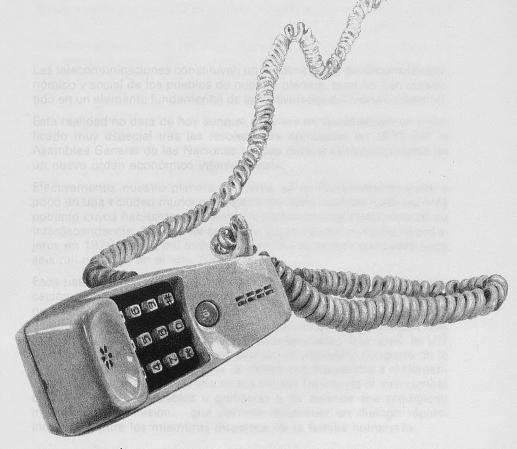
- Del semáforo al satélite, 1793-1969 (1965) Libro Fascículo N.º 1 — 1865-1965, cien años de cooperación internacional (1967) Fascículo N.º 2 — La UIT v las radiocomunicaciones espaciales (1968) Fascículo N.º 3 — Octavo Informe de la Unión International de Telecomunicaciones sobre las telecomunicaciones y la utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos (1969) Fascículo N.º 4 — Coloquio «Espacio y radiocomunicaciones », Paris, 1969 (1969) Fascículo N.º 5 — Día Mundial de las Telecomunicaciones — 17 de mayo de 1969 Fascículo N.º 6 — Noveno Informe de la Unión Internacional de Telecomunicaciones sobre las telecomunicaciones y la utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos (1970) Fascículo N.º 7 — Día Mundial de las Telecomunicaciones — 17 de mayo de 1970 (1971)Fascículo N.º 8 — Décimo Informe de la Unión Internacional de Telecomunicaciones sobre las telecomunicaciones y la utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos (1971) Fascículo N.º 9 — Alocuciones pronunciadas en la sesión inaugural de la segunda Conferencia Administrativa Mundial de Telecomunicaciones Espaciales el 7 de junio de 1971 (1971) Fascículo N.º 10 — Undécimo Informe de la Unión Internacional de Telecomunicaciones sobre las telecomunicaciones y la utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos (1972)
- sobre las telecomunicaciones y la utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos (1973)
- Fascículo N.º 12 Inauguración de la torre de la UIT (1973)
- Fascículo N.º 13 PANAFTEL La red panafricana de telecomunicaciones (en francés e inglés solamente) (1974)

Fascículo N.º 11 — Duodécimo Informe de la Unión Internacional de Telecomunicaciones

- Fascículo N.º 14 Coloquio «Espacio y radiocomunicaciones», Paris, 1973 (en francés e inglés solamente) (1974)
- Fascículo N.º 15 Decimotercer Informe de la Unión Internacional de Telecomunicaciones sobre las telecomunicaciones y la utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos (1974)
- Fascículo N.º 16 ¿ Qué es la UIT? (1974)
- Fascículo N.º 17 Decimocuarto Informe de la Unión Internacional de Telecomunicaciones sobre las telecomunicaciones y la utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos (1975)
- Fascículo N.º 18 Sistema de radiocomunicaciones espaciales para prestar ayuda en caso de catástrofes naturales (1975)
- Fascículo N.º 19 Decimoquinto Informe de la Unión Internacional de Telecomunicaciones sobre las telecomunicaciones y la utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos (1976)
- Fascículo N.º 20 El teléfono cumple cien años
- Fascículo N.º 21 Decimosexto Informe de la Unión Internacional de Telecomunicaciones sobre las telecomunicaciones y la utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos (1977)

Publicado por la Unión Internacional de Telecomunicaciones, Ginebra, 1978

TELECOMUNICACIÓN Y DESARROLLO





UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO





Industry and the Control of the State of the

THECONUMICACION YOUNG ARROAD

17 dechiavo de

to contrain the superior unrative

overseponel de Telegomonissos

n mestecional de Telécomunicación la inchesión del sapació initatement

за текспенияського на јет фата

i, 1973 for New

UNION INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES





EL PROGRESO TÉCNICO EN BENEFICIO DE TODOS

por M. MILI, Secretario General de la UIT

Las telecomunicaciones constituyen un medio auxiliar del desarrollo económico y social de los pueblos de nuestro planeta, pues se han convertido en un elemento fundamental de las actividades del mundo moderno.

Esta realidad no data de hoy aunque adquiere en la actualidad un significado muy especial tras las resoluciones aprobadas en 1975 por la Asamblea General de las Naciones Unidas para el «Establecimiento de un nuevo orden económico internacional».

Efectivamente, nuestro planeta, la Tierra, se va transformando poco a poco en una «ciudad mundial», especie de navío espacial cada vez más poblado cuyos habitantes adquieren progresivamente conciencia de su interdependencia. A bordo de ese navío había tres mil millones de pasajeros en 1970, cuatro mil millones en 1975 y se espera que habrá unos seis mil millones en el año 2000.

Esos pasajeros sienten la necesidad de comunicar entre sí: la comunicación es indispensable para la vida económica y social y para el mantenimiento de la paz. Los hombres tienen sed de comunicación. Tan cierto es ello que ya en 1865 uno de los representantes de los Estados que participaron en la Conferencia de Plenipotenciarios que creó la UIT declaraba: «... nos hemos reunido aquí en un verdadero congreso de la paz. Si es verdad que las guerras se deben con frecuencia a malentendidos, no se destruye acaso una de sus causas facilitando el intercambio de ideas entre los pueblos y poniendo a su alcance ese prodigioso ingenio de transmisión... que permite establecer un diálogo rápido, incesante, entre los miembros dispersos de la familia humana?»

Desde entonces, cuántos progresos...

Para no hablar sino de una época reciente, cuando se tendió el primer cable telefónico transatlántico — en 1956, un año antes del lanzamiento del primer satélite artificial de la Tierra — tenía una capacidad de 36 circuitos telefónicos. Veinte años más tarde el cable telefónico transatlántico inaugurado el 1.º de septiembre de 1975 tiene una capacidad de 4000 circuitos (111 veces más). Y sin embargo, aún falta mucho tiempo para que se diga la última palabra en este sector. El primer satélite geoestacionario utilizado por el servicio público de telecomunicaciones tenía una capacidad de 240 circuitos telefónicos en tanto que los últimos ofrecen una capacidad de más de 6000 circuitos y dos canales de transmisión de televisión en color.

En los diez últimos años el número de aparatos receptores de radiodifusión y televisión se ha triplicado; los satélites han puesto a nuestra disposición medios que permiten informar con la máxima rapidez a casi todas las naciones del globo. Se convirtió realidad la radiodifusión directa por satélite gracias a la Conferencia que bajo los auspicios de la UIT se reunió en enero-febrero de 1977, y en el curso de la cual 116 países Miembros de la Unión aprobaron los Reglamentos técnicos necesarios para la explotación de satélites de radiodifusión directa...

Todo ello no es sino un rápido esbozo de acontecimientos fulgurantes, que podría inducir a creer que en la era de la electrónica todos los países se benefician por igual de la utilización de los modernos medios de telecomunicación. Sin embargo, no es así.

Reviste, pues, la máxima importancia que cuando los altos funcionarios gubernamentales se enfrentan con los problemas cotidianos del desarrollo de las redes de telecomunicaciones en numerosos países donde esas redes son todavía insuficientes, estén informados de los medios con que cuentan para resolver esos problemas en todo o en parte.

Tal es la razón de ser de este folleto, realizado por la UIT con la colaboración y asistencia del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD): sin pretensiones de exhaustividad ni de panacea inmediata para la solución de problemas que de todas formas requieren profundos estudios en cada caso, pretende más bien ser una guía que indique a los responsables de las decisiones las posibilidades de que disponen acudiendo a la UIT y los procedimientos que se deben emplear.

EL VERDADERO SIGNIFICADO DE LA COMUNICACIÓN

por Bradford Morse, Administrador del PNUD

El termino «comunicación», cuyas múltiples acepciones engloban las nociones de «comunión» y «participación», sintetiza perfectamente los métodos fundamentales y los objetivos rectores del desarrollo y de la cooperación técnica.

Según su etimología latina, griega y sánscrita, «telecomunicación» denota un intercambio de naturaleza cíclica, como el diálogo, que precisa de medios para enviar mensajes a través del espacio y el tiempo, y a veces también a través de fronteras interculturales; a medida que se desenvuelve, este intercambio enriquece a ambos interlocutores acercándolos.

Los términos comunicación y telecomunicación, entendidos de esta manera, vienen a sintetizar los objetivos cualitativos de la comunidad que forma el sistema de desarrollo de las Naciones Unidas con casi 150 países y territorios en desarrollo para el establecimiento de un nuevo orden económico internacional.

Con harta frecuencia, la mera utilidad del teléfono, la radio y la televisión en el mundo desarrollado — o la carestía de estos medios y por consiguiente la dificultad para comunicarse en el mundo en desarrollo — hacen perder de vista este significado profundo. En un mundo de compleja interdependencia entre las naciones, y en los propios países que consagran sus mejores recursos al desenvolvimiento básico de la industria, la agricultura, las condiciones sanitarias y la educación, existe indiscutiblemente un vínculo muy fuerte entre las telecomunicaciones y el desarrollo.

A propósito de este vínculo, ciertos hechos son infinitamente elocuentes. En Europa y América del Norte, que representan una población total de 960 millones de personas, hay unos 300 millones de teléfonos, unos 660 millones de aparatos de radio y unos 280 millones de televisores. En cambio, en Asia, África, América Latina, El Caribe y el Oriente Medio, que representan una población total de 3 billones de habitantes, sólo hay en uso unos 78 millones de teléfonos, unos 205 millones de aparatos de radio y unos 50 millones de televisores. Es un hecho comprobado en los países en desarrollo que, en los sectores más desfavorecidos de la población, el número de radiorreceptores y teléfonos está en relación directa con los ingresos por habitante.

Esta relación, además de ser compleja, encubre mucho más que lo que revelan las estadísticas de los elementos físicos de las telecomunicaciones y el desarrollo. Hasta no hace mucho, las instalaciones de telecomunicaciones se establecían en direcciones que eran casi siempre verticales, desde los centros septentrionales de poder económico y político hacia sus «avanzadas» coloniales y comerciales en el mundo meridional. La liberación política nacional, que es ya una realidad casi universal, plantea ahora la necesidad de explorar nuevas dimensiones del desenvolvimiento de las telecomunicaciones dentro de los países en desarrollo y entre ellos, es decir, en el plano horizontal. El uso de medios electrónicos para compartir la información relativa al desarrollo se halla apenas en sus albores.

Dentro de los países la telecomunicación puede — mediante una orientación y una capacidad adecuadas — contribuir al logro de los objetivos nacionales en los pueblos alejados de las ciudades principales y en las fábricas, minas y zonas urbanas, así como en las dependencias estatales, empresas y universidades.

Entre los países en desarrollo, la existencia de medios de telecomunicación adecuados puede contribuir a la eliminación de algunos de los obstáculos que se oponen, por ejemplo, al comercio, a la cooperación en la fabricación de productos y al aprovechamiento de los recursos naturales. Puede fomentar también el intercambio de conocimientos acerca de muchos tipos de planificación y prácticas en materia de desarrollo que responden a necesidades y condiciones similares.

Sea dentro de los países o entre ellos, nuestro problema no se agota con la tecnología de la comunicación. Más bien, la cuestión crucial en términos de desarrollo es cómo va a utilizarse para impulsar los intercambios bilaterales esenciales. Los planificadores deben adaptar sus conceptos a la realidad rural, pues los habitantes de las zonas rurales desconocen todavía la existencia de servicios oficiales que pueden serles útiles y la manera de participar en el proceso decisorio del desarrollo. Por otro lado, los planificadores nacionales de los diferentes países pueden beneficiarse de una comunicación más rápida y amplia, con detalles e interpretaciones exactas acerca de sus respectivos objetivos y necesidades comunes.

Abrigo la esperanza de que la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Cooperación Técnica entre Países en Desarrollo convocada en Buenos Aires en marzo/abril de 1978 ampliará los cauces de comunicación y cooperación entre pueblos y ciudades y, a través de las fronteras, hacia otras ciudades y pueblos.

