



## Consejo Económico y Social

Distr.  
GENERAL

E/CN.17/1996/20/Add.6  
29 de febrero de 1996  
ESPAÑOL  
ORIGINAL: INGLÉS

---

COMISIÓN SOBRE EL DESARROLLO SOSTENIBLE  
Cuarto período de sesiones  
18 de abril a 3 de mayo de 1996

AVANCES LOGRADOS EN LA APLICACIÓN DEL PROGRAMA DE ACCIÓN  
PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE LOS PEQUEÑOS ESTADOS  
INSULARES EN DESARROLLO

Informe del Secretario General

Adición

Desarrollo de las comunicaciones en los pequeños  
Estados insulares en desarrollo

## ÍNDICE

	<u>Párrafos</u>	<u>Página</u>
INTRODUCCIÓN .....	1 - 5	3
A. Antecedentes .....	1	3
B. Definiciones .....	2 - 5	3
I. EL POR QUÉ DE LAS TELECOMUNICACIONES .....	6 - 19	4
A. Telecomunicaciones para el desarrollo general .....	6 - 13	4
1. Comercio e intercambio .....	8	5
2. Desarrollo rural .....	9 - 10	5
3. Turismo .....	11	6
4. Transporte y comunicaciones .....	12	6
5. Administración y buen gobierno .....	13	6
B. Telecomunicaciones para la protección del medio ambiente .....	14 - 15	6
C. Alerta temprana y mitigación de desastres .....	16 - 18	8
D. Seguridad .....	19	8
II. ESTADO ACTUAL DE LAS TELECOMUNICACIONES EN LOS PEQUEÑOS ESTADOS INSULARES EN DESARROLLO .....	20 - 53	9
A. Generalidades .....	20 - 35	9
1. África .....	25 - 26	11
2. América .....	27 - 29	12
3. Estados árabes .....	30 - 32	12
4. Asia y el Pacífico .....	33 - 34	13
5. Europa .....	35	14
B. Inversiones en telecomunicaciones .....	36 - 40	14
C. Introducción de nuevas tecnologías .....	41 - 45	16
1. Generalidades .....	41 - 45	16
a) Teléfonos celulares .....	42	16
b) Internet .....	43	16
c) Televisión por cable .....	44	17
d) Otras tecnologías .....	45	17
D. Nuevas opciones y oportunidades de políticas .....	46 - 53	17
Generalidades .....	46 - 53	17
a) Universalización .....	48	17
b) Reestructuración de sectores .....	49 - 51	18
c) Cambios tecnológicos .....	52 - 53	19
III. PROBLEMAS DEL SECTOR .....	54 - 65	19
A. Problemas .....	54 - 58	19
B. Actividades para encarar los problemas .....	59 - 65	19
1. Plan de Acción de Buenos Aires .....	59 - 60	19
2. SIDSNET .....	61 - 64	21
3. Otras actividades .....	65	22
IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	66 - 73	22
A. Conclusiones .....	66	22
B. Recomendaciones .....	67 - 73	23
1. A los pequeños Estados insulares en desarrollo .	67 - 71	23
2. A los asociados en el desarrollo de los pequeños Estados insulares en desarrollo .....	72 - 73	24

## INTRODUCCIÓN

### A. Antecedentes

1. El resultado principal de la Conferencia Mundial sobre el Desarrollo Sostenible de los Pequeños Estados Insulares en Desarrollo fue la Declaración y Programa de Acción de Barbados. La Conferencia, a diferencia de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, celebrada en Río de Janeiro, se refirió en forma concreta a las telecomunicaciones y su importancia para este grupo de países. Posteriormente, el Comité Interinstitucional sobre el Desarrollo Sostenible nombró a la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) director de tareas de telecomunicaciones encargado de presentar informes a la Comisión sobre el Desarrollo Sostenible en su cuarto período de sesiones. El presente informe contiene un panorama general del desarrollo de las telecomunicaciones en los pequeños Estados insulares en desarrollo, examina su posible utilización para el desarrollo sostenible de estas islas y formula algunas recomendaciones para el futuro.

### B. Definiciones

2. La UIT <sup>1/</sup> define la telecomunicación como "toda transmisión, emisión o recepción de signos, señales, escritos, imágenes y sonidos o conocimientos de cualquier índole por cable, radio o cualquier otro sistema óptico o electromagnético". Los medios de transmisión de las telecomunicaciones comprenden cables metálicos, cables de fibra óptica, radio difusión terrestre y enlaces de radio por satélites. Los servicios de telecomunicación comprenden la telefonía, la telegrafía, el télex, la comunicación de datos, los facsímiles, la radiodifusión (radio y televisión) y el correo electrónico.

3. Con el advenimiento de la tecnología digital aumenta cada vez más la fusión entre la telecomunicación y las computadoras, lo que anuncia todo un laberinto de tecnologías de información y nuevos servicios entre los cuales el de mayor crecimiento es el correo electrónico de la Internet. Esta fusión ha acuñado una nueva palabra en el uso europeo, "telemática", que es la aplicación de servicios de computadora a las telecomunicaciones.

4. Entre las aplicaciones no públicas figuran la meteorología, la aviación civil, las comunicaciones marítimas, la teleobservación, el radar y la telemetría, las aplicaciones militares, etc. sobre las cuales la UIT ejerce un papel nominal de reglamentación mediante la asignación de frecuencias y ciertas características de transmisión.

5. Los servicios móviles, que en el pasado eran en su mayor parte marítimos, se han vertido ahora hacia la tierra con servicios celulares y servicios móviles terrestres mediante satélites fijos o, dentro de poco, mediante satélites de órbita cercana a la Tierra. Prácticamente no existen límites a la proliferación de nuevos servicios, lo que convierte a la telecomunicación y sus tecnologías de información conexas en el servicio más generalizado en la moderna sociedad de información del siglo XXI.

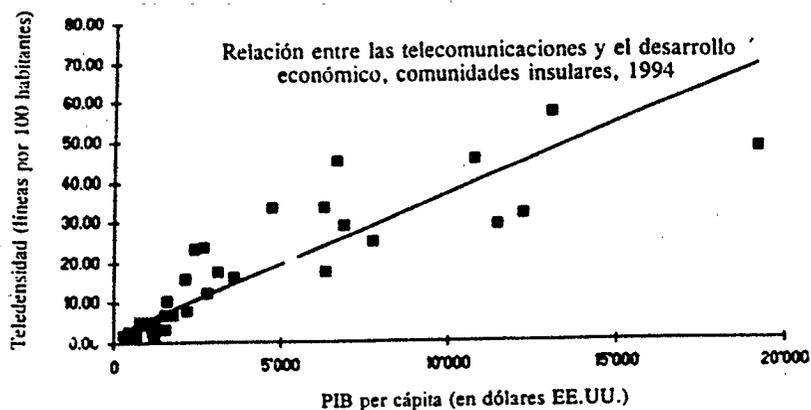
## I. EL POR QUÉ DE LAS TELECOMUNICACIONES

### A. Telecomunicaciones para el desarrollo general

6. Como ya es evidente, la generalización de las telecomunicaciones significa que éstas encuentran aplicaciones en casi todas las actividades humanas. Se las reconoce actualmente como motor de crecimiento y desarrollo en la evolución socioeconómica de toda economía moderna. En consecuencia, la UIT ha mejorado su condición de necesidad prioritaria a necesidad humana básica y de catalizador a elemento activo en la ecuación del desarrollo. El derecho a comunicarse es un derecho humano básico, como lo han señalado claramente la UIT y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). Para los pequeños Estados insulares en desarrollo, la necesidad de servicios de telecomunicación de todo tipo es más apremiante, dados su ubicación remota, su reducido tamaño y su aislamiento.