Para afianzar la autosuficiencia colectiva e individual de los países en desarrollo, es esencial tener conciencia de estas realidades — conciencia que refleja el sentido más profundo de la comunicación — al tomar decisiones sobre las comunicaciones. Esto constituye un requisito esencial para la realización de la justicia y la equidad en nuestro tiempo.





DE LOS TROVADORES A LOS SATÉLITES

Acción del PNUD

Con todas sus tecnologías, que tan rápidamente se multiplican, y que permiten actualmente establecer contactos interplanetarios a millones de kilómetros, la telecomunicación es importante por un motivo básico e invariable, es decir, como vehículo para la transmisión a distancia de ideas, novedades e información. Los antiguos orígenes de los actuales «trovadores» o narradores de India y de los «tam-tam» de los yoruba muestran que la necesidad de los hombres de comunicar entre sí a distancia ha sido desde largo tiempo capital para la vida social. La telecomunicación entre los individuos, las naciones y los continentes constituye simplemente una versión moderna de este impulso perdurable.

Son ya previsibles algunos de los avances importantes que experimentará la telecomunicación en cuanto **tecnología** en el último cuarto del siglo XX. Destacados científicos e ingenieros que trabajan en los laboratorios de electrónica y computadores más modernos, están ya preparando la próxima generación del transistor y del satélite.

Las publicaciones especializadas y la publicidad comercial al alcance de los tecnólogos tratan ampliamente de los problemas científicos y técnicos y de los progresos y posibilidades que se ofrecen. Pero ¿qué ocurre con los futuristas, los que fijan

[◆] Edificio de la sede de la UIT en Ginebra (fotografía: UIT)

las directrices y planifican las telecomunicaciones en cuanto servicio destinado al público? ¿Qué predicciones pueden formularse y qué objetivos perseguirse para que los servicios de telecomunicación puedan llegar hasta las poblaciones y naciones más necesitadas?

Basta una ojeada a un mapa de las telecomunicaciones mundiales para persuadirnos de que las mayores necesidades se concentran en los dos tercios de la población
mundial residente en más de 100 países y territorios del hemisferio sur del globo. Se
observará en el mapa que Europa y América del Norte están surcadas por tal densidad de enlaces de telecomunicación de todo tipo, que ciertas partes del mapa son
prácticamente invisibles. Otro haz de líneas, menos concentrado, sigue el eje nortesur a partir de un grupo relativamente pequeño de capitales de los prósperos países
septentrionales. Como contraste, existen grandes extensiones de continentes y océanos en el hemisferio sur a las que no llegan literalmente las telecomunicaciones y
que están prácticamente incomunicadas.

¡A dos tercios de la población mundial corresponde una mínima proporción de los servicios de telecomunicación del mundo!

Al tratar de equilibrar la situación, los países en desarrollo se encuentran con una extensa gama de tecnologías desarrolladas y producidas en los países industrializados, tecnología que ellos mismos financian e impulsan en el ámbito internacional. Tales opciones tecnológicas y financieras forman necesariamente parte de una serie de problemas más amplios e interrelacionados sobre los que los países exportadores de tecnología poseen una experiencia forzosamente limitada:

- un problema, de carácter nacional, es cómo estructurar de manera óptima los nuevos servicios nacionales de telecomunicación de manera que contribuyan a la integración nacional y a la disminución de la pobreza, particularmente en zonas rurales. Se trata, pues, de los objetivos en términos de estrategia y contenido del desarrollo, que deben servir de guía a las decisiones económicas y tecnológicas en el ramo de las telecomunicaciones:
- otro problema, esta vez de carácter internacional, estriba en el mejor modo de poner en común los recursos de telecomunicación con otros países en desarrollo -reglamentación de frecuencias, planificación de la red terrenal, empleo multinacional de satélites de telecomunicación, capacitación de ingenieros y técnicos, etc.

Se trata ahora de la cooperación técnica entre países en desarrollo (CTPD) que, en lo que se refiere a las telecomunicaciones internacionales, no es algo voluntario, sino un «imperativo categórico» casi por definición.

1. Estrategia y contenido del desarrollo

Para los países en desarrollo, la expansión de las telecomunicaciones impone dos exigencias: mantener la demanda creciente de servicios por parte del sector moderno en estrecha correlación con el ritmo de crecimiento y, al propio tiempo, planificar e invertir para extender la red nacional hacia los sectores o zonas geográficas insuficientemente atendidos o no atendidos con objeto de acelerar el ritmo de crecimiento. Esta última exigencia, que impone determinado volumen de expansión a largo plazo muy superior al de los países ricos, significa que los problemas de las telecomunicaciones han de abordarse en el contexto de la política y la dinámica globales del desarrollo de cada país. Significa también que las decisiones en el campo de las telecomunicaciones están ligadas a otras muchas decisiones: desarrollo rural, aumento de la producción de productos básicos, expansión del comercio interior e internacional y otros muchos objetivos que dependen del flujo de las telecomunicaciones y contribuyen al mismo.

Es también importante prestar una atención muy especial a toda la infraestructura de las telecomunicaciones que pueda servir de base para la información y la educación sobre el desarrollo, así como para la participación popular a través de escuelas, centros sociales, asociaciones de agricultores, familias e individuos. Esta es la infraestructura de medios electrónicos, particularmente de la radiodifusión y — cada vez más — de la televisión, juntamente con una tecnología apropiada para su empleo con fines educativos, desde el simple mantenimiento de receptores comunales de radiodifusión hasta la programación y logística de las transmisiones por satélite.

La información transmitida por medios electrónicos constituye el núcleo de la política global de desarrollo de un país.

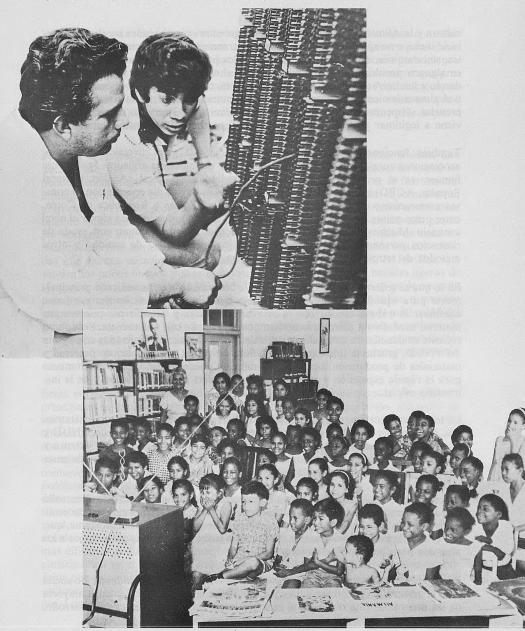
Por ejemplo, China ha utilizado ampliamente y con éxito la radiodifusión para movilizar a sus 800 millones de habitantes hacia una reforma y un desarrollo extensos en lo social y económico. La radiodifusión informa regularmente al pueblo chino del progreso y la producción industriales del país, de la forma de construir una fundición, de la aplicación de nuevas semillas, etc. Se presta atención a cada sector: los obreros de las fábricas, mineros, agricultores y ciudadanos de clase humilde. Todos los habitantes del país participan en los debates de toda idea o innovación importantes, facilitando con ello el diálogo entre los dirigentes provinciales y los del gobierno central.

En Benin, uno de los objetivos fundamentales del servicio de radiodifusión rural y su correspondiente red de 1000 clubes de radiodifusión, establecidos por el gobierno con ayuda del PNUD y de la Organización de las Naciones Unidas para la Agri-

La Escuela Nacional de Telecomunicaciones de Kinshasa recibe asistencia técnica de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT). Varios expertos de ésta vienen ayudando, en efecto, en la capacitación de técnicos de Zaire en radiotelecomunicaciones, telefonía, telegrafía, etc. La escuela está equipada con varios laboratorios, y prepara a los técnicos que son necesarios para el servicio nacional (fotografía: ONU)



Venezuela — Centro de Capacitación de Telecomunicaciones: profesor y alumno comprobando líneas terminales (fotografía: ONU/Guthrie)



Las telecomunicaciones constituyen un factor capital en la producción. El rápido intercambio de información entre todos los lugares, independientemente de la distancia, constituye un requisito previo de la productividad moderna y es esencial para el progreso humano y técnico (fotografía: ONU)

cultura y la Alimentación (FAO), es el diálogo entre colectividades rurales. Ese servicio incluye no sólo la difusión de informes transmitidos desde clubes de radioyentes, sino también emisiones en directo desde los pueblos. Encuestas llevadas a cabo en algunos pueblos han puesto de manifiesto el estímulo que esos programas están dando a iniciativas realizadas por cuenta propia, como la diversificación de cultivos y el almacenamiento de cosechas, una mejor nutrición e higiene, la construcción de escuelas, dispensarios y carreteras locales; asimismo, el servicio de radiodifusión viene a legitimar y afianzar la actuación del personal de extensión rural.

También funciona desde hace tiempo en India una gran diversidad de radioasociaciones rurales que cuentan con un cuarto de millón de afiliados. Igualmente famoso es el programa colombiano de radiodifusión rural (Acción Cultural Popular, ACPO) iniciado en 1947, cuya difusión es hoy en día enorme con su constante mecanismo de retroinformación. En India, Filipinas y República de Corea, entre otros países, se utiliza también con éxito la radiodifusión para elevar el nivel sanitario. Muchos de esos servicios de radiodifusión se programan con ayuda de contactos personales con funcionarios públicos del servicio de sanidad y otros métodos de retroinformación y demostración.

En lo que se refiere a la enseñanza oficial, la radiodifusión se ha utilizado principalmente para «profundizar» el aprendizaje o compensar las deficiencias escolares, combinar el trabajo escolar con la enseñanza en casa y difundir por primera vez material educativo a aldeas que no han contado nunca con una escuela. Según una reciente evaluación de campañas nacionales de alfabetización realizadas con ayuda del PNUD, gracias a una extensa planificación previa y al empleo de personal y materiales de producción local, la radiodifusión puede ser un valioso instrumento para la rápida expansión y mejora de las campañas de alfabetización y de la instrucción oficial.

La televisión se está convirtiendo también en un importante instrumento educativo. Así, en Costa de Marfil, se está introduciendo la televisión, con ayuda del PNUD y diversas otras fuentes de capital, en una zona geográfica cada año más extensa y para niveles escolares cada vez más altos, junto con las nuevas técnicas de enseñanza y los materiales conexos esenciales.

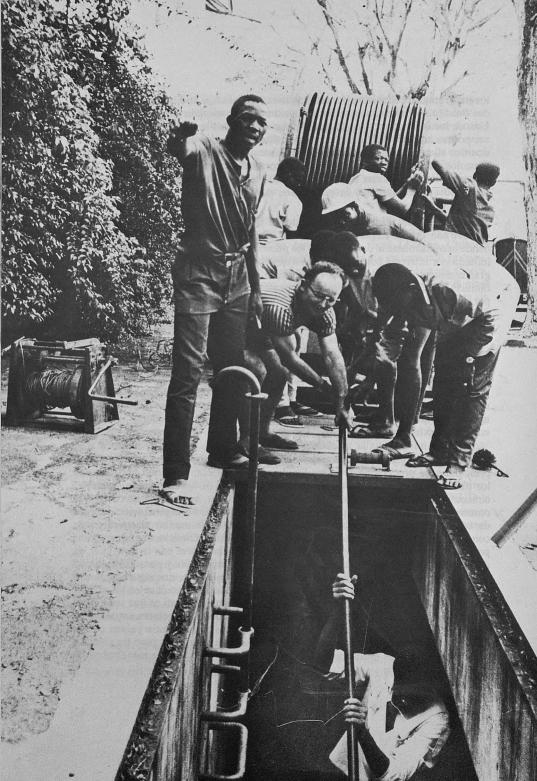
Brasil, México, Egipto y Guatemala figuran también entre los países en desarrollo que adquieren experiencia con la televisión educativa. La reciente experiencia realizada en El Salvador con clases impartidas por televisión muestra, no obstante, que, por sí sola, la introducción de este medio no es suficiente para capacitar mejor a los alumnos para desempeñar empleos.