7. Es ahora un hecho aceptado que las telecomunicaciones y sus tecnologías de información son indispensables para el desarrollo socioeconómico moderno. La relación entre las telecomunicaciones y el desarrollo socioeconómico ha sido tema de numerosos estudios en el pasado. Si bien los estudios difieren en cuanto a la medida exacta en que las telecomunicaciones contribuyen al desarrollo económico, casi todos convienen en que existe una estrecha relación. La solidez de esta relación es evidente en una representación gráfica del producto interno bruto (PIB) per cápita (como sustituto del desarrollo económico) respecto de la teledensidad (columna 5 respecto de la columna 7 del cuadro 2), que figura en el gráfico sobre los pequeños Estados insulares en desarrollo. Esta relación aparece en el gráfico como una línea recta, aunque más bien se trata de una relación no lineal, ya que parece más fácil aumentar la teledensidad en los países de bajos ingresos que en los de altos ingresos. De ser esto cierto, indicaría que las inversiones en telecomunicaciones producen mayores beneficios sociales y económicos en los países de bajos ingresos que en los de altos ingresos, por lo menos en lo que se refiere a beneficios por cada dólar adicional gastado. A continuación se examinan brevemente algunas aplicaciones al desarrollo.

Gráfico



Fuente: Base de Datos de Indicadores Mundiales de Telecomunicación de la UIT.

## 1. Comercio e intercambio

8. El comercio y el intercambio modernos exigen medios rápidos y a veces interactivos de comunicación. Dado que las noticias de acontecimientos mundiales que afectan al comercio viajan ahora más rápidas o en forma instantánea, por ejemplo, el comportamiento de las variaciones de indicadores económicos en las principales monedas, las adquisiciones y fusiones y los desastres, resulta indispensable "estar conectados" a fin de adoptar las medidas y contramedidas adecuadas que sean necesarias. Como se señala en el Informe Mundial sobre el Desarrollo de las Telecomunicaciones, 1995, publicado por la UIT:

"Traten de imaginar una suma de dinero equivalente a 2,3 billones de dólares de los EE.UU., mayor que las economías de la mayoría de los países, moviéndose a través de una red electrónica. Esa es la magnitud de las transacciones financieras electrónicas que viajan apenas por una sola red todos los días. Resulta sobrecogedor, pero es apenas un ejemplo de la corriente cada vez mayor de información electrónica en la forma de conversaciones telefónicas, faxes, correo electrónico y transmisiones de televisión. Esta gigantesca ola electrónica ilustra la medida en que el mundo depende cada vez más de las comunicaciones electrónicas, afectando los negocios, los estilos de vida y las sociedades: en Singapur, los niños utilizan aparatos de localización por radio para mantenerse en contacto con sus padres; en Australia, los aborígenes venden pinturas utilizando servicios de videoconferencia; los bancos brasileños ofrecen servicios por la Internet; los residentes de Francia consultan directorios telefónicos para buscar un plomero. De lo dinámico a lo mundano, los servicios de información electrónica atraviesan culturas, idiomas y diferencias de edad."

## 2. Desarrollo rural

9. Aparte del turismo, cabe destacar que el desarrollo socioeconómico general de la mayoría de los pequeños Estados insulares en desarrollo se relaciona en gran medida con la producción primaria, y que la agricultura es la base de sus economías, proporcionando la fuente de sustento para la población e importantes ganancias de exportación. En vista de la precaria base de recursos naturales, su propensión a los trastornos causados por desastres naturales, la poca variedad de productos primarios de exportación y lo limitado del capital local para las inversiones productivas, los pequeños Estados insulares en desarrollo tienen que sumar fuerzas para desarrollarse. En este respecto, la comunicación y el intercambio de información resultan indispensables para su desarrollo. Existen oportunidades para las economías insulares si se vinculan el turismo y la agricultura. Además de proporcionar mercados para la agricultura local y generar oportunidades de empleo en los sectores de artesanía y servicios, el cumplimiento de ciertas condiciones (por ejemplo, normas estrictas de higiene, suministro de productos agrícolas garantizados en calidad y cantidad), requiere un sistema de comunicación fiable.

10. Los telecentros comunales de zonas rurales no sólo ofrecen servicios básicos, como telefonía y fax, sino también centros de recepción para servicios de radio y televisión, así como servicios de telemática y medios de información. La UNESCO y la UIT han establecido muchas actividades experimentales de esa

índole para promover el desarrollo socioeconómico y cultural general, la educación, la salud, la agricultura y el turismo.

### 3. Turismo

11. El turismo y las industrias de servicios conexas contribuyen en forma importante al PIB de la mayoría de los pequeños Estados insulares en desarrollo. La reservación de habitaciones en los hoteles, los organizadores de giras y los servicios internacionales de viaje requieren una red racional de telecomunicaciones tanto a nivel local como internacional. Ningún hotel puede lograr una calificación de cuatro o cinco estrellas sin contar con servicios ultramodernos de telecomunicaciones, incluidos un canal de noticias mundiales y un centro comercial. Las industrias de servicios representan más del 50% del PIB en los pequeños Estados insulares en desarrollo, de cuya cifra corresponde a las telecomunicaciones, por término medio, el 3,3% (Santo Tomé y Príncipe, 10,9%; Barbados, 8,5%; Kiribati, 6,5%; Saint Kitts y Nevis, 9,6%).

### 4. Transporte y comunicaciones

12. Los servicios de transporte y comunicaciones dependen cada vez más de los buenos sistemas de telecomunicación para su funcionamiento y gestión eficientes. Los sistemas de transporte público y privado, por carretera y por vía marítima o fluvial, deben estar equipados con servicios móviles de telecomunicación para mantener una ventaja competitiva, así como para mejorar su seguridad en las regiones que suelen tener arduas condiciones climatológicas. En la aviación civil, la comunicación especial para el control aéreo es una necesidad obligatoria, sin la cual se verían en peligro la seguridad de los aviones y las vidas de los tripulantes y pasajeros.

### 5. Administración y buen gobierno

13. La eficiencia en la administración y gestión de instituciones, empresas y entidades tanto del sector público como del privado mejora gracias a los actuales servicios de telecomunicación y a las tecnologías de información, sin los cuales estas actividades se congestionarían y probablemente llegarían a paralizarse. En cuanto a la administración y al fomento de la capacidad del país, las autoridades gubernamentales de las zonas urbanas llegarían a la conclusión de que las tecnologías de información son indispensables para la comunicación en zonas e islas apartadas. Las telecomunicaciones, los medios electrónicos y una prensa vibrante alimentan la democracia y el buen gobierno. La gran diversidad de fuentes y aplicaciones hace ahora difícil a los dictadores controlar y manipular los medios de comunicación como hacían en el pasado. El buen gobierno mejora el desarrollo sostenible, que trata de aprovechar al máximo los beneficios de los recursos existentes y crear otros nuevos para las generaciones actuales y futuras.

### B. Telecomunicaciones para la protección del medio ambiente

14. La supervisión y vigilancia de los limitados recursos naturales (agua, bosques, minerales, diversidad biológica, etc.) se ve facilitada por aplicaciones especiales de las instalaciones de telecomunicaciones en teleobservación, radar y telemetría. La Conferencia de Plenipotenciarios de la UIT (celebrada en Kyoto (Japón) en 1994), aprobó la resolución No. 35, por la

que la Unión se compromete a acelerar el uso de tecnologías de telecomunicación para la protección del medio ambiente de conformidad con los ideales establecidos en el Programa 21. Para los pequeños Estados insulares en desarrollo con superficies relativamente reducidas, la protección de su medio ambiente resulta aún más crucial para asegurar el desarrollo sostenible para las generaciones actuales y futuras.