Pocos países en desarrollo emplean sus medios electrónicos de comunicación social para el desarrollo económico, social y político. Por el contrario, la inmensa mayoría de los programas está dedicada al esparcimiento. En muchos países en desarrollo,

los programas de televisión durante las horas de máxima audiencia están constituidos por filmes provenientes de países occidentales, a menudo del género « seriales ». Uno de los motivos es el costo de los programas. Resulta menos caro para los países pobres adquirir películas y otros elementos realizados en el extranjero que producirlos ellos mismos. En parte, como consecuencia de su propia fuente de programas, los países en desarrollo incluyen normalmente en sus transmisiones poco material relacionado con el desarrollo, como innovaciones agrícolas, pese a que el auditorio está compuesto, en gran parte, por agricultores.

Muchos estudios, incluidos los llevados a cabo por las Naciones Unidas, han demostrado que el empleo de los medios electrónicos de comunicación social no tiende esencialmente al desarrollo en los países donde el contenido se ve fuertemente influido por intereses comerciales, cuyo objetivo primordial consiste en fomentar un gran consumo de sus productos. Por ejemplo, según estudios realizados en Asia, las familias humildes influidas por una propaganda intensiva pagan un elevado precio por alimentos infantiles de importación cuando podrían comprar leche de vaca del país, mucho más barata y de valor nutritivo equivalente. En América Latina, médicos que ejercen en zonas rurales dan cuenta de numerosos casos de familias que venden los pocos huevos y aves que poseen para poder comprar bebidas ligeras de las que se hace una excelente publicidad, sin tener en cuenta que su prole necesita más proteínas en su régimen alimenticio. Tras esa publicidad, se hallan a menudo empresas transnacionales que fabrican, comercializan y organizan la publicidad del producto considerado. Un reciente estudio efectuado en 73 países ha puesto de manifiesto que, en 44 de ellos, la mayoría de los cuales son países en desarrollo, las agencias de publicidad que realizan el volumen de negocios más importantes están en manos extranjeras.

Estas corporaciones transnacionales son también los productores y proveedores principales de prácticamente todos los equipos de telecomunicación utilizados en los países en desarrollo, y asesoran sobre la ubicación de los servicios y el establecimiento de enlaces en el interior del país. Hugo Radice, especialista en cuestiones comerciales internacionales, piensa que en la estructuración u organización de redes de telecomunicaciones, incluidas las redes nacionales de medios electrónicos de comunicación de masas, intervienen intereses extranjeros. Observa que las antiguas potencias coloniales procedieron a enlazar las zonas interiores con la metrópoli, en detrimento de las comunicaciones colaterales entre provincias y consolidando con ello el régimen colonial. La consecuencia es, prosigue Radice, que siguen predominando excesivamente esos canales verticales y jerarquizados, incluso en las nuevas instalaciones. En términos de desarrollo, su argumento principal es que tales sistemas dificultan el diálogo entre hombres y mujeres de todos los sectores sociales y su participación en el proceso decisorio. En cuanto a los enlaces entre países, es evidente que son pocos los enlaces directos entre países en desarrollo, pues las comunicaciones entre países africanos, por ejemplo, se encaminan todavía principalmente por Londres o París.



2. Cooperación técnica entre países en desarrollo

El mapa de las telecomunicaciones africanas no volverá nunca a ser el mismo:

- 20 000 kilómetros de nuevas arterias de telecomunicación;
- 18 nuevos centros internacionales de conmutación;
- 29 países enlazados por una red de telecomunicación, gran parte de los cuales no estaban antes conectados directamente con los países limítrofes.

Esta nueva «topografía» continental cobrará cuerpo una vez que se realice la Red Panafricana de Telecomunicaciones (PANAFTEL). Desde 1973, cuando el PNUD, la UIT y los gobiernos participantes ultimaron sus estudios exhaustivos de preinversión se ha alcanzado casi el tope de los 120 millones de dólares de Estados Unidos previstos para las inversiones en esta red. Se están instalando ya algunos centros de conmutación y arterias de telecomunicación. La Unión Panafricana de Telecomunicaciones (UPAT), organización de países africanos, se ocupará del mantenimiento, la reglamentación y la futura planificación de la red, en función de las futuras necesidades. Históricamente, el caso PANAFTEL es sorprendente, dada la escasez tradicional de enlaces entre los países de la región.

PANAFTEL constituye actualmente un ejemplo mundial de cooperación en materia de telecomunicaciones. Aparte de los países directamente interesados, los gobiernos de todas las regiones están presentes en los recursos financieros facilitados a PANAFTEL por el Banco Mundial, el Banco Africano de Desarrollo (BAD), el Fondo Árabe para el Desarrollo Económico y Social (FADES) y nueve fuentes bilaterales.

La cooperación multinacional en el ámbito de las telecomunicaciones constituye uno de los casos que el sistema de desarrollo de las Naciones Unidas considera casi ideales a los efectos de asistencia, una vez que los gobiernos la soliciten conjuntamente. El PNUD interviene actualmente en 61 proyectos multinacionales de telecomunicación, así como en proyectos relativos a técnicas y contenido de información y comunicación para el desarrollo; las contribuciones del PNUD para esos proyectos se elevan a 25 millones de dólares. La mayor parte de la actividad multinacional se centra en las organizaciones regionales de telecomunicaciones, entre las que figuran, además de PANAFTEL en África, la Unión Árabe de Telecomunicaciones, la Telecomunidad Asiática y la Comisión Interamericana de Telecomunicaciones (CITEL).

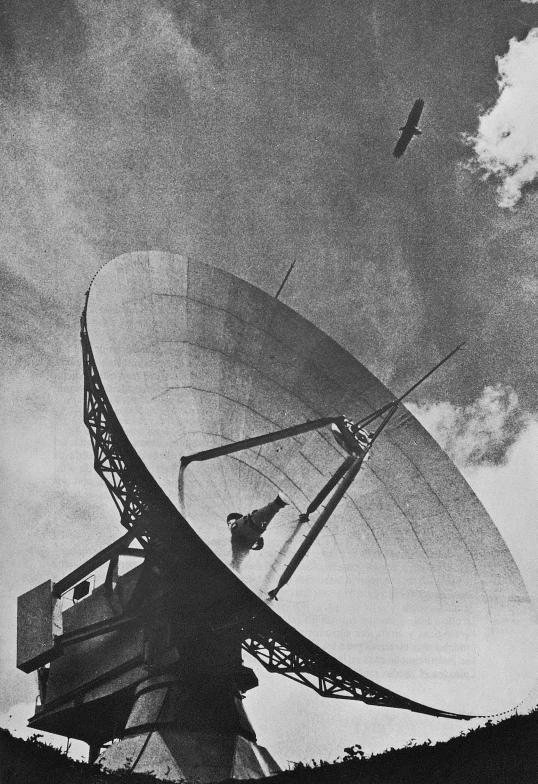
[◆] Enlace del Centro de telecomunicaciones de Abidjan con la estación transmisora (fotografía: UIT)

Dichas organizaciones tienen como objetivo principal centralizar la planificación del establecimiento de redes continentales y subcontinentales de telecomunicaciones. Al hablar de redes, se piensa principalmente en enlaces radioeléctricos entre puntos situados en uno o más países en desarrollo y más concretamente en servicios públicos de telefonía y telegrafía y télex. Dichas redes se contemplan también desde la perspectiva de un sistema mundial de telecomunicaciones entre puntos fijos.



Un ejemplo válido para muchos países de América Latina. En un determinado país, a un tipo de proyecto destinado a resolver un problema específico puede suceder otro de muy distintas características, vinculado a una nueva etapa en el desarrollo de la red nacional de telecomunicaciones. Paraguay es un buen ejemplo de ello. Para ayudar a la administración nacional de telecomunicaciones a desarrollar sus redes telefónicas, la UIT contrató en 1962 a un experto, que durante los dos años de su misión centró sus esfuerzos en la planificación de los sistemas de la capital, Asunción, y de otras grandes ciudades. Sin embargo, habiéndose estimado que las redes urbanas debían integrarse totalmente en un plan nacional de telecomunicaciones, se solicitó nueva asistencia de la UIT. Aprobada la solicitud, el proyecto fue ejecutado, en contra de lo acostumbrado, por un equipo procedente de una sola administración de correos y telecomunicaciones: la República Federal de Alemania (fotografía: ONU)

India es en la actualidad un nudo de comunicaciones entre otras partes del mundo. Como primer paso hacia la era de las telecomunicaciones espaciales, se ha realizado un importante proyecto científico y técnico centrado en Ahmedabad, ciudad situada a 800 km al norte de Bombay, en virtud del cual el gobierno indio ha recibido asistencia de la UIT para el establecimiento de una estación terrena de telecomunicaciones por satélite (fotografía: UIT)



Una vez que el PNUD y la UIT han ayudado a preparar un plan básico de desarrollo de las telecomunicaciones en una región, su ejecución depende naturalmente de decisiones políticas concertadas por los gobiernos interesados.

En una reunión intergubernamental celebrada en Argel en julio de 1975, se adoptó un plan de este tipo para el Oriente Medio y la región mediterránea. Actualmente, gracias a la continua asistencia del PNUD/UIT, estudios detallados de inversión proporcionan la información técnica y económica necesaria sobre medios de conmutación y transmisión para los sistemas nacionales de telecomunicación de la región. Entre los factores estudiados figuran la planificación del desarrollo de la red con vistas a la máxima eficacia y economía, normas de transmisión, planes de numeración y otros requisitos técnicos con arreglo a recomendaciones internacionales y compatibilidad entre las redes nacional e internacional.

En algunos proyectos regionales de planificación de redes, como ocurre en América Latina, el corolario de esos estudios es la capacitación de personal nacional, de manera que las administraciones de telecomunicación acrecienten sus medios para preparar sus propios estudios de preinversión de proyectos de telecomunicaciones. Ello les abrirá más fácilmente las puertas de los bancos internacionales y reducirá también su dependencia de los créditos acordados por los proveedores, que tradicionalmente eran la fuente principal de financiación de los servicios de telecomunicación en la región.

Los países latinoamericanos concertaron también sus esfuerzos con ayuda del PNUD/UNESCO, para un estudio de viabilidad de la utilización compartida de satélites con fines educativos, que pudiera fomentar el establecimiento de «industrias educativas», en el marco de una división regional del trabajo, con sus correspondientes especializaciones nacionales en medios didácticos, libros de texto, etc., por ejemplo.

La capacitación de ingenieros, técnicos y personal de explotación en telecomunicaciones suele requerir el establecimiento de instituciones, medios, personal docente y métodos de enseñanza, tarea ésta que tal vez no esté al alcance de un solo país. La capacitación científica de ingenieros y técnicos admite un alto grado de cooperación multinacional — si se compara, por ejemplo, con los estudios sociales para el desarrollo rural — ya que aquélla no está tan íntimamente afectada por las diferencias ecológicas y culturales entre los países. Los programas regionales se han revelado mucho más efectivos para los capacitandos que los de los países desarrollados, pues se insiste mucho más en las diferencias significativas de los problemas prácticos que plantea el medio ambiente nacional.

PLANIFICACIÓN DEL EMPLEO DE LOS RECURSOS DEL PNUD

Para el periodo de 1977-1981, se ha previsto una suma total de 2455 millones de dólares de Estados Unidos en concepto de asistencia del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, en el supuesto de que las contribuciones voluntarias para este programa experimenten un aumento anual medio del 14%. De ese total, el 84% aproximadamente está destinado a programas individuales por países y el resto a programas regionales, interregionales y mundiales. Por decisión de los 48 miembros del Consejo de Administración del PNUD, estas previsiones de fondos se asignan a cada país y región por periodos quinquenales sobre la base de las «cifras indicativas de planificación» (CIP).

El PNUD está basado en el convencimiento de que la definición óptima de las necesidades de desarrollo se realiza a nivel nacional: el establecimiento de prioridades y la asignación de recursos incumben al gobierno beneficiario; el ejercicio de esa competencia es esencial para forjar un sentimiento de confianza en sí mismo. Con arreglo a este principio, los gobiernos preparan los programas por países, en colaboración con los Representantes residentes del PNUD, precisando cómo van a utilizarse los recursos del PNUD a fin de promover los objetivos seleccionados del desarrollo nacional durante el periodo cubierto por el plan nacional de desarrollo. Otras organizaciones del sistema de las Naciones Unidas colaboran con el gobierno y el PNUD en la formulación y aplicación de proyectos ejecutados en el marco de la programación por países.