15. Entre las principales cuestiones del decenio de 1990 se cuentan las medidas para proteger el medio ambiente, utilizar los recursos naturales en forma más eficiente y promover el desarrollo económico sostenible. La Cumbre para la Tierra celebrada en Río de Janeiro en 1992 permitió centrar la atención del mundo en el futuro de nuestro planeta. La Conferencia Mundial de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible de los Pequeños Estados Insulares en Desarrollo pidió concretamente que se utilizaran las telecomunicaciones para ayudar a alcanzar los ideales de Río en esta esfera. El sector de telecomunicaciones desempeña su parte en este proceso en formas distintas, entre las que figuran las siguientes:

a) Al transmitir información, en forma escrita, hablada, visual y electrónica, las telecomunicaciones proporcionan un sustituto viable para el transporte de bienes o personas. Invariablemente transmite información con mayor eficiencia de energía y menos contaminación. Las videoconferencias pueden ser una variante de los viajes de larga distancia; los televiajes pueden serlo del traslado diario al trabajo, y el fax de los servicios postales. Claro que el nivel de sustitución directa nunca se acercará a un 100%. Sin embargo, a medida que disminuyen las tarifas de los servicios de telecomunicación y aumenta la congestión en las redes de transporte, la ecuación actúa a favor de los primeros;

b) Las telecomunicaciones pueden ayudar en forma directa en los programas sobre el medio ambiente. Por ejemplo, los sistemas de telemetría (teleobservación y medición) ayudan a vigilar los niveles de contaminación, evaluar la apertura en la capa de ozono o medir las corrientes de tráfico. Asimismo, los sistemas de telecomunicación se utilizan cada vez más en programas destinados no sólo a vigilar los cambios, sino a intervenir, por ejemplo, en los sistemas de control de riego, en planes urbanos de reciclaje del calor o en sistemas de ordenación del tráfico;

c) Los fabricantes y empresarios del sistema de telecomunicación aplican sus propios programas de fácil manejo al medio ambiente. Por ejemplo, estos y otros ejemplos demuestran la forma en que el sector de telecomunicaciones puede poner de su parte para lograr el desarrollo sostenible en beneficio de la humanidad. Sin embargo, el desarrollo de las telecomunicaciones no es necesariamente benigno. Los transmisores celulares de radio y las antenas parabólicas pueden afectar los entornos urbanos. La instalación desproporcionada de redes de telecomunicación puede servir para fortalecer la ventaja competitiva de las zonas urbanas respecto de las rurales, lo que aceleraría los procesos de urbanización no planificada y acentuaría las diferencias entre los que reciben mucha información y los que reciben poca información.

### C. Alerta temprana y mitigación de desastres

16. La mayoría de los pequeños Estados insulares en desarrollo están ubicados geográficamente dentro de la zona tropical donde quedan expuestos a condiciones climáticas estacionales de carácter catastrófico, como ciclones, huracanes, tifones y tormentas tropicales. Actualmente, los satélites pueden rastrear en forma continua estos fenómenos y se puede alertar con antelación por televisión, radio y otras redes especiales a las poblaciones situadas en la trayectoria de esos fenómenos. Existen además sistemas de alerta temprana sobre la sequía, la deforestación, la desertificación, las inundaciones, las plagas de insectos (la langosta), que son esenciales para la agricultura y el medio ambiente.

17. En la resolución No. 36 aprobada en la Conferencia de Plenipotenciarios de la UIT, celebrada en Kyoto en 1994, se piden estudios adicionales para lograr que se intensifique la aplicación de nuevas tecnologías de telecomunicación sobre alerta temprana, preparación, gestión en casos de desastre y reconstrucción de conformidad con los ideales formulados con los auspicios del Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales (A/50/521) y la Declaración de Tampere sobre Comunicaciones en Casos de Desastre.

18. La telecomunicación se aplica también en la agricultura para evitar desastres de graves déficit alimentarios que pueden producir hambruna generalizada. Desde 1985, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) ha venido administrando un Sistema Mundial de Información y Alerta Temprana sobre Agricultura y Administración en que participan alrededor de 10 pequeños Estados insulares en desarrollo. Los objetivos principales del Sistema consisten en vigilar continuamente el suministro de alimentos y las condiciones de la demanda, determinar la inminencia de la escasez de alimentos y evaluar las posibles necesidades de alimentos de emergencia con miras a difundir, en forma oportuna, la información necesaria a los encargados de formular políticas y a los organismos de socorro. La información es esencial para advertir si pueden ocurrir escaseces y la magnitud que pueden tener a fin de impedir la pérdida de cosechas que causen hambruna generalizada. Si bien existen medidas en vigor para mejorar la calidad y la corriente de datos de los países en desarrollo al sistema, un mayor compromiso de los países de proporcionar la información necesaria (de carácter voluntario) contribuiría a producir análisis más exactos de la situación de la oferta y la demanda.

### D. Seguridad

19. Muchos pequeños Estados insulares en desarrollo se encuentran apartados y aislados, lo que los hace susceptibles a la agresión externa o a la desestabilización interna. Las Comoras se han visto amenazadas por más de una docena de golpes de Estado o intentos de golpes de Estado. Las Seychelles y Santo Tomé y Príncipe han pasado por esa experiencia, así como algunos otros pequeños Estados insulares en desarrollo. La existencia de buenos servicios internacionales de telecomunicaciones tiende a disuadir de esas acciones, ya que los gobiernos pueden pedir rápidamente ayuda a naciones amigas. Psicológicamente, los buenos servicios externos de telecomunicación reducen el sentido de aislamiento, ya que las islas se sienten parte de la aldea mundial al conectarse a una infraestructura mundial de información. En el caso de los Estados archipelágicos, la vigilancia aérea de sus extensas zonas económicas

exclusivas para evitar la pesca ilegal por extranjeros se ve muy mejorada mediante buenos servicios de telecomunicación entre las islas.

II. ESTADO ACTUAL DE LAS TELECOMUNICACIONES EN LOS PEQUEÑOS ESTADOS INSULARES EN DESARROLLO.

A. Generalidades

20. En general, la mayoría de los pequeños Estados insulares en desarrollo reciben servicios relativamente buenos de redes y servicios de telecomunicación. Sin embargo, existen grandes diferencias entre regiones y entre países. La medida de la accesibilidad o penetración de las telecomunicaciones - teledensidad - se expresa en un número de líneas principales por cada 100 habitantes. Una relación análoga entre los receptores de radio o de televisión expresa la densidad de receptores de radio o televisores. En el cuadro 1 infra se muestran las densidades medias de estos servicios en los pequeños Estados insulares en desarrollo respecto de las medias regionales y mundiales. Con excepción de los países de América y de Asia y el Pacífico, cuyas cifras se ven distorsionadas por valores muy altos en América del Norte y el Japón, todos los demás grupos de pequeños Estados insulares en desarrollo están a la delantera de sus regiones respectivas. En el cuadro 2 se muestran los indicadores básicos en los pequeños Estados insulares en desarrollo, incluida la teledensidad. Actualmente, la teledensidad se considera uno de los indicadores más exactos del desarrollo socioeconómico de un país, tal vez más que el PIB per cápita.

Cuadro 1  
Densidad de líneas principales y televisores en los pequeños Estados insulares en desarrollo, 1994

Grupo de pequeños Estados insulares en desarrollo	Densidad de líneas principales			Densidad de televisores		
	Pequeños Estados insulares en desarrollo	Región	Mundo	Pequeños Estados insulares en desarrollo	Región	Mundo
África	7,71	1,67	11,60	4,00	4,00	21,70
América	7,51	27,90	11,60	22,40	42,30	21,70
Asia y el Pacífico	16,31	21,72	11,60	20,70	28,60	21,70
Estados árabes	24,77	4,36	11,60	41,90	11,40	21,70
Europa	44,95	31,95	11,60	38,90	38,90	21,70

Cuadro 2

Indicadores básicos

	Población		PIB		Principales líneas telefónicas	
	Total (en millones) 1994	Densidad, (por km <sup>2</sup> ) 1994	Total (miles de millones de dólares EE.UU.) 1993	Per cápita (dólares EE.UU.) 1993	Total (miles) 1994	Por 100 habitantes 1994
Pequeños Estados insulares en desarrollo						
Cabo Verde	0,38	94	0,3	815	18,6	4,87
Comoras	0,49	260	0,2	470	4,3	0,88
Mauricio	1,10	592	3,1	2.799	129,4	11,72
Santo Tomé y Príncipe	0,13	130	0,0	318	2,5	1,97
Seychelles	0,07	181	0,4	6.366	12,5	17,08
África	2,17	238	4,2	1.866	167,2	7,71
Antigua y Barbuda	0,07	147	0,5	6.867	19,2 a/	28,86 a/
Antillas Neerlandesas	0,20	247	...	...	50,0 a/	25,54 a/
Aruba	0,07	360	0,8 b/	12.274 b/	21,0 a/	31,34 a/
Bahamas	0,27	20	3,1	11.523	76,2 a/	28,64 a/
Barbados	0,26	607	1,6	6.280	87,0	33,35
Cuba	10,95	96	16,2 c/	1.537	350,0	3,20
Dominica	0,07	95	0,2	2.715	16,7	23,52
Granada	0,09	267	0,2	2.436	21,0	22,83
Islas Vírgenes de los Estados Unidos	0,10	303	1,3 c/	13.048	59,0	56,52
Jamaica	2,43	213	3,8	1.590	250,5	10,31
Saint Kitts y Nevis	0,04	157	0,2	4.712	13,6	33,16
San Vicente y las Granadinas	0,11	285	0,2	2.140	17,2	15,47
Santa Lucía	0,15	236	0,5	3.145	25,0	17,24
Trinidad y Tabago	1,29	252	4,6	3.575	203,8	15,78
América	16,10	108	33,3	2.152	1.210,2	7,52
Fiji	0,77	42	1,7	2.219	59,5	7,71
Islas Salomón	0,37	12	0,2	708	6,0	1,64
Islas Marshall	0,05	29	...	...	3,0	5,69
Islas Cook	0,02	81	...	...	4,8	25,59
Kiribati	0,08	113	0,0 b/	490 b/	1,9	2,50
Maldivas	0,25	826	0,2	958	11,9	4,82
Micronesia, Estados Federados de	0,11	77	0,2	1.773	7,2	6,74
Nauru	0,01	514	...	...	1,7	15,74
Niue	0,00	8	...	...	0,5	25,00
Papua Nueva Guinea	4,21	9	5,1	1.227	40,0	0,95
Samoa	0,17	59	0,1 b/	916	7,8	4,62
Singapur	2,82	4.575	55,1	19.214	1.331,7	47,26
Tokelau	0,00	16	...	...	-	-
Tonga	0,10	140	0,1	1.543	6,5	6,60
Tuvalu	0,00	398	0,0 d/	1.212 d/	0,5	5,04
Vanuatu	0,17	11	0,2 b/	1.171	4,4	2,68
Asia y el Pacífico	9,12	17	63,0	7.035	1.487,4	16,32
Bahrein	0,55	8,30	4,0 e/	7.724 e/	135,9	24,77
Estados árabes	0,55	8,30	4,0	7.724	135,9	24,77
Chipre	0,73	79	6,7 b/	10.821 b/	330,4	45,02
Malta	0,36	1.151	2,4	6.671	162,9	44,80
Europa	1,10	115	9,1	9.278	493,3	44,95
Total	29,03	41	113,6	4.036	3.493,9	12,04

Fuente: UIT, Naciones Unidas, Fondo Monetario Internacional (FMI), Banco Mundial, Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE).

Notas: Tres puntos (...) indican que no se dispone de datos.  
a/ 1993; b/ 1992; c/ 1989; d) 1990; e/ 1991.

/...

21. Cabe atribuir el estado razonablemente bueno de las telecomunicaciones en los pequeños Estados insulares en desarrollo en lo fundamental al hecho de que resulta relativamente mucho más fácil y módico aplicar una red de telecomunicaciones en una zona pequeña que en grandes extensiones de tierra en que las largas rutas troncales terrestres y los enlaces internos por satélite aumentan en forma apreciable los costos unitarios. Además, las grandes poblaciones tienden a mantener más bajas las teledensidades. Pero en modo alguno se deben desestimar los esfuerzos encomiables que han realizado los pequeños Estados insulares en desarrollo para desarrollar sus redes.

22. Los pequeños Estados insulares en desarrollo que forman archipiélagos o se componen de atolones, como las Maldivas y las Islas Marshall tienen problemas especiales para ofrecer pleno acceso a todas las islas pobladas y dispersas. Las soluciones suelen comprender el cable submarino y la radio terrestre y sistemas de satélite para conectar las islas. En esas circunstancias, resulta evidente que el costo de prestación de servicios en esas islas es más alto que el de una sola isla pequeña.

23. En el cuadro 3 figuran las inversiones por línea principal y se confirma el costo considerablemente más alto de los grupos de islas dispersos (Maldivas, Papua Nueva Guinea, las Islas Marshall, etc.). La comparación con Estados no insulares en condiciones económicas análogas demuestra que el costo de prestar servicios en los pequeños Estados insulares en desarrollo es apenas un poco más elevado en esos Estados, debido principalmente a las economías de escala de que disfrutaban los países más grandes.

24. En los párrafos siguientes se hace una reseña de la perspectiva regional.

#### 1. África

25. Los pequeños Estados insulares en desarrollo de África (con excepción de las Comoras) tienen una teledensidad mucho mayor que la media del continente, que se mantiene en 1,67. Mauricio (11,72) y Seychelles (17,08) tienen mayor acceso que el Estado continental mejor conectado, Sudáfrica, que tiene una teledensidad de 9,48. Tanto Mauricio como las Seychelles, que se convertirán en sociedades de información en el siglo XXI, cuentan con servicios novedosos, como los teléfonos celulares móviles y la localización de personas por radio, la Internet y la transmisión directa por satélite. Mauricio también se beneficia de los programas de la televisión francesa destinados a la Isla de Reunión. Las comunicaciones intrainsulares dentro del archipiélago de las Seychelles se asegura mediante enlaces terrestres (cable submarino y radio).

26. No existen grupos subregionales que comprendan a todos los pequeños Estados insulares en desarrollo de África. Sin embargo, las cinco islas se conectarán directamente mediante el proyecto África-Uno, la instalación de un cable submarino de fibra óptica alrededor de África que permitirá el acceso de todos los Estados costeros africanos a la infraestructura mundial de información y a la autopista de la información. La Unión Panafricana de Telecomunicaciones (UPAT) tiene el mandato de armonizar el desarrollo de las telecomunicaciones en África. El Sistema Regional Africano de Comunicación por Satélite facilitará la extensión de servicios de servicios confiables de telecomunicación a zonas apartadas y de escasa población de África, incluidos los pequeños Estados insulares en desarrollo de África.

## 2. América

27. Los pequeños Estados insulares en desarrollo de América se concentran en la subregión del Caribe que tiene una cohesión lingüística, cultural e histórica. La propiedad de las empresas de telecomunicación corresponde total o parcialmente a la Cable and Wireless (C y W) del Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte o a France Telecom. La C y W ha ayudado a elaborar el sistema de fibra del Caribe oriental que conectará a esos países y allanará el camino para la televisión por cable y otros servicios avanzados de noticias en la región. Una serie de pequeños Estados insulares en desarrollo del Caribe explotan su ubicación y el idioma inglés mediante el establecimiento de centros de procesamiento de la información para empresas de América del Norte. Más de 25 empresas de procesamiento de la información que funcionan en Jamaica están conectadas mediante instalaciones avanzadas de comunicación a clientes del Canadá y los Estados Unidos de América. En Barbados, el Gobierno ha determinado que la informática es una de las esferas con las mayores posibilidades para generar divisas y empleo. La Barbados Investment and Development Corporation ha creado el Proyecto Infotech 2000 con el objeto de promover y comercializar los servicios de empresas locales de información, como la publicación electrónica de textos, el desarrollo de programas de computadoras, el diseño por computadora y los sistemas de información geográfica.

28. La teledensidad media de los pequeños Estados insulares en desarrollo de América es de 7,51 y está más o menos a la altura de la de la región de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), pese a que al incluirse a los Estados Unidos y al Canadá la teledensidad media aumenta a 27,92. Las Islas Vírgenes tienen la teledensidad más alta entre los pequeños Estados insulares en desarrollo del Caribe.

29. La región de América deliberó sobre la cuestión de la infraestructura de información en la Cumbre de las Américas celebrada en diciembre de 1994, en que 34 jefes de Estado se reunieron para examinar diversas cuestiones, incluidas las infraestructuras de telecomunicación e información. Reconocieron que la infraestructura de información de un país es un elemento indispensable en el desarrollo político, económico, social y cultural y convinieron en promover las inversiones del sector privado, la competencia y los regímenes de reglamentación flexible y en asegurar un servicio universal. Se determinó que la Comisión Interamericana de Telecomunicaciones de la Organización de los Estados Americanos era el órgano que debería preparar un programa de trabajo para evaluar las cuestiones de reglamentación, técnicas y jurídicas para ayudar a los países de la región a lograr una infraestructura de información.