Por ejemplo, la autoridad gubernamental responsable del establecimiento de las prioridades generales de desarrollo y de la coordinación de la asistencia técnica procedente de fuentes internacionales es la que determinará la necesidad de la cooperación exterior para la planificación, capacitación o gestión de las telecomunicaciones. Si para atender a estas necesidades, se sugieren recursos del PNUD previstos en las cifras indicativas de planificación quinquenal, podría formularse un proyecto específico en el marco de la programación por países que realizan los gobiernos y el PNUD, proyecto que ha de aprobar el Consejo de Administración del PNUD. Si se trata de un proyecto de telecomunicaciones, se pedirá normalmente a la Unión Internacional de Telecomunicaciones que coopere con los especialistas gubernamentales en la planificación y ejecución del proyecto, por ejemplo, procediendo a la contratación internacional de asesores o instructores técnicos, encargando estudios técnicos o económicos especiales a entidades consultoras, adquiriendo equipos con fines de demostración o capacitación y adjudicando becas para estudios superiores en otros países.

El PNUD facilita actualmente unos 61 millones de dólares en concepto de asistencia para proyectos de telecomunicaciones a nivel de país ejecutados por la UIT, y 17 millones para proyectos multinacionales de telecomunicaciones en todas las regiones.

Según sea el tipo del proyecto, el gobierno y el PNUD pueden pedir ayuda a otras organizaciones internacionales para la planificación y ejecución de los proyectos: por ejemplo, al Banco Mundial o a un banco regional para ciertos estudios de preinversión de telecomunicaciones, a la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) para programas de radiodifusión rural, a la UNESCO para los de capacitación, etc.

Las ventajas del desarrollo cooperativo de las comunicaciones entre países pueden rebasar el marco de la planificación y la interconexión de sistemas regionales y de los programas multinacionales de capacitación técnica. Ello es, naturalmente, casi obligatorio desde los puntos de vista técnico y económico. Sin embargo, si se considera el alcance total de las telecomunicaciones y del desarrollo podría haber una colaboración más amplia todavía, por ejemplo, en ámbitos como la experiencia nacional comparativa en cuanto a la función social y el impacto de las telecomunicaciones, la producción y transmisión de información sobre el desarrollo en los planos nacional e internacional, las soluciones comunes para la adquisición de tecnología y equipos de telecomunicación de origen extranjero y acaso para su producción eventual por industrias de la región.

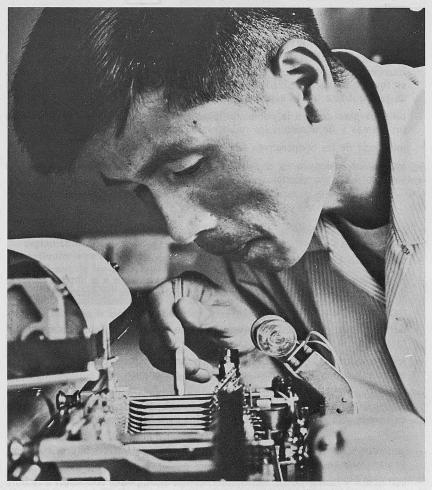
Con vistas a la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Cooperación Técnica entre Países en Desarrollo que ha de celebrarse en Buenos Aires en marzo-abril de 1978, acaso los especialistas en comunicaciones y telecomunicaciones deseen estudiar las posibilidades de actuación conjunta o de combinación de los recursos en aspectos como los enumerados a continuación:

1. Capacidades en conocimientos y producción

- Producción e intercambio convenidos entre países de material para educación sobre el desarrollo y otras aplicaciones formativas, siempre que los factores técnicos y culturales permitan su transferencia a través de los países;
- uso común de medios técnicos para la producción de material destinado a los medios de comunicación social, como estudios, equipos, capacitación, asesoramiento, etc.;
- centros de capacitación para planificadores y productores de material de comunicación en distintos medios y disciplinas de desarrollo;
- tecnología y conocimiento de sistemas de «retroinformación» que emplean medios de comunicación social, como información agraria, a través de la radiodifusión;
- agencias regionales e interregionales para la divulgación de noticias, artículos y opiniones sobre el desarrollo;
- medios regionales para la fabricación de equipos de telecomunicación;
- programas y medios de capacitación para los encargados de negociar con entidades extranjeras vendedoras de equipos y programas de telecomunicación.

2. Investigación aplicada

 Cantidad y calidad de la corriente informativa dentro de los países en desarrollo (incluidos los costos de importación y el impacto social) y entre los mismos;



Un estudiante examina el mecanismo de un teleimpresor en el Centro de Capacitación de Telecomunicaciones de Seúl (fotografía: ONU)

- empleo de las telecomunicaciones para acelerar y afianzar el desarrollo en el interior de los países y disminuir las diferencias inadmisibles entre sectores de la población y entre zonas urbanas y rurales;
- técnicas para producir información sobre el desarrollo y material didáctico en función de las condiciones locales y evaluación de su impacto sobre el desarrollo;
- repercusiones sociales, económicas y políticas de la intervención de los intereses comerciales en los programas destinados al público;
- modelos alternativos de configuración de las redes de telecomunicación en el interior de los países en desarrollo y entre éstos, v.g., configuración geográfica, en función de las necesidades del desarrollo y de los intereses comunes, en vez de jerarquizada (de la capital hacia los pueblos y viceversa);
- criterios para dotar a la población local de medios para producir sus propios programas y de acceso a las radiocomunicaciones para divulgarlos;
- influencia de las cooperativas telefónicas rurales;
- integración adecuada en el desarrollo nacional de nuevas técnicas, como los satélites y las microondas.

3. Legislación y acuerdos

- Reducción de los obstáculos arancelarios y de otra índole a la libre circulación de la tecnología de las telecomunicaciones entre países en desarrollo;
- reglamentación de las frecuencias;
- normalización de los equipos (que permita su utilización y fabricación conjuntas);
- integración de las prioridades de las telecomunicaciones en los programas y proyectos regionales de desarrollo social y económico;
- promulgación de «Leyes de radiodifusión», de manera que las emisiones internacionales contribuyan a preservar los valores culturales y tengan debidamente en cuenta y faciliten los cauces apropiados para la información sobre el desarrollo;
- acuerdos sobre procedimientos para hacer frente a catástrofes imprevistas, particularmente en las fronteras comunes;
- estructura y tarifas de las telecomunicaciones entre países con vistas a la libre circulación de información comercial y sobre productos básicos y al fomento del comercio.

LA UIT Y LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL

La actividad de la Unión Internacional de Telecomunicaciones es esencialmente una actividad de cooperación internacional que se inscribe en el espíritu y en los propios principios de la Unión donde cada país Miembro da y recibe al mismo tiempo:

- cada país Miembro proporciona las informaciones necesarias para establecer los reglamentos, la planificación, las normas técnicas, las estadísticas y ejecuta cualquier otra actividad impuesta por el Convenio para asegurar el buen funcionamiento de las telecomunicaciones internacionales;
- cada país recibe la masa de informaciones técnicas centralizada en la Sede de la Unión y redistribuida a los 154 países Miembros, y la asistencia de los organismos técnicos o administrativos de la Unión.

Esta actividad de la UIT se refiere a todo el mundo de las telecomunicaciones, desde el legislador hasta el usuario pasando por el constructor y el explotador, los cuales participan también en los trabajos de la Unión sobre todo en materia de normalización. Las formas de ejercicio de esta actividad son dos:

- en primer lugar, una forma permanente o tradicional, puesto que se ejerce desde hace más de 112 años, a través de la aplicación del Convenio y de sus Reglamentos y a través también de la labor cotidiana de los organismos permanentes de la Unión, sin olvidar la transferencia continua de conocimientos tecnológicos;
- en segundo término, «a la carta», es decir, a petición de los países Miembros interesados dirigida generalmente al Departamento de Cooperación Técnica, que es el responsable de la ejecución de los proyectos financiados por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) o por otras fuentes de financiación. Esta segunda forma cuenta unos veinte años de existencia.

1. MÁS DE 112 AÑOS DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA

Como ya se ha dicho, la UIT despliega desde hace más de 112 años una actividad permanente de cooperación internacional entre sus Miembros. Esta cooperación reviste tres aspectos diferentes:

- elaboración detallada de la legislación internacional de telecomunicaciones;
- trabajo cotidiano en la Sede de la Unión para que los países Miembros puedan asegurar el funcionamiento de las telecomunicaciones mundiales;
- transferencia continua de tecnología.

Este último aspecto es el que nos proponemos desarrollar aquí, no sólo por ser el menos conocido sino porque constituye para los países en desarrollo una valiosa fuente de ayuda.

La transferencia de tecnología no es una idea nueva en la UIT. Ya en 1865 los 20 signatarios del primer Convenio Telegráfico Internacional, reunidos en París, se comprometían a «transmitir recíprocamente todos los documentos relativos a su administración interna y a comunicarse cualquier mejora que pudieran introducir » (Artículo 56). Cuatro años más tarde, en 1869, los Miembros de la Unión Telegráfica Internacional —nombre con que se designaba a la UIT en aquella época—decidieron publicar una revista mensual, el «Journal télégraphique», donde se darían a conocer las nuevas técnicas telegráficas y su explotación. Se confiaba esta publicación a la Oficina de la Unión.

A medida que la técnica progresaba los países Miembros de la UIT se comunicaban las nuevas informaciones técnicas en las conferencias administrativas de la Unión y de su Oficina.

Agrupación sistemática de conocimientos

En 1924 comenzó la creación de Comités Consultivos Internacionales (CCI) especializados. La UIT cuenta en realidad con dos de esos Comités, uno para las radiocomunicaciones y otro para la telegrafía y la telefonía. Se les conoce respectivamente por sus siglas CCIR y CCITT. Los CCI tienen por objeto estudiar las normas técnicas y de explotación y formular recomendaciones al respecto.

Una obra común

Todos los Miembros de la UIT pueden participar en las actividades de estos Comités, al igual que las empresas privadas de explotación reconocidas y los organismos



Personal de explotación de la Oficina géntex de telecomunicaciones de Manila (fotografía: ONU)

industriales. Cada país contribuye a la actividad de los CCI según sus posibilidades y sus conocimientos de las técnicas nuevas y recibe a su vez la misma información procedente de todos los demás países Miembros. En suma, los conocimientos compartidos en el marco de los CCI son los adquiridos en laboratorios y servicios administrativos que trabajan en nuevas realizaciones científicas y tecnológicas.

Casi 8000 páginas de publicaciones

Los libros del CCIR y del CCITT (que se publican cada 4 años) constituyen un compendio —de casi 8000 páginas — de las normas tecnológicas más recientes en la esfera de las telecomunicaciones, las radiocomunicaciones y los servicios públicos de telecomunicaciones. Aunque todos los países se benefician de los trabajos de los CCI, no es sorprendente que la participación activa en las Comisiones de estudio de los CCI se limite, por lo general, a los países industrializados. En cuanto a los países en desarrollo, la penuria de personal técnico y el carácter limitado de sus actividades de investigación y desarrollo continúan obstaculizando su plena participación en los Comités Consultivos.

Difusión de conocimientos

Pero las recomendaciones y normas técnicas no bastan; es preciso también saber aplicarlas en circunstancias concretas. Ello ha originado una demanda de cooperación en materia de interpretación, aplicación, elección y planificación de la tecnología y de los sistemas normalizados.



En respuesta a dicha demanda se han elaborado manuales donde se condensan los datos disponibles sobre telecomunicaciones y las principales técnicas utilizadas.

Por regla general, el CCITT y el CCIR elaboran esos manuales constituyendo grupos de trabajo formados por expertos reconocidos, especialmente asignados a esa labor; otros manuales han sido preparados por la Comisión de estudio que normalmente se ocupa del tema en cuestión.