## 3. Estados árabes

30. Bahrein, el único pequeño Estado insular en desarrollo de la región cuenta con una telered bien desarrollada con una teledensidad de 24,77 que se coloca muy por encima de la media de 4,36 para la región. El Gobierno promociona la isla como un centro de tecnología de información en el Golfo. La tecnología de información se difunde por conducto de los sectores de gobierno, la industria, la banca, la educación, los seguros y el comercio impulsados por el Foro de Computadorización de Bahrein. Batelco, el servicio público de comunicación, pública trabaja con la industria de tecnología de la información del país para

desarrollar aplicaciones interactivas de medios de información múltiples conectados en red.

31. La red actual es sumamente moderna; ofrece servicios que se comparan, y en algunos casos sobrepasan, los que se ofrecen en zonas que tradicionalmente se han considerado adelantadas en relación con el Oriente Medio, como Europa. Todos los equipos de distribución nacionales e internacionales de la isla son digitales. Los equipos de distribución nacionales se hicieron totalmente digitales en 1991 y los internacionales, en 1993. Todas las instalaciones troncales nacionales que conectan todas las centrales de la isla son digitales, y utilizar un cable de fibra óptica que forma un círculo alrededor de las islas conectando las centrales. Existe una estación terrestre de satélite con tres antenas: para la Región del Océano Atlántico (ROA), la Región del Océano Índico (ROI) y Arabsat. Existe un cable coaxial submarino que conecta a Bahrein con Qatar y los Emiratos Árabes Unidos, y un cable óptico submarino de fibra óptica que conecta Bahrein con la Arabia Saudita. Se prevé instalar para los Estados del Golfo un cable submarino de fibra óptica de alta capacidad para conectar a Kuwait, Bahrein, Qatar y los Emiratos Árabes Unidos en un futuro próximo. Bahrein ofrece servicios de discado a distancia para llamadas internacionales a más de 200 países.

32. El país cuenta también con otros servicios como los de acceso a la base de datos internacional y de comunicación de datos, las comunicaciones marítimas, servicios de localización, correo vocalizado, teléfonos celulares móviles, servicio de enlace radiotelegráfico móvil, Internet y la Red Integrada de Servicios Digitales (RISD). Radio Bahrein participa en operaciones de búsqueda y rescate en la zona del Golfo.

#### 4. Asia y el Pacífico

33. En esta región hay 15 pequeños Estados insulares en desarrollo, la mayoría de los cuales están situados en la subregión del Pacífico. Esos Estados se caracterizan por poblaciones muy reducidas; sólo Singapur y Papua Nueva Guinea cuentan con poblaciones que exceden del millón de habitantes, mientras que ocho tienen menos de 200.000 habitantes, entre los cuales Nauru y Tuvalu tienen apenas 20.000 habitantes cada uno. Seis de estos pequeños Estados insulares en desarrollo son países menos adelantados. Su teledensidad media es de 16,31, cifra aumentada principalmente por Singapur (47,25), las Islas Cook (25,59) y Niue (25,00). Singapur cuenta con la red de telecomunicaciones más adelantada entre los pequeños Estados insulares en desarrollo de Asia y el Pacífico, en efecto, más adelantada que algunas de las redes de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE). Alrededor del 15% de sus suscriptores tienen teléfonos celulares móviles en comparación con una media de 10% en los países de altos ingresos.

34. Organizaciones regionales como la Telecomunidad de Asia y el Pacífico (TAP) y el Foro de Cooperación Económica de Asia y el Pacífico (CEAP) han venido promocionando el concepto de infraestructura de la información. El grupo TAP ha determinado esferas como la interconexión, el acceso abierto, el mejoramiento de los servicios de valor agregado e infraestructuras reguladoras, como factores importantes para el desarrollo de la infraestructura de la información. El foro de la TAP aprobó la Declaración de Bogor, en que se señaló el papel decisivo de la infraestructura en la región de Asia y el Pacífico y la necesidad de crear,

/...

lo antes posible, una red de información y comunicaciones para conectar a la región a fin de alcanzar el crecimiento sostenible y el desarrollo equitativo. La primera Reunión Ministerial de la TAP sobre telecomunicaciones y la industria de la información aprobó la Declaración de Seúl sobre la infraestructura de información de Asia y el Pacífico (APII), en que se establecen cinco objetivos y 10 principios básicos para facilitar el desarrollo de una infraestructura de información. Los principios amplían los elementos del Grupo de los Siete países industrializados a fin de incluir la protección de los derechos de propiedad intelectual y la construcción de infraestructuras nacionales sobre la base de su propia realidad.

## 5. Europa

35. Los dos pequeños Estados insulares en desarrollo de Europa, Chipre y Malta, tienen redes de telecomunicaciones relativamente bien desarrolladas respecto de las normas de Europa occidental. En Chipre, existe un agudo contraste entre las partes griega y turca de la isla que refleja la disparidad del desarrollo entre las dos comunidades.

### B. Inversiones en telecomunicaciones

36. Las inversiones en el desarrollo de redes de telecomunicaciones es un proceso continuo para satisfacer las necesidades crecientes de expansión y crecimiento, reemplazo de viejas tecnologías y el desarrollo de recursos humanos e instituciones necesarios para explotar la red y dar servicio. En 1993, los pequeños Estados insulares en desarrollo invirtieron un total de 909 millones de dólares en el desarrollo de la telecomunicación, de los cuales Singapur invirtió la suma de 338 millones de dólares.

37. Durante el mismo año, los pequeños Estados insulares en desarrollo obtuvieron ingresos de 4.033 millones de dólares por concepto de operaciones de telecomunicación, la mitad de los cuales correspondió a Singapur. Esos ingresos representaron entre el 2 y el 10% del PIB de los pequeños Estados insulares en desarrollo, lo que representa una contribución importante a sus economías. Como estas redes crecieron a una tasa media anual de 7% entre 1984 y 1994 (África, 8,6%; Europa, 4,8%; Asia y el Pacífico, 6%), la necesidad de un crecimiento más rápido y de introducir nuevas tecnologías y servicios, así como el retiro anticipado del viejo sistema, significa que los pequeños Estados insulares en desarrollo tendrán que aumentar sus niveles de inversión en más de 50% durante el último decenio a fin de allanar el camino para la sociedad de información del siglo XXI. En el cuadro 3 figuran las inversiones en telecomunicaciones en los pequeños Estados insulares en desarrollo. En el período 1994-2000, se espera que los pequeños Estados insulares en desarrollo inviertan una suma total de 4.500 millones de dólares, es decir 562 millones de dólares anuales. Esta proyección se basa en la tasa de crecimiento anual de las líneas principales y la población en los últimos ocho años. Se utilizó un costo medio de 1.500 dólares por línea principal.

38. Si bien los pequeños Estados insulares en desarrollo importan la mayor parte del equipo de telecomunicaciones que usan, algunos fabrican y exportan equipo de telecomunicación, especialmente Singapur, que exportó equipo por la suma de 3.980 millones de dólares en 1994.