La UIT ha publicado una serie de manuales sobre los temas siguientes:

- estudios económicos en el plano nacional sobre las telecomunicaciones;
- redes telefónicas nacionales para el servicio automático;
- planificación de la transmisión en las redes telefónicas con conmutación;
- redes telefónicas locales;
- aspectos económicos y técnicos de la elección de sistemas de transmisión;
- fuentes primarias de energía;
- protección contra el rayo de las líneas e instalaciones de telecomunicaciones;
- puesta a tierra de las instalaciones de telecomunicaciones;
- protección de los cables de telecomunicación mediante gas a presión;
- preservación de postes de madera de líneas aéreas de telecomunicación;
- manual de antenas directivas para ondas decamétricas;
- manual para uso de las estaciones de comprobación técnica de las emisiones;
- radiodifusión en la banda 7 (ondas decamétricas) en la zona tropical.

El manual sobre «Estudios económicos» (edición de 1976) consagra capítulos especiales a la transferencia de tecnología para la fabricación de equipo de telecomunicación.

En resumen, cabe decir que la labor de los Comités Consultivos de la UIT es un importante medio de transferencia de tecnnología, tanto verticalmente, es decir, de los países desarrollados a los países en desarróllo, como horizontalmente, entre países con un grado de desarrollo similar. Este mecanismo ha recibido el nombre de transferencia «continua» de tecnología en el marco de la UIT.

[◆]Celadores de la Oficina de Telecomunicaciones tensan un cable de suspensión antes de la instalación de un cable aéreo en el distrito de Paco, en Manila (fotografía: ONU)

2. COOPERACIÓN TÉCNICA «A LA CARTA»

Además de las tradicionales actividades de cooperación técnica efectuadas por los tres organismos técnicos permanentes de la UIT*, el Departamento de Cooperación Técnica (DCT) concibe, organiza y ejecuta proyectos específicos de asistencia técnica para satisfacer las necesidades particulares de un país o de una región, a solicitud del gobierno o gobiernos beneficiarios. Este departamento forma parte de la Secretaría General, el otro organismo permanente de la UIT.

La mayoría de estos proyectos se llevan a cabo dentro del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), en virtud del cual la UIT es el organismo de ejecución de todos los proyectos financiados por el PNUD en el sector de las telecomunicaciones, incluida la transmisión de radiodifusión (la UNESCO es el organismo de ejecución del PNUD para proyectos relativos a programas de radiodifusión). Un número menor de proyectos son financiados directamente por los países beneficiarios o por determinados países e instituciones donantes.

Como el presupuesto ordinario de la UIT no contiene prácticamente fondos para realizar proyectos específicos de asistencia técnica «a la carta», los costos de estos proyectos, así como los gastos correspondientes a que den lugar dentro del DCT son sufragados por la fuente de financiación.

¿Qué clase de proyectos lleva a cabo el DCT?

Sin ser exhaustiva, la siguiente lista indica, en términos generales, los sectores específicos en que puede solicitarse asistencia por parte de la UIT:

- planificación, desarrollo, organización, explotación y mantenimiento de redes de telecomunicación;
- instalación de equipos de telecomunicación;
- establecimiento de institutos de capacitación;
- establecimiento de centros de experimentación y desarrollo;
- tráfico y tarifas;
- procedimientos de explotación;
- estudios económicos y técnicos para determinar las necesidades futuras en el campo de las telecomunicaciones;
- técnicas de radiocomunicación;
- gestión del espectro radioeléctrico;
- comprobación técnica de frecuencias;

^{*} La UIT comprende cuatro organismos permanentes: la Secretaría General, la Junta Internacional de Registro de Frecuencias (IFRB), el Comité Consultivo Internacional Telegráfico y Telefónico (CCITT) y el Comité Consultivo Internacional de Radiocomunicaciones (CCIR).

- radiodifusión sonora y televisión (aspectos de transmisión);
- comunicaciones espaciales;
- capacitación de personal en todas las ramas de las telecomunicaciones.

¿ Qué países pueden esperar asistencia financiera del PNUD para proyectos de telecomunicaciones?

Una evaluación de los recursos financieros de los que espera disponer el PNUD para un periodo de cinco años (el actual ciclo de planificación va de 1977 a 1981) se reparte entre los países que han de recibir asistencia (estas asignaciones se calculan principalmente según una fórmula en la que interviene la población de cada país y el producto nacional bruto per cápita). El Anexo I incluye un cuadro donde figuran los países que reciben una asignación dentro del ciclo de planificación 1977-1981 del PNUD.



La residencia de estudiantes en el Centro de Capacitación de Telecomunicaciones de Kuala Lumpur: las torres gemelas, con habitaciones dobles y sencillas, pueden acoger a un total de 150 alumnos (fotografía: UIT)



Ceremonia de entrega de diplomas en el Centro Nacional de Capacitación de Kuwait (fotografía: Administración de Kuwait)

¿Cómo se inicia un proyecto de telecomunicaciones UIT/PNUD?

Con escasas excepciones, los proyectos que ha de llevar a cabo la UIT dentro del programa del PNUD, deben incluirse en el programa quinquenal de asistencia por países que establece este organismo. Estos programas se establecen como resultado de un proceso de consulta y estudio emprendidos por las autoridades de planificación del gobierno y el PNUD. Como normalmente la UIT no interviene directamente en estas negociaciones, corresponde a la administración de telecomunicaciones de cada país formular claramente sus necesidades ante las autoridades de planificación de su país, preferentemente en forma de propuestas concretas. Tales propuestas deberán indicar la justificación del proyecto, los objetivos a largo plazo en relación con el desarrollo económico y social del país, y los objetivos a corto plazo. Deberá también indicarse el tipo de asistencia necesario y el costo estimado de esta asistencia.

Dado que muchas administraciones no tienen experiencia en la elaboración de proyectos de asistencia técnica, se recurre frecuentemente al Departamento de Cooperación Técnica de la UIT para que colabore con la administración en la formulación de sus necesidades de asistencia técnica externa, y en la elaboración de

sus propuestas de proyecto para someterlas a las autoridades de planificación del país.

El Representante residente del PNUD y las autoridades de planificación del gobierno estudiarán más tarde estas propuestas junto con todas las demás propuestas de asistencia del PNUD relativas a otros sectores de la estructura socioeconómica del país, y prepararán un proyecto de programa para el país, en el cual se definirán los proyectos de asistencia técnica financiados por el PNUD para todos los sectores. Este proyecto de programa para el país deberá luego ser sometido a la aprobación de una de las dos reuniones bienales del Consejo de Administración del PNUD.



Una sala de clases prácticas en el Centro de Capacitación de Telecomunicaciones de Kuala Lumpur: el pequeño grupo (12 alumnos) permite dedicar gran atención al detalle (fotografía: UIT)

¿ Cuándo deberá la administración de telecomunicaciones presentar sus propuestas específicas a las autoridades de planificación del país?

Como el PNUD trata de coordinar la preparación de su propio programa quinquenal por países con los planes nacionales de desarrollo, no todos los programas por países del PNUD se preparan al mismo tiempo. En el Anexo II se incluye el calendario de presentación de los proyectos de programas por países al Consejo de Administración del PNUD. Para que un proyecto de asistencia técnica reciba una consideración detenida, deberá normalmente ser presentado por la administración a las autoridades de planificación del país un año antes de la fecha prevista para el estudio del programa por países por el Consejo de Administración del PNUD.

Una vez aprobado el programa del PNUD para el país, ¿pueden ejecutarse inmediatamente los proyectos en él incluidos?

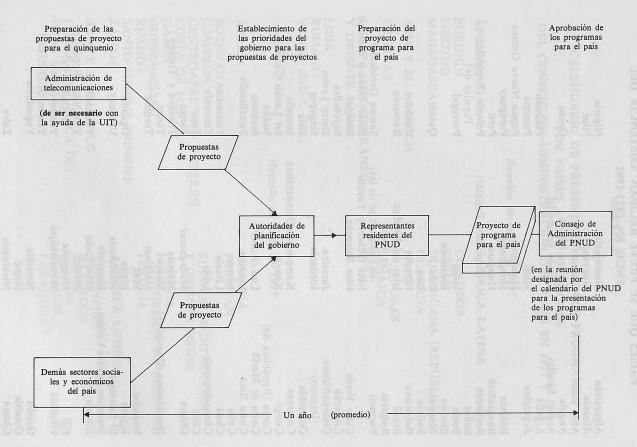
Una vez que el Consejo de Administración del PNUD haya aprobado un programa para el país, la administración de telecomunicaciones tiene que preparar una documentación detallada para cada proyecto de telecomunicaciones mencionado en el programa por países. A menudo se recurre al Departamento de Cooperación Técnica de la UIT para que colabore con la administración de telecomunicaciones en la preparación de estos documentos bastante especiales que incluyen planes detallados de trabajo, calendarios y listas de los elementos necesarios (p. ej., expertos, becas y equipos), presupuestos y descripciones de empleo de expertos.

El proyecto de la documentación deberá luego ser aprobado por el gobierno, el PNUD y la UIT. Una vez aprobado, la UIT puede comenzar a reclutar los expertos, escoger a los contratistas, organizar las becas, y encargar el equipo necesario. A lo largo de todo el proyecto, la UIT continúa supervisando su ejecución, no sólo para asegurar que las partes que lo componen se realizan de acuerdo con el programa y dentro de los límites del presupuesto, sino también para que los resultados de la asistencia correspondan a los objetivos indicados.

Resumen

Así, la función principal de la UIT en el proceso de establecimiento de asistencia técnica «a la carta» financiada por el PNUD, consiste en ejecutar aquellos proyectos de telecomunicaciones que hayan sido aprobados por las autoridades de planificación de los gobiernos y por el PNUD. La iniciativa en esta materia corresponde a las administraciones y, como se ha indicado anteriormente, deberá manifestarse lo más cerca posible del comienzo del ciclo de programación del PNUD por países.

El Departamento de Cooperación Técnica de la UIT responderá a toda solicitud de asesoramiento en cualquier fase de este proceso. Se recomienda especialmente dicha consulta en la etapa inicial de planificación de las propuestas y durante la preparación de los documentos de trabajo para los proyectos aprobados.



ANEXO I

PAÍSES QUE SE PREVÉ RECIBAN ASISTENCIA DEL PNUD EN 1977-1981

Afganistán Albania Alto Volta Angola Arabia Saudita

Argelia Argentina

Bahrein Bangladesh Barbados Belice Benin Bhutan

Birmania Bolivia Botswana Brasil Bulgaria Burundi

Cabo Verde
Camerún
Centroafricano
(Imperio)
Colombia
Comoras
Congo

Corea (República de)
Costa de Marfil
Costa Rica
Cuba
Chad
Checoslovaquia
Chile
Chipre

Dominicana (República)

Ecuador Egipto El Salvador Emiratos Árabes Unidos

Etiopía

Fiji Filipinas

Gabón Gambia Ghana Grecia Guatemala Guayana Guinea Guinea-Bissau

Guinea Ecuatorial

Haití Honduras Hongkong Húngara

(Répública Popular)

India Indonesia Irán Iraq Islandia

Islas del Pacífico (Territorio en Fideicomiso

en Fideicomiso de las)
Islas Gilbert y Tuvalu
Islas Salomón

Jamaica Jordania

Kampuchea Democrática Kenya

Lao (R.D.P.) Lesotho Libano Liberia Libia

Madagascar
Malasia
Malawi
Maldivas
Malí
Malta
Marruecos
Mauricio
Mauritania
México
Mongolia

Namibia Nepal Nicaragua Níger

Mozambique

Nigeria Niue

Omán

Pakistán Panamá

Papua Nueva Guinea

Paraguay Perú

Polonia (República Popular de) Portugal

Qatar

Ruanda Rumania

Samoa Occidental Santo Tomé y Príncipe Senegal Seychelles

Seychelles Sierra Leona Singapur Siria Somalia

Sri Lanka (Ceilán)

Sudán Surinam Swazilandia

Tailandia Tanzania Togo Tonga

Trinidad y Tobago

Túnez Turquía

Uganda Uruguay

Venezuela

Viet Nam (República Socialista de) Yemen (R.A.) Yemen (R.D.P. del) Yugoslavia

Zaire Zambia

ANEXO II

CALENDARIO DE PRESENTACIÓN DE LOS PROGRAMAS POR PAÍSES A LAS REUNIONES DEL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN DEL PNUD EN 1977 Y 1978¹⁾