Cuadro 3

Inversiones en telecomunicaciones

Pequeños Estados insulares en desarrollo	Inversiones en telecomunicaciones				
	Total (en millones de dólares EE.UU.)	Por habi- tante (miles de dólares EE.UU.)	Por línea principal (dólares EE.UU.)	Como por- centaje de los ingresos	Como por- centaje del CFCE a/ 1993
	1994	1994	1994	1994	
Cabo Verde	4,6	12,1	248	21,9	5,7 <u>b/</u>
Comoras	0,9 <u>g/</u>	1,6	217	19,7	2,3
Mauricio	33,5	30,3	259	49,4	6,7
Santo Tomé y Príncipe	0,4	3,3	165	15,8	0,9
Seychelles	7,9	108,4	634	28,2	6,2
África	47,3	21,4	283	38,2	6,3
Antigua y Barbuda	...	...	...	...	...
Antillas Neerlandesas	...	...	...	...	...
Aruba	23,7 <u>b/</u>	354,4	1.164	49,6	...
Bahamas	31,2 <u>b/</u>	119,1	392	25,9	...
Barbados	22,6 <u>b/c/</u>	87,1	274	16,3	6,8 <u>d/</u>
Cuba	38,1 <u>b/</u>	3,5	113	12,1	...
Dominica	5,2 <u>b/</u>	72,1	378	...	...
Granada	...	...	...	...	...
Islas Vírgenes de los Estados Unidos	...	...	...	...	...
América	292,6	19,0	297	26,5	9,1
Jamaica	114,8 <u>g/</u>	47,5	550	51,6	16,6 <u>d/</u>
Saint Kitts y Nevis	2,5	60,5	182	11,8	2,0 <u>b/</u>
San Vicente y las Granadinas	...	...	...	...	...
Santa Lucía	18,5	127,6	740	...	...
Trinidad y Tabago	36,0	27,8	177	24,1	2,9
Fiji	15,6 <u>b/</u>	20,8	314	35,3	7,5 <u>b/</u>
Islas Cook	...	...	...	...	...
Islas Marshall	10,3 <u>g/</u>	197,9	4.474	249,2	...
Islas Salomón	1,6 <u>g/</u>	4,7	310	17,4	2,7 <u>d/</u>
Kiribati	0,0	1,2	49	3,1	0,4 <u>b/</u>
Maldivas	8,0	32,6	677	54,1	...
Micronesia, Estados Federados de	7,7	71,7	1.064	100,3	14,2
Nauru	...	...	...	...	...
Niue	...	...	...	...	...
Papua Nueva Guinea	98,5 <u>b/</u>	24,3	2.701	75,2	9,7 <u>b/</u>
Samoa	...	...	...	...	...
Singapur	342,5	121,5	257	14,9	1,6
Tokelau	...	...	...	...	...
Tonga	1,5 <u>b/</u>	16,4	275	59,7	...
Tuvalu	1,5 <u>g/</u>	160,0	9.975	728,5	...
Vanuatu	...	...	...	...	...
Asia y el Pacífico	487,3	57,0	336	19,3	2,0
Bahrein	48,6	88,7	358	21,2	...
Estados árabes	48,6	88,7	358	21,2	...
Chipre	75,4	102,7	228	47,7	3,1 <u>b/</u>
Malta	8,0	22,1	49	10,1	1,0
Europa	83,4	76,0	169	35,2	2,6
Total	959,2	34,5	297	22,7	2,7

Fuente: UIT.

Notas: Tres puntos (...) indican que no se dispone de datos.  
a/ Formación de capital bruto fijo.

b/ 1992.  
c/ 1993.  
d/ 1991.

/...

39. Más de 70% de las inversiones se genera a nivel interno, mientras que el resto corresponde a la asistencia multilateral y bilateral. El Banco Mundial proporciona alrededor del 5% de la financiación de las inversiones en telecomunicaciones a los países en desarrollo. Con el aumento de la privatización, se espera que el sector privado desplaze a los gobiernos como fuente principal de financiación del desarrollo de las telecomunicaciones. Pero pasará algún tiempo antes de que se produzca la rebatiña para financiar inversiones en telecomunicación en los pequeños Estados insulares en desarrollo, por lo que las fuentes tradicionales no deben perder importancia. Entre tanto, la UIT acaba de crear su propia organización - WorldTel - con el fin de financiar el desarrollo de las telecomunicaciones para las redes menos desarrolladas, principalmente en los países menos adelantados. Es posible que muchos pequeños Estados insulares en desarrollo logren acceso a préstamos de WorldTel.

40. Existen pruebas de que los países que han privatizado sus redes e introducido la competencia han experimentado un aumento pronunciado en las inversiones del sector privado y una expansión más rápida de sus redes. Chipre constituye un buen ejemplo entre los pequeños Estados insulares en desarrollo.

### C. Introducción de nuevas tecnologías

#### 1. Generalidades

41. Han surgido nuevas tecnologías gracias a técnicas digitales que han facilitado la fusión entre las telecomunicaciones y el uso de computadoras, generando lo que se conoce popularmente como tecnologías de la información. La red encargada de ofrecer los nuevos servicios de información es la Red Integrada de Servicios Digitales, de banda estrecha o amplia. La infraestructura mundial de información sería esencialmente una Red Integrada de Servicios Digitales con una capacidad prácticamente ilimitada de transmitir textos sonorizados y video o servicios de medios de información múltiples. Algunos de estos nuevos servicios se describen brevemente a continuación.

##### a) Teléfonos celulares móviles

42. Se han introducido teléfonos celulares móviles en 18 pequeños Estados insulares en desarrollo, con un total de 320.300 suscriptores en 1993, de ellos 229.200 en Singapur, 26.100 en Jamaica y 22.900 en Chipre y 5.700 en Mauricio, que son los otros usuarios importantes. Los sistemas globales digitales para los sistemas celulares de comunicación móviles adquieren rápida preponderancia por encima de los tipos analógicos de antes. Además de los teléfonos, la radio celular podría ofrecer servicios de localización por radio y de transmisión de datos. El futuro próximo augura servicios móviles mundiales por satélite, y muchos pequeños Estados insulares en desarrollo tomarán la delantera en su introducción y proliferación.

##### b) Internet

43. Este servicio registra el crecimiento más rápido actualmente y en 1994 sus principales usuarios eran Singapur, Chipre y Jamaica. Las cifras correspondientes a 1995 indicaran un impresionante aumento tanto en el número de suscriptores como en el número de países conectados.

c) Televisión por cable

44. La televisión por cable de múltiples canales para el hogar ha venido proliferando en ciudades en países desarrollados en los últimos años. Aruba es uno de los pequeños Estados insulares en desarrollo que lleva la delantera en este campo. En Singapur, el proyecto "fibra para el hogar", que ofrecerá la televisión por cable entre una serie de servicios, comenzó en 1991 y debe terminarse en el 2005. Esto ofrecerá a la Red Digital de Servicios Integrados circuitos de calidad para una variedad ilimitada de servicios hacia el hogar y desde él. Entre tanto, otros pequeños Estados insulares en desarrollo disfrutan de la televisión directa transmitida por satélites a sus regiones. Para lograr acceso a este servicio se necesita una antena parabólica y equipo receptor, y un decodificador en algunos casos.

d) Otras tecnologías

45. Otras nuevas instalaciones y servicios que utilizan o aplican los pequeños Estados insulares en desarrollo comprenden la transmisión fechada por paquetes, redes inteligentes, servicios expeditos, redes digitales de servicios integrados, redes de cable de fibra óptica, transmisión directa por satélite, telemedicina, telecompras, telebanca, teleeducación, telerrelaciones, televisión interactiva y televisión de alta definición, entre otras cosas.

D. Nuevas opciones y oportunidades de políticas

1. Generalidades

46. Si bien sigue siendo grande la disparidad de desarrollo de los que tienen y los que no tienen, hay razones para pensar que el crecimiento más rápido de la línea principal que se registra en los países en desarrollo permitirá reducir considerablemente esa disparidad en los próximos dos o tres decenios. Esto permitirá alcanzar la posible meta del "eslabón perdido", es decir, de que a principios del siglo XXI, casi toda la humanidad estará al alcance del teléfono y de los servicios conexos. Los nuevos adelantos, que ya se experimentan en muchos países, y el nuevo espíritu de asociación son factores sinérgicos de refuerzo que acelerarán el desarrollo de la telecomunicación en los países en desarrollo.

47. En las circunstancias actuales, los ingredientes principales que contribuyen a un desarrollo más rápido de las telecomunicaciones son la universalización, la reestructuración y la tecnología.

a) Universalización

48. La universalización puede definirse como un verdadero encogimiento de nuestro planeta Tierra mediante las preponderantes ofertas de transporte y comunicaciones universales y de fácil acceso, en particular los servicios de telecomunicación e información que prestan, en gran medida, las empresas transnacionales y los proveedores de servicios. La universalización da forma a la idea de una "aldea mundial", que evoca la imagen de una vasta red mundial de comunicaciones mediante satélites interconectados, enlaces por cable terrestre y submarino que permiten transmitir rápidamente la voz, los datos y las imágenes. Pero la "aldea mundial" se encuentra aún en construcción, ya que la mayoría de la población del mundo no tiene los recursos ni la infraestructura para lograr

acceso a las redes de comunicación. Sin embargo, la capacidad tecnológica para llegar a lugares distantes por microondas, cables o satélite es una realidad y la creciente red de comunicaciones por tierra, mar y aire, acelerada por el crecimiento sorprendente del tráfico internacional de voz, datos e imágenes nos acerca aún más a una verdadera aldea.

b) Reestructuración de sectores

49. La reestructuración de sectores está cambiando el carácter de la industria de telecomunicaciones de un servicio público prestado en virtud de un monopolio natural a un mercado de servicios múltiples, proveedores múltiples y medios de información múltiples. El papel del gobierno está cambiando de la prestación directa de servicios a la regulación. La empresa pública de telecomunicaciones ha cambiado de carácter y ha dejado de ser un departamento gubernamental para convertirse en una entidad comercial independiente. Un creciente número de países ha ido más allá en la liberalización del mercado de suministro de equipo, en la introducción de la competencia, especialmente en servicios móviles, de datos y de valor agregado, y en la privatización de los servicios públicos. En el próximo decenio, es posible que la propiedad privada se convierta en norma más que en la excepción en materia de telecomunicaciones, y en muchos países los servicios públicos de telecomunicación serán la mayor empresa nacional que se anuncie en el mercado de valores. Pero para que los beneficios de estos cambios se puedan pasar al consumidor, así como al accionista, tendrá que ser más importante el papel del reglamentador.

50. En los últimos años, se ha producido un nuevo clima de reforma económica y ajuste estructural en el mundo en desarrollo que ha afectado invariablemente a los pequeños Estados insulares en desarrollo. En el sector de las telecomunicaciones, debido a las tendencias intrínsecamente monopolizadoras de las empresas públicas de telecomunicaciones nacionales, la reestructuración de reformas, la liberalización y la privatización han sido más urgentes que nunca. En la mayoría de los pequeños Estados insulares en desarrollo, por razones históricas, las entidades de telecomunicación pertenecían total o parcialmente a una empresa extranjera de una antigua Potencia colonial, como la Cable and Wireless del Reino Unido.

51. Al aumentar el ritmo de la reestructuración de los sectores y la privatización, aumentarán las inversiones privadas a medida que los gobiernos liquidan empresas. En este contexto, resulta de importancia fundamental que los gobiernos establezcan un marco de reglamentación sólido y eficaz, parecido en algunos casos a la Comisión Federal de Comunicaciones de los Estados Unidos de América, para asegurar que el nuevo laberinto de actividades de telecomunicación se reglamente en forma adecuada. La entidad reguladora tendrá que adoptar las medidas siguientes en relación con el sector privado:

- a) Promover la competencia;
- b) Alentar las inversiones privadas;
- c) Definir de nuevo los servicios universales;
- d) Reglamentar en beneficio del usuario;
- e) Favorecer la convergencia en los reglamentos;

- f) Exigir el acceso abierto;
- g) Acelerar los procesos de capacidad crediticia;
- h) Alentar a las empresas públicas de telecomunicaciones a que cobren por el acceso y no por el uso;
- i) Liberalizar las redes privadas;
- j) Alentar a los promotores de insumos locales.

c) Cambios tecnológicos

52. Los cambios tecnológicos han transformado a la industria en el último decenio y el ritmo de cambio no muestra señales de disminuir. Tres acontecimientos principales - la digitalización, la movilidad y la amplitud de banda - significan que en 1995 la industria prácticamente no puede reconocerse respecto de la de 1985. El intercambio de información en forma digital elimina los obstáculos que han existido tradicionalmente entre la industria de telecomunicaciones y sus parientes cercanos - las de computadoras y de radio y teledifusión - que unidas forman la industria de información electrónica. El desarrollo de las comunicaciones móviles ha abierto un nuevo ciclo de inversiones, ingreso a los mercados e innovación de servicios, y ha creado una nueva industria por derecho propio. El otorgamiento de amplitudes de banda basado en la tecnología de fibra óptica y de satélite, junto con el enorme salto en la tecnología de compresión de datos, está alterando fundamentalmente el tipo de servicio que pueden ofrecerse y la forma en que se cobra por dichos servicios.

53. Los tres factores o ingredientes anteriores contribuyen en forma sinérgica a acelerar el ritmo del desarrollo de las telecomunicaciones y ofrecen nuevas oportunidades y opciones que pueden beneficiar a los pequeños Estados insulares en desarrollo y a otros países en desarrollo.

### III. PROBLEMAS DEL SECTOR

#### A. Problemas

54. En general, el sector de telecomunicaciones en los países en desarrollo se ve afectado por inversiones insuficientes, mala administración debida a estructuras monopolizadoras y poco desarrollo de los recursos humanos, mantenimiento deficiente de equipo y redes, poca penetración de los servicios, sobre todo en las zonas rurales, tarifas altas debido a la falta de competencia y costos unitarios relativamente más altos por la prestación de servicios. El clima actual es de evolución e inherentemente complejo, ya que anuncia un nuevo problema de elección de política, por ejemplo, si se debe privatizar, qué tecnología adoptar, y cuánto invertir. A los pequeños Estados insulares en desarrollo se les plantea uno o más de estos problemas.

55. Los problemas de mantenimiento del equipo suelen verse agravados por la mala planificación y las prácticas de instalación poco ortodoxas. Los recientes huracanes Luis y Marilyn causaron graves daños en Antigua y Barbuda, Dominica, Saint Kitts y Nevis; menos afectadas fueron Barbados y Saint Thomas (Islas

Virgenes de los Estados Unidos). Los cables de distribución local que colgaban entre postes fueron víctimas fáciles de los vientos, los árboles que caían y otros objetos voladores. La práctica normal en las ciudades consiste en soterrar estos cables. Todo sistema que ayude en la alerta temprana contra los desastres debe quedar a salvo de dichos desastres.

56. El desarrollo de recursos humanos se hace cada vez más costoso debido en parte a los rápidos cambios en las tecnologías y las técnicas y a la necesidad de personal calificado con más aptitudes. Los servicios públicos de telecomunicaciones de propiedad extranjera han ocultado este problema mediante el empleo de expatriados, pero ahora deben encarar la tarea de dar capacitación a personal autóctono.

57. Si bien se ha hecho referencia a la universalización como uno de los factores que promueven el desarrollo de las telecomunicaciones, la paradoja consiste en que la universalización es una espada de dos filos que puede convertirse en problema, especialmente para los servicios públicos de telecomunicaciones más débiles y pequeños que no han podido adaptarse rápidamente a la universalización y la revolución de información que conlleva. En vez de consolidarse y despegar, es posible que las redes más débiles se vean marginadas.

58. Existe también el peligro real de que la revolución de la información aumente la disparidad entre los que reciben más información y los que reciben menos. Esto tendrá graves consecuencias; en el futuro, el acceso a la información afectará en forma más directa el bienestar de cada ciudadano. Es posible que determine oportunidades de trabajo, educación y tratamiento médico. Por este motivo, los encargados de formular políticas públicas deben seguir insistiendo en las metas de acceso universal y capacidad de pago, siempre que sea posible. A falta de esa visión, es probable que gran parte de las inversiones necesarias para crear nuevos servicios se dirijan a vecindarios ricos, a costa de los pobres de las zonas urbanas y rurales. Tal vez sea necesario cierto grado de subvención de los servicios internacionales a los servicios nacionales, por ejemplo, o de mercados desarrollados a nuevos servicios. Sin embargo, es importante asegurar que los subsidios no interfieran con los procesos normales de mercado o creen refugios en que la entrada competitiva al mercado quede inutilizada por estrategias desleales de fijación de precios por parte de las redes ya establecidas.

## B. Actividades para encarar los problemas

### 1. Plan de Acción de Buenos Aires

59. La Conferencia Mundial para el Desarrollo de las Telecomunicaciones (celebrada en Buenos Aires en marzo de 1994) promulgó el Plan de Acción de Buenos Aires con un núcleo de 12 programas destinados a tratar las esferas prioritarias y problemáticas en el desarrollo de las telecomunicaciones en los países en desarrollo. Estos programas son:

1. Políticas, estrategias y financiación;
2. Ordenación y desarrollo de los recursos humanos;
3. Directrices para la elaboración de un plan de desarrollo orientado a las empresas;
4. Desarrollo de servicios marítimos de radio-comunicación;

5. Planificación de redes mediante computadoras;
6. Asignación de las frecuencias;
7. Mejoramiento del mantenimiento;
8. Sistemas móviles de radiotelefonía celular;
9. Desarrollo rural integrado;
10. Infraestructura de las transmisiones;
11. Servicios de información;
12. Desarrollo de la telemática y las redes de computadora.