Reunión de enero de 1977

ÁFRICA

BURUNDI LESOTHO MADAGASCAR

ASIA Y EL PACÍFICO

FILIPINAS

EUROPA, MEDITERRÁNEO Y ORIENTE MEDIO

LIBIA RUMANIA YEMEN (R.D.P. DEL)

AMÉRICA LATINA

COLOMBIA CHILE DOMINICANA (REPÚBLICA) GUAYANA HAITÍ HONDURAS JAMAICA PERÚ

Reunión de junio de 1977

ÁFRICA

BOTSWANA
CAMERÚN
CENTROAFRICANO (IMPERIO)
COSTA DE MARFIL
GABÓN
GUINEA-BISSAU
RUANDA
SANTO TOMÉ Y PRINCIPE
ZAMBIA

ASIA Y EL PACÍFICO

COREA (REPÚBLICA DE) ISLAS GILBERT Y TUVALU MALASIA PAKISTÁN

EUROPA, MEDITERRÁNEO Y ORIENTE MEDIO

POLONIA (REPÚBLICA POPULAR DE) TURQUÍA

AMÉRICA LATINA

ARGENTINA BARBADOS BOLIVIA ECUADOR PARAGUAY²⁾

Reunión de enero de 1978

ÁFRICA

ALTO VOLTA
CABO VERDE
CHAD
GAMBIA
GHANA
KENYA
MALÍ
MAURITANIA
MOZAMBIQUE
NÍGER
SENEGAL
SIERRA LEONA
SWAZILANDIA
TANZANIA

ASIA Y EL PACÍFICO

BANGLADESH²⁾
BHUTÁN²⁾
INDIA²⁾
ISLAS DEL PACÍFICO,
(TERRITORIO EN
FIDEICOMISO DE LAS)*
MALDIVAS²⁾
MONGOLIA
PAPUA NUEVA
GUINEA²⁾
SRI LANKA (CEILÁN)²⁾

EUROPA, MEDITERRÁNEO Y ORIENTE MEDIO

ALBANIA²⁾ ARABIA SAUDITA **ARGELIA** BAHREIN **CHECOSLOVAQUIA EGIPTO** EMIRATOS ÁRABES UNIDOS²⁾ GRECIA IRAO LÍBANO²⁾ MALTA PORTUGAL²⁾ QATAR²⁾ SIRIA TÚNEZ YEMEN (R. A.) YUGOSLAVIA

AMÉRICA LATINA

CARIBE EL SALVADOR MÉXICO URUGUAY²⁾

Reunión de junio de 1978

ÁFRICA

BENIN

ASIA Y EL PACÍFICO

AFGANISTÁN²⁾ INDONESIA IRÁN²⁾ SAMOA OCCIDENTAL TAILANDIA PAÍSES CIP SIN CLASIFICAR

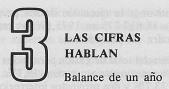
EUROPA, MEDITERRÁNEO Y ORIENTE MEDIO

MARRUECOS²⁾ OMÁN SUDÁN

¹⁾ Salvo indicación en contrario, los programas para los países son segundos programas.

²⁾ Provisional.

^{*} Primer programa.



En 1976, las actividades del Departamento de Cooperación Técnica de la UIT se orientaron hacia la ejecución de proyectos que pueden clasificarse en tres categorías principales:

- 1) actividades destinadas al desarrollo de las redes de telecomunicación de África (PANAFTEL), América, Asia y el Pacífico, Europa y el Oriente Medio;
- fortalecimiento de los servicios técnicos y administrativos de telecomunicación nacional en los países en desarrollo;
- desarrollo de los recursos humanos necesarios en el campo de las telecomunicaciones.

Evaluación global de los resultados obtenidos en 1976

En 1976, uno de los aspectos importantes de las actividades de la Unión en materia de cooperación técnica, ha sido la ayuda prestada a los países en desarrollo, como atestiguan las cifras siguientes:

- a) 493 misiones de expertos, contra 526 en 1975 (en estas cifras están incluidas las misiones de expertos asociados, así como 19 misiones efectuadas de acuerdo con la Resolución N.º 17 de la Conferencia de Plenipotenciarios (Málaga-Torremolinos, 1973));
- b) 497 becarios (de los cuales 117 participaron en cursos de capacitación en grupos de corta duración) recibieron capacitación técnica en el extranjero, frente a 666 en 1975;
- c) se han atribuido a la Unión 268 proyectos, contra 245 en 1975;
- d) el valor del material suministrado en el marco de los proyectos ha ascendido a 4 812 154 dólares de Estados Unidos contra 3 959 865 en 1975;
- e) se han ejecutado parcial o completamente 13 proyectos en régimen de subcontratación, frente a 15 en 1975.

En total, los gastos relativos a la ejecución de los proyectos han ascendido a 20 241 527 dólares contra 18 837 775 en 1975 (lo que representa un aumento del 7,5%); se trata de una cifra sin precedentes.

La distribución por regiones del total de gastos para todos los tipos de proyectos es la siguiente: África 35,6%; continente americano 18,7%; Asia y el Pacífico 20%; Europa y Oriente Medio 23,7% y dos proyectos interregionales 2,0%. En cuanto a los gastos por elemento de proyecto, la distribución es la siguiente: personal adscrito a los proyectos 62,9%; subcontratación 5,4%; capacitación 6,2%; equipo 23,8% y varios 1,7%.

Recursos financieros

El 84,8% del valor total de la asistencia prestada en 1976 ha sido financiado por el PNUD y el resto procedía de otras fuentes (asistencia técnica a título oneroso, acuerdos relativos a expertos asociados, etc.).

En 1976 el PNUD asignó a la Unión 192 proyectos, de los cuales 139 eran proyectos por países (54 en África, 38 en América, 37 en Asia y el Pacífico y 30 en Europa y el Oriente Medio), además de 33 proyectos que incluían 31 proyectos regionales o multinacionales (15 en África, 5 en América, 7 en Asia y el Pacífico y 4 en Europa y el Oriente Medio) y dos proyectos interregionales.

De los 192 proyectos PNUD/UIT, 27 han exigido contribuciones sustanciales de los gobiernos interesados y del PNUD.

Por otra parte, el PNUD ha financiado los servicios de 8 expertos regionales de la UIT (3 en África, con un total de 32 meses/hombre, 2 en América, con un total de 2 meses/hombre, y 3 en Asia y el Pacífico, con un total de 9 meses/hombre).

En 1976 la Unión ha proseguido su colaboración con los organismos de ejecución del PNUD en la realización de proyectos patrocinados por el PNUD: UPU (Unión Postal Universal) y UNSSO (Oficina Especial del Sahel, de las Naciones Unidas).

En el marco de los acuerdos de asistencia técnica a título oneroso vigentes entre la Unión y los países siguientes: Antillas Neerlandesas, Arabia Saudita, Brasil, El Salvador, Iraq, Kuwait, Libia, Nigeria, Surinam y República Árabe del Yemen, la Unión ha proporcionado ayuda consistente en 52 misiones de expertos y 80 becas. Además, se facilitaron cinco expertos en el marco de los proyectos PNUD/SIDA/FT a dos países (Lesotho y Swazilandia).

Por otra parte, gracias a los donativos de los gobiernos siguientes ha sido posible continuar un total de 16 misiones de expertos: República Federal de Alemania — 1 misión en Sri Lanka (Ceilán); India — 1 misión regional en Asia y el Pacífico; Noruega — 1 misión para África (proyecto PANAFTEL) y dos prórrogas de misiones para los países menos desarrollados en África; Países Bajos — 1 misión en Perú; Suiza — 5 misiones en Bolivia.

Además, en virtud de un contrato firmado entre el gobierno de Somalia y la Comunidad Económica Europea (CEE), los fondos asignados por ésta permitieron continuar cinco misiones de expertos en este país.

El valor total de la asistencia prestada a título oneroso (73 misiones de expertos y 80 becas) ascendió a 2 159 889 dólares estadounidenses.

Los gastos, en dólares, relativos a 42 misiones de expertos asociados han corrido a cargo de los siguientes países donantes: República Federal de Alemania: 150 243; Dinamarca: 83 780; Finlandia: 24 778; Francia: 5511; Japón: 9783; Noruega: 18 659; Países Bajos: 232 957, y Suecia: 232 603, lo que representa un total de 758 314 dólares.

La Unión ha contado, además, con los servicios de 8 voluntarios con cargo al Programa de Voluntarios de las Naciones Unidas.

Becas, seminarios y misiones de ingenieros asesores

En 1976 se otorgaron 497 becas, contra 666 en 1975. Esta cifra comprende 117 subsidios para la formación en grupo. Pese a la saturación de los medios de capacitación en los países de acogida, la buena cooperación ofrecida por las administraciones de esos países ha permitido a la Unión realizar 380 programas de estudios individuales.

En 1976 la Unión organizó dos seminarios, uno de ellos juntamente con la Unión Asiática de Radiodifusión (UAR), sobre la radiodifusión por satélite en la banda de 12 GHz en Kyoto (Japón). La Administración japonesa se encargó de la organización material de esta reunión e igualmente concedió becas a los participantes de los países en desarrollo de la Región. Un seminario similar se organizó en Jartúm (Sudán) gracias a los créditos facilitados por el Banco Árabe para el Desarrollo Económico de África (BADEA) y el Fondo Árabe para el Desarrollo Económico y Social (FADES), es decir, un total de 95 940 dólares. Cincuenta participantes de 18 países de la Región acudieron al seminario de Kyoto y 98 al de Jartúm, procedentes de 44 países de África y del Oriente Medio.

Durante el año se han efectuado pedidos de material para 32 países por valor de 5 200 000 dólares; el valor del material suministrado fue de 4 812 154 dólares. La Unión se ha ocupado de proporcionar el equipo necesario para 72 proyectos.

En 1976 tres especialistas asumieron las funciones del grupo de ingenieros asesores. Trabajaron en las especialidades de radiocomunicaciones, transmisión y conmutación. Miembros de ese grupo han ayudado y asesorado a 22 países en desarrollo, a petición de los gobiernos interesados, y se han llevado a cabo 6 misiones en distintos países y regiones del mundo. En varias ocasiones, el grupo ha facilitado asesoramiento por correspondencia a los países que lo solicitaron.

En el marco del Fondo Especial de Cooperación Técnica de la UIT, la asistencia y los donativos correspondientes a 1976 se descomponen como sigue: 5 becas para el desarrollo del servicio de telecomunicaciones (con una duración de 4 meses cada una) concedidas por el gobierno belga; 4800 dólares asignados por los Países Bajos para la asistencia a los países menos desarrollados; equipo de radiocomunicaciones por ondas decamétricas donado por la República Federal de Alemania al gobierno de Lesotho para los servicios de comprobación técnica de las emisiones. Se han invertido 1414 dólares para que un funcionario de Guinea-Bissau pudiera participar en el seminario de la IFRB; 2665 dólares para la compra de equipo de reparación de urgencia y material didáctico para los gobiernos de Guinea-Bissau (por un valor de 1111 dólares) y de Cabo Verde (por un valor de 1554 dólares); 633 dólares para los gastos de transporte del equipo donado por la República Federal de Alemania al gobierno de Lesotho; 511 dólares para la compra de publicaciones técnicas destinadas a ingenieros africanos estudiando en Europa. Los fondos que quedan disponibles a final de 1976 ascienden a 22 090 dólares.

Por último, la UIT ha proseguido sus estudios en materia de normalización de la capacitación profesional. Dichos estudios se han referido particularmente a:

- la preparación de cursos de capacitación profesional en el ámbito de las telecomunicaciones (CODEVTEL): siete centros profesionales patrocinados por la UIT elaboran actualmente ocho cursos bajo la dirección de tres tecnólogos de la educación contratados para este proyecto. A principios del año se organizaron «cursillos de capacitación pedagógica» en todas las disciplinas de la preparación de cursos destinados a los equipos de los tres centros profesionales en lengua francesa y de los dos centros en español. El grupo de coordinación en la Sede de la Unión organizó y dirigió, con el concurso de la Sede, dos «cursillos pedagógicos» para preparadores de cursos de la Administración francesa de telecomunicaciones;
- las normas de capacitación profesional;
- la preparación y distribución de un índice de materias del manual de referencia previsto para la organización y la gestión del centro profesional;
- la constitución de un importante material didáctico;
- la prosecución de la codificación del material didáctico y la distribución de un catálogo completo a todos los países Miembros.

LAS RESPONSABILIDADES DE LA UIT

La Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) fue creada el 17 de mayo de 1865* en París por la firma del primer Convenio Telegráfico Internacional.

En 1947 la UIT pasó a convertirse en organismo especializado de las Naciones Unidas a raíz del Acuerdo concluido con la Organización de las Naciones Unidas.

El Artículo I de ese Acuerdo estipula que «las Naciones Unidas reconocen a la Unión Internacional de Telecomunicaciones como la institución especializada encargada de adoptar, de conformidad con su Acta constitutiva, las medidas necesarias para el cumplimiento de los fines señalados en la misma».

El Acta constitutiva de la UIT es el Convenio Internacional de Telecomunicaciones. El Convenio describe en su Artículo 4 el objeto de la Unión en los términos siguientes:

- «1. La Unión tiene por objeto:
- a) mantener y ampliar la cooperación internacional para el mejoramiento y el empleo racional de toda clase de telecomunicación;
- b) favorecer el desarrollo de los medios técnicos y su más eficaz explotación, a fin de aumentar el rendimiento de los servicios de telecomunicación, acrecentar su empleo y generalizar lo más posible su utilización por el público;
- c) armonizar los esfuerzos de las naciones para la consecución de estos fines.
- 2. A tal efecto, y en particular, la Unión:
- a) efectuará la distribución de las frecuencias del espectro radioeléctrico y llevará el registro de las asignaciones de frecuencias, a fin de evitar toda interferencia perjudicial entre las estaciones de radiocomunicación de los distintos países;

^{*} Desde 1969 los países Miembros de la UIT celebran con regularidad el «Día Mundial de las Telecomunicaciones» precisamente el 17 de mayo.

- b) coordinará los esfuerzos para eliminar toda interferencia perjudicial entre las estaciones de radiocomunicación de los diferentes países y mejorar la utilización del espectro de frecuencias radioeléctricas;
- c) coordinará, asimismo, los esfuerzos en favor del desarrollo armónico de los medios de telecomunicación, especialmente los que utilizan técnicas espaciales, a fin de aprovechar al máximo sus posibilidades;
- d) fomentará la colaboración entre sus Miembros con et fin de llegar, en el establecimiento de tarifas, al nivel mínimo compatible con un servicio de buena calidad y con una gestión financiera de las telecomunicaciones sana e independiente;
- e) fomentará la creación, el desarrollo y el perfeccionamiento de las instalaciones y de las redes de telecomunicación en los países en desarrollo, por todos los medios de que disponga y, en particular, por medio de su participación en los programas adecuados de las Naciones Unidas;
- f) promoverá la adopción de medidas tendientes a garantizar la seguridad de la vida humana, mediante la cooperación de los servicios de telecomunicación;
- g) emprenderá estudios, establecerá reglamentos, adoptará resoluciones, hará recomendaciones, formulará votos y reunirá y publicará información sobre las telecomunicaciones.»

En resumen, la Unión es responsable en nombre de sus 154 países Miembros* de la reglamentación, planificación, normalización y coordinación de las telecomunicaciones de todo tipo**. Como tal se encarga de la ejecución de proyectos de cooperación técnica en materia de telecomunicaciones, en el marco de actividades del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

^{*} En 31 de diciembre de 1977.

^{**} El Convenio define las telecomunicaciones de la forma siguiente: «Toda transmisión, emisión o recepción de signos, señales, escritos, imágenes, sonidos o informaciones de cualquier naturaleza por hilo, radioelectricidad, medios ópticos u otros sistemas electromagnéticos.»

BIBLIOGRAFÍA SELECTA DE PUBLICACIONES DE LA UIT SOBRE TEMAS DE INTERÉS PARA LOS PAÍSES EN DESARROLLO

Secretaria General

Boletín de Telecomunicaciones, mensual.

Estadísticas de telecomunicaciones. Ginebra.

Anuario estadístico de las telecomunicaciones del sector público (series cronológicas 1964-1973), 2.ª edición. Ginebra, 1975.

Informaciones de interés general sobre la ejecución del servicio telegráfico internacional, 1.ª edición. Ginebra, 1976.

Instrucciones para la explotación del servicio público internacional de telegramas. Ginebra, 1974.

Manual para uso de los servicios móvil marítimo y móvil marítimo por satélite. Ginebra, 1976.

Guía con los datos relativos a los servicios centralizadores de radio y televisión, centros radiofónicos internacionales, centros internacionales de televisión y centros encargados de la mantenencia de los circuitos radiofónicos y de televisión, 1.ª edición. Ginebra, 1975.

Seminario británico sobre la planificación y operación de las estaciones terrestres para los satélites de comunicaciones (Londres, 1968). Ginebra, 1968.

Seminario sobre progresos recientes en las técnicas de telecomunicaciones — integración de las comunicaciones por satélites en la red general de telecomunicaciones (Ginebra, 1969). Ginebra, 1969.

Seminario sobre la gestión de servicios de telecomunicaciones (Tananarive, 1971). Ginebra, 1973.

Seminario sobre administración de frecuencias (México, 1971). Ginebra, 1971.

Seminario sobre la planificación de sistemas de radiodifusión en África (Lagos, 1971). Ginebra, 1976.

Seminario sobre la planificación y el desarrollo de redes de telecomunicaciones fuera de las grandes ciudades y la mantenencia de los servicios (Kuala Lumpur, 1972). Ginebra, 1974.

Seminario sobre la planificación de sistemas de radiodifusión (São Paulo, 1973). Ginebra, 1973.

Seminario sobre planificación, explotación y mantenimiento de sistemas de transmisión — PANAFTEL II (Dar-es-Salaam, 1974). Ginebra, 1976.

Seminario sobre técnicas de conmutación y de señalización — PANAFTEL III (Lusaka, 1974). Ginebra, 1976.

Seminario sobre técnicas de tarificación y sistemas de señalización — PANAFTEL IV (Yaoundé, 1975). Ginebra, 1976.

II Conferencia de las Administraciones Africanas de Telecomunicaciones (Kinshasa, 1975). Ginebra, 1976.

PANAFTEL – la red panafricana de telecomunicaciones. Ginebra, 1974.

Coloquio «Espacio y radiocomunicaciones» (París, 1973). Ginebra, 1974.

Sistema de radiocomunicaciones espaciales para prestar ayuda en caso de catástrofes naturales. Ginebra, 1975.

El teléfono cumple cien años. Ginebra, 1977.

Seminario sobre planificación, explotación y mantenimiento de sistemas de transmisión (red panafricana de telecomunicaciones). Seminario N.º 1. (Abidjan, 11-22 de marzo de 1974). Ginebra, 1977.

Seminario sobre ingeniería del tráfico y planificación de redes (Nueva Delhi, 1975). Ginebra, 1977.

CCIR

XIII Asamblea Plenaria. Ginebra, 1974.

- Vol. I Utilización del espectro, comprobación técnica de las emisiones (Comisión de estudio 1)
- Vol. II Servicios de investigación espacial y de radioastronomía (Comisión de estudio 2)
- Vol. III Servicios fijos en frequencias inferiores a unos 30 MHz (Comisión de estudio 3)
- Vol. IV Servicio fijo por satélite (Comisión de estudio 4)
- Vol. V Propagación en medios no ionizados (Comisión de estudio 5)
- Vol. VI Propagación ionosférica (Comisión de estudio 6)
- Vol. VII Frecuencias patrón y señales horarias (Comisión de estudio 7)
- Vol. VIII Servicios móviles, incluyendo las aplicaciones de satélites (Comisión de estudio 8)
- Vol. IX Servicio fijo: Sistema de relevadores radioeléctricos, coordinación entre los sistemas del servicio fijo por satélite y los del servicio fijo terrestre que utilizan relevadores radioeléctricos (Comisión de estudio 9)
- Vol. X Servicio de radiodifusión (sonora) (Comisión de estudio 10)
- Vol. XI Servicio de radiodifusión (televisión) (Comisión de estudio 11)
- Vol. XII Transmisión a larga distancia de señales de radiodifusión sonora y de televisión, vocabulario (Comisiones de estudio mixtas CCIR/CCITT: CMTT y CMV)
- Vol. XIII Asamblea Plenaria: Lista de participantes, actas de las sesiones plenarias, informes sometidos a la Asamblea Plenaria. Estructura del CCIR: Las comisiones de estudio, resoluciones de carácter general, índice alfabético de los textos técnicos que figuran en los volúmenes I a XII.

Suplemento al Vol. XIII. Índice alfabético (edición anticipada) a los textos del CCIR que figuran en los volúmenes I a XII. Ginebra, 1976.

Informe 252-2. Método provisional del CCIR para evaluar la intensidad de campo y la pérdida de transmisión de la onda ionosférica de frecuencias comprendidas entre los límites aproximados de 2 y 30 MHz. Nueva Delhi, 1970.

Informe 322. Distribución mundial del ruido atmosférico radioeléctrico. Ginebra, 1963.

Informe 340. Atlas CCIR de las características ionosféricas (Oslo, 1966). Ginebra, 1967.

Manual de antenas directivas para ondas decamétricas. Ginebra, 1966.

Manual para uso de las estaciones de comprobación técnica de las emisiones. Ginebra, 1968.

Capítulo 4 del Manual para uso de las estaciones de comprobación técnica de las emisiones. 1.ª edición. Ginebra,1976.

Radiodifusión en la banda 7 (ondas decamétricas) en la zona tropical. Ginebra, 1969.

Segundo Atlas. Atlas de las curvas de propagación de la onda terrestre de las frecuencias comprendidas entre 30 y 10 000 Mc/s. Ginebra, 1959.

CCITT

Libro Naranja, VI Asamblea Plenaria del CCITT (Ginebra, 1976). Ginebra, 1977.

- Tomo I Actas e Informes de la Sexta Asamblea Plenaria del CCITT Resoluciones y Ruegos formulados por el CCITT Cuadro general de las Comisiones de estudio y Grupos de trabajo para el periodo 1977-1980 Cuadro recapitulativo de los títulos abreviados de las Cuestiones en estudio durante el periodo 1977-1980 Textos de las Recomendaciones (Serie A) relativas a la organización de los trabajos del CCITT Texto de las Recomendaciones (Serie B) relativas a los medios de expresión Texto de las Recomendaciones (Serie C) relativas a las estadísticas generales de telecomunicaciones
- Tomo II.1 Principios generales de tarificación Precio de coste Arriendo de circuitos para uso privado. Recomendaciones de la Serie D (Comisión III) y Cuestiones
- Tomo II.2 Explotación y tarificación telefónicas: Recomendaciones de la Serie E (Comisión II) y Cuestiones
- Tomo II.3 Explotación y tarificación telegráficas: Recomendaciones de la Serie F (Comisión I) y Cuestiones
- Tomo III Transmisión en línea: Recomendaciones de las Series G, H, J (Comisiones XV, XVI, Especial C y Especial D) y Cuestiones
- Tomo IV.1 Mantenimiento y mediciones de las líneas: Recomendaciones de las Series M y N (Comisión IV) y Cuestiones
- Tomo IV.2 Especificaciones de aparatos de medida: Recomendaciones de la Serie O (Comisión IV) y Cuestiones
- Tomo V Calidad de transmisión telefónica y aparatos telefónicos: Recomendaciones de la Serie P (Comisión XII) y Cuestiones
- Tomo VI.1 Recomendaciones generales sobre conmutación y señalización telefónicas: Recomendaciones de la Serie O (Comisiones XI v XIII) y Cuestiones
- Tomo VI.2 Sistema de Señalización N.º 6: Recomendaciones (Comisión XI) y Cuestiones
- Tomo VI.3 Sistemas de Señalización R1 y R2: Recomendaciones (Comisión XI) y Cuestiones
- Tomo VI.4 Lenguajes de programación para centrales con control por programa almacenado: Recomendaciones de la Serie Z (Comisión XI) y Cuestiones
- Tomo VII Técnica telegráfica: Recomendaciones de las Series R, S, T, U (Comisiones VIII, IX, X, XIV) y Cuestiones
- Tomo VIII Transmisión de datos: Recomendaciones de las Series V y X (Comisiones VII y Especial A) y Cuestiones
- Tomo IX Protección: Recomendaciones de las Series K (Comisión V) y L (Comisión VI) y Cuestiones.

Planificación de la transmisión en las redes telefónicas con conmutación, 1.ª edición. Ginebra, 1976.

Puesta a tierra de las instalaciones de telecomunicación, 1.ª edición. Ginebra, 1976.

Recomendaciones sobre la protección de los cables subterráneos contra la corrosión (Nueva Delhi, 1960). Ginebra, revisión de 1970.

Recomendaciones relativas a la construcción, instalación y protección de los cables de telecomunicación en las redes públicas. Ginebra, revisión de 1974.

Directrices para la protección de las líneas de telecomunicación contra la acción perjudicial de las líneas eléctricas (Nueva Delhi, 1960) revisión de 1965.

Páginas adicionales a las Directrices para la protección de las líneas de telecomunicación contra la acción perjudicial de las líneas eléctricas (revisión de 1965). Ginebra, revisión de 1974.

Guía de aplicación en un caso simple de las Directrices para la protección de las líneas de telecomunicación contra la acción perjudicial de las líneas eléctricas. Ginebra, 1974.

Protección de los cables de telecomunicación, mediante gas a presión, 1.ª edición. Ginebra, 1970.

Protección contra el rayo de las líneas e instalaciones de telecomunicación. Ginebra, 1974.

Preservación de postes de madera de líneas aéreas de telecomunicación. Ginebra, 1974.

Instrucciones para el servicio telefónico internacional. Ginebra, 1973.

Instrucción para el personal encargado de vigilar y de tasar las transmisiones radiofónicas en el régimen europeo. Ginebra, 1956.

Uso de la imagen patrón normalizada para las transmisiones de facsímil, 2.ª edición. Ginebra, 1969.

- GAS 1 Redes telefónicas nacionales para el servicio automático. Partes A y B. Ginebra, 1964; Parte C, Ginebra, 1968.
- GAS 2 Redes telefónicas locales. Ginebra, 1968.
- GAS 3 Aspectos económicos y técnicos de la elección de sistemas de transmisión. Ginebra, 1969.
- GAS 3 Nuevos textos redactados durante el periodo de estudio 1969-1972. Ginebra, 1972.
- GAS 3 Propagación, Apéndice a la Sección B.IV.3 del manual Aspectos económicos y técnicos de la elección de sistemas de transmisión. Ginebra, 1971.
- GAS 3 Aspectos económicos y técnicos de la elección de sistemas de transmisión, edición 1976. Ginebra, 1976.
- GAS 4 Fuentes primarias de energía. Ginebra, 1970.
- GAS 5 Estudios económicos en el plano nacional sobre las telecomunicaciones (1964-1968). Ginebra, 1968.
- GAS 5 Nuevos textos redactados durante el periodo de estudio 1968-1972. Ginebra, 1972.
- GAS 5 Estudios económicos en el plano nacional sobre las telecomunicaciones (1973-1976), edición 1976. Ginebra, 1976.

IFRR

Manual de la IFRB sobre las técnicas recomendadas para mejorar la utilización del espectro de ondas decamétricas y reducir su congestión. Ginebra, 1973.



Laboratorio de telecomunica-Guatemala Telecomunicaciones -

Guayana

México

Nicaragua

Organización de

comunicaciones

Centro de Capacitación en

Escuela Nacional de Tele-

3 Belize Asistencia a la Belize Telecommunications Authority

19 Bolivia Telecomunicaciones

Jamaica 18 Brasil Centro de Capacitación en Investigación y desarrollo de las telecomunicaciones Recursos humanos — Capa-

11 Colombia

Capacitación de personal docente y fomento de la investigación en telecomuni-

citación en telecomunica-

7 Panamá Cuba

Desarrollo de los servicios de telecomunicaciones Paraguay

Chile Centro de Capacitación en Telecomunicaciones—Fase II

Perú Ecuador Desarrollo de las telecomuni-Centro Nacional de Capacicaciones e Instituto de Capatación en Telecomunicaciones

El Salvador Planificación y explotación de Explotación y mantenimiento

4 Surinam

Instituto Nacional de Tele-

15 Región del Caribe Administración y gestión de

20

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

> PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO

BOLETÍN DE TELECOMUNICACIONES VOL. 44 — XII/1977

comunicaciones (UIT). Estas actividades se ejercen en el marco del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), pero in-tervienen asimismo otras fuentes de financiación.

EUROPA

Albania 29 Radiodifusión sonora y televisión (becas) Escuela de Telecomunicaciones (becas)

28 Bulgaria Becas en diversos ramos de

las telecomunicaciones

Checoslovaquia 25

Técnicas modernas de tele-

Húngara

Popular)

Polonia

Rumania

(República

Popular de)

las telecomunicaciones

las telecomunicaciones

(República

Modelos matemáticos de cir-

Becas en diversos ramos de

Becas en diversos ramos de

30 Grecia Becas en diversos ramos de

Venezuela 12

13

23

Reorganización de los servicios de correos y telégrafos

Administración y gestión de

Centro de Capacitación en

Centro de Capacitación en

Proyectos regionales

Trinidad

y Tobago

Uruguay

telecomunicaciones

Instituto Centroamericano de Telecomunicaciones (INCATEL) Integración regional de las

telecomunicaciones Integración de las telecomunicaciones en Centroamérica Infraestructura de la gestión tricas y actividades complementarias

31 Turquía Becas en diversos ramos de

ÁFRICA

Alto Volta

Programa de becas

26

24

27

Argelia 33 Instituto de Telecomunicaciones (Orán)

Benin Programa de becas

Botswana

57 Asesor del Director de Co-Centro Nacional de Capacita- Asesor en telecomunicación en Telecomunicaciones

Cabo Verde 37 Asistencia a los servicios de telecomunicaciones y radio-

Plan de desarrollo para la radiodifusión sonora y la

Camerún 51 Escuela Superior de Correos y Telecomunicaciones

Centroafricano 50 (Imperio)

Programa de becas

municaciones

Chad Planificación de las telecomunicaciones

Escuela Nacional de Teleco-

Servicios de asesoramiento Interventor financiero Asistencia al Ministerio de Obras Públicas Enlace Maseru - Nairobi

43 Egipto Instituto de Capacitación e

Guinea

1977-1996

Guinea

caciones

Lesotho

Libia

de radiodifusión

Ecuatorial

Asistencia especial al servicio

Estudio preliminar para el

desarrollo de las telecomuni-

Centro Nacional de Capacita-

Servicios de asesoramiento

52

35

ciones

Planificación del desarrollo de las telecomunicaciones Investigación en Telecomuninacionales Comprobación técnica de las Mejora de la red telefónica emisiones y gestión de frepor cable de El Cairo cuencias

Ghana Programa de becas para estudios superiores

Planificación de telecomuni-caciones (Plan básico 1975-2000) y formación de per-Instituto Nacional de Capaci-

Senegal

37

Sierra Leona 42 Servicio de asesoramiento en

Guinea-Bissau 40 Somalia 54 zación del Plan de desarrollo

Instituto Nacional de Capacitación en Telecomunicaciones Asistencia para el mantenimiento de las telecomunicaciones

Sudán Centro Nacional de Pruebas, Reparaciones y Manteni-

> Asesor en telecomunicaciones por satélite Asesor en sistemas de microondas Desarrollo del Sudán meridional

Swazilandia Centro de Capacitación en Telecomunicaciones Interventor financiero Ingeniero jefe de telecomuni-

caciones

Afganistán 71

34

(Nouakchott) Túnez Escuela de Correos y Teleco-Mozambique municaciones

32

38

Marruecos

Mauritania

Misión preliminar

Niger

caciones

Nigeria

ciones (Oshodi)

municaciones (Rabat)

Instituto de Correos y Teleco-

Asesor sobre explotación Escuela Nacional de Tele-

za de Correos y Telecomun

Zaire 46 Servicios de asesoramiento

Zambia

56 Colegio de Capacitación en 47 CorreosyTelecomunicaciones Centro de Capacitación en Servicios de asesoramiento Correos y Telecomunicaen telecomunicaciones

Reorganización de los servicios contables y financieros

Proyectos regionales

Asesor regional en telecomunicaciones (África Oriental) Asesor regional en telecomu-

nicaciones (África Central) Estudio de preinversión en

pacitación en Correos y Tele comunicaciones - Kenya (b), Uganda (c), Tanzania (d)

Escuela Multinacional de Ca-

Centro Multinacional de Capacitación en Telecomunica-Escuela Multinacional de Tele-

comunicaciones - Senegal (39) Comprobación técnica de las emisiones y gestión de frecuencias

Enlace de telecomunicaciones Gambia (a)—Senegal (39)

Estudio de las radiocomuni-Estudio de preinversion en

enlaces nacionales e interpaíses establecimiento de servicios especiales de telecomunica-

ciones en los países en des

Estudio de operaciones de socorro en el Sahel Ejecución de la red PANAFTEL Seminario sobre radiodifusión

directa por satélite

ASIA OCEANIA

Servicios de telecomunicaciones Centro de Capacitación en Telecomunicaciones —

Unidad de planificación de la

Arabia Saudita 65

ciones y Radiodifusión en

Jiddah v Rivadh Bangladesh 77

Centro de Capacitación en Telecomunicaciones

Birmania 79

Asistencia para el desarrollo de sistemas telefónicos y telegráficos

Asesor en telecomunicaciones

Ampliación de la estación

terrena de telecomunicacio-

Centro de Capacitación en

Telecomunicaciones de nivel

Ampliación y modernización

de los servicios de telecomu-

Asistencia preliminar para el

enlace por dispersión tropos-

Centro de Capacitación en

Instalación y mantenimiento

Instituto de Capacitación en

Centro de Capacitación en

Telecomunicaciones

Telecomunicaciones

Iraq

de las telecomunicaciones

83

63

férica India — Afganistán

nicaciones (becas)

Indonesia

Telecomunicaciones

India

nes por satélite

Telecomunicaciones Expertos en distintas especia-**Emiratos Arabes Unidos**

> Lao (R.D.P.) 80 Centro Nacional de Capacitación en Telecomunicaciones

Creación de un Instituto de

Centro de Capacitación en

Instituto de Capacitación en

62

64

Telecomunicaciones

Telecomunicaciones

Jordania

Kuwait

60 Líbano

Planificación de la red de telecomunicaciones

> Malasia Mantenimiento de sistemas de conmutación de barras cruzadas

75 Maldivas Establecimiento de una estapor ondas decamétricas

78 Mongolia

Creación de una Facultad de Telecomunicaciones en el Instituto Politécnico v de un Centro de Capacitación en Telecomunicaciones

Nepal Telecomunicaciones

Yemen (R.A.) 67 61 Omán

Organización y administración Asistencia a la Dirección de Telecomunicaciones de las telecomunicaciones Estudio de viabilidad sobre

las telecomunicaciones 72 Capacitación en sistemas de telecomunicaciones (becas)

85

Estudio de zona de servicio de

Yemen

Asesor en telefonía

Proyectos

regionales

ciones (becas)

caciones marítimas

Servicios de asesoramiento

Estudios de viabilidad de la

red asiática de telecomunica-

Coordinación de servicios e

instalaciones de telecomuni-

Capacitación regional en tele-

comunicaciones en el Pacífico

Estudio de viabilidad de la red

regional de telecomunica-

en telecomunicaciones

Papua Nueva 84 (R.D.P. del) Guinea

Escuela para el personal de

Capacitación técnica en tele-

Pakistán

Samoa **Occidental**

Desarrollo de las telecomun Becas para capacitación en

Singapur Centro de Capacitación en Telecomunicaciones Preparación de especificaciones para una central con

control por programa alma-Proyectos cenado regionales (Oriente Medio) 74 Enlace piloto Sanaa (67)—Aden (68) Sri Lanka

(Ceilán)

Telecomunicaciones Supervisión de la instalación y capacitación en el mantenimiento de centrales télex

76 Tonga Centro de Capacitación en Desarrollo de las telecomunicaciones

Estudio de viabilidad/estudio de preinversión para la red de telecomunicaciones de Proyecto

interregional 86 Elaboración de planes de estudios para la capacitación en telecomunicaciones