60. Además de los 12 programas principales, las conferencias mundiales y regionales de desarrollo (celebradas cada cuatro años) formularán políticas mundiales y estrategias regionales, mientras que los grupos de estudio examinarán cuestiones concretas de interés para los países en desarrollo y formularán recomendaciones al respecto.

## 2. SIDSNET

61. Los problemas de acceso a los servicios de telemática para las actividades orientadas hacia el desarrollo se examinaron en el estudio conjunto UIT/UNESCO titulado "El derecho a comunicarse: ¿a qué precio?" y se tomó posteriormente en cuenta tanto en el Plan de Acción de Buenos Aires (programa 12) como en el Plan de Acción de Barbados (SIDSNET).

62. La UIT y la UNESCO iniciaron un proyecto piloto de acceso a los servicios de telemática en la región del Caribe, que comenzó en 1995 con apoyo de otras seis organizaciones internacionales (Commonwealth of Learning (COL), Consejo Internacional de Información Científica y Técnica (ICSTI), UIT, Organización Panamericana de la Salud (OPS), Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y UNESCO). Este proyecto se considera una base de ensayos para la futura SIDSNET.

63. El concepto de un proyecto piloto destinado a demostrar los principios de cooperación para mejorar esta situación se elaboró durante una misión conjunta y se perfeccionó y aprobó en un seminario regional celebrado en Puerto España el 22 de junio de 1994. La idea de unir a uno o más países de los que pertenecen a la Organización de Estados del Caribe Oriental (OECO) con un vecino más adelantado como Barbados se consideró una posibilidad prometedora a la que siguieron contactos adicionales con posibles organismos patrocinadores y un estudio ulterior de las necesidades en Barbados, Santa Lucía y San Vicente y las Granadinas mediante sondeos a posibles instituciones participantes.

64. En febrero de 1995, se realizó otra misión de representantes de a la UNESCO y la ICSTI en colaboración con la UIT con el objeto de evaluar los acontecimientos recientes y la adhesión de organizaciones nacionales y regionales interesadas, y de finalizar planes para el proyecto piloto. Los resultados de la misión indican un aumento de los conocimientos acerca de la telemática, en particular la Internet, así como un plan en etapas avanzadas de las Telecomunicaciones Externas de Barbados (BET) para ofrecer servicios completos de la Internet. También confirmaron el sólido interés potencial de todas las organizaciones consultadas de participar en la aplicación del proyecto experimental.

### 3. Otras actividades

65. En los pequeños Estados insulares en desarrollo se están llevando a cabo proyectos y actividades en diversas disciplinas, incluidos los siguientes:

a) La UIT coopera con el Foro del Pacífico a fin de impartir cursos prácticos y seminarios sobre el desarrollo de los recursos humanos a los pequeños Estados insulares en desarrollo de Oceanía;

b) En el Caribe, las actividades en curso comprenden:

- i) La UIT colabora con la Agencia de Noticias del Caribe, el PNUD y la UNESCO en el establecimiento de una red regional de noticias por satélite;
- ii) Cable and Wireless ha inaugurado el Sistema de Fibras del Caribe Oriental para 14 países, mientras que el Sistema de Fibras del Caribe Occidental quedará terminado en 1996;
- iii) La Organización Internacional de Telecomunicaciones Marítimas por Satélite (INMARSAT), junto con la UIT, la Unión de Telecomunicaciones del Caribe (CTU) y la Asociación de Organizaciones de Telecomunicaciones Nacionales del Caribe (CANTO) han organizado un seminario sobre comunicaciones móviles por satélite. La UIT y la CTU están patrocinando un curso práctico sobre cuestiones de política de telecomunicaciones;
- iv) En relación con el programa 9 del Plan de Acción de Buenos Aires, la UIT se prepara para realizar estudios experimentales sobre las telecomunicaciones rurales en Guyana, Haití y Suriname;
- v) La UIT examina cuestiones de la comunicación en casos de desastre en estrecha cooperación con el Organismo del Caribe de Respuesta de Emergencia en Casos de Desastre (CDERA).
- vi) La Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI) contribuye de diversas maneras al mejoramiento de las telecomunicaciones en los pequeños Estados insulares en desarrollo, por ejemplo, la tropicalización del equipo, el establecimiento de centros de mantenimiento, la teleobservación y los sistemas de información geográfica, la seguridad de los pescadores en el mar y las posibilidades de conexión con la Internet.

## IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### A. Conclusiones

66. Del análisis anterior, se pueden extraer las siguientes conclusiones:

a) Las telecomunicaciones son indispensables para el desarrollo socioeconómico de cualquier país. Contribuyen directamente al PIB de un país,

/...

son una línea vital a otras industrias de servicios y aportan un importante valor agregado a las industrias que no ofrecen servicios;

b) Los pequeños Estados insulares en desarrollo como grupo cuentan con redes razonablemente bien desarrolladas, cuya penetración es superior a la media de muchos países en desarrollo. Sin embargo, queda aún suficiente espacio para seguir creciendo y mejorando en la mayoría de los pequeños Estados insulares en desarrollo. Aun en el caso de las redes avanzadas en las Islas Vírgenes de los Estados Unidos, Singapur y Malta, no se vislumbra saturación alguna de servicios tradicionales o nuevos;

c) Las importantes tendencias mundiales, a saber la universalización, la liberalización y los revolucionarios adelantos tecnológicos mejoran el desarrollo de las telecomunicaciones. Los pequeños Estados insulares en desarrollo deben aprovechar esta situación, y asegurar al mismo tiempo la creación de una entidad de reglamentación adecuada para asegurar el crecimiento armonioso de una industria cada vez más compleja y en rápida evolución;

d) Si bien los pequeños Estados insulares en desarrollo tienen que cooperar entre sí, también deben mantener y fortalecer sus vínculos comerciales y de comunicación a nivel regional y subregional con sus vecinos más grandes de las plataformas continentales, así como con asociados en el desarrollo del exterior;

e) La mayoría de los pequeños Estados insulares en desarrollo están situados en la zona tropical, que está expuestas a condiciones climáticas peligrosas. En consecuencia, estos Estados tienen que establecer redes especiales de comunicación en casos de desastre para fines de alerta temprana, educación pública y mitigación de desastres. También es preciso realizar estudios en relación con los ideales del Programa 21 para aprovechar el inmenso poder de las tecnologías de información en la protección del medio ambiente.

## B. Recomendaciones

### 1. A los pequeños Estados insulares en desarrollo

67. Los pequeños Estados insulares en desarrollo deben considerar la posibilidad de establecer una cooperación más estrecha entre sí para mancomunar sus recursos y fortalecer su posición negociadora. Esto es difícil debido a la amplia dispersión geográfica de esos Estados. Sin embargo, dentro de ciertas regiones, como las del Pacífico y el Caribe, existen suficientes pequeños Estados insulares en desarrollo y otros países en desarrollo que pueden actuar de consuno en esferas como la capacitación conjunta y la adquisición mancomunada de equipo. También deben aprovechar las actividades de cooperación regional e internacional en materia de telecomunicaciones, así como los nuevos proyectos e instituciones como WorldTel.

68. Los gobiernos de los pequeños Estados insulares en desarrollo deben conceder alta prioridad a las telecomunicaciones rurales a fin de lograr un acceso más fácil de las poblaciones rurales a los servicios de telecomunicaciones. Es preciso que los gobiernos definan objetivos claros de los servicios universales y determinen la forma en que, dentro de las condiciones existentes, se pueden alcanzar esos objetivos. Los encargados de formular políticas pueden considerar el establecimiento de condiciones previas

para la concesión de licencias o la privatización de servicios lucrativos, como los servicios internacionales o de comunicación móviles, por ejemplo, imponiendo a las nuevas empresas la obligación de desarrollar las telecomunicaciones rurales como condición para la concesión de licencias.

69. Los pequeños Estados insulares en desarrollo deben aumentar sus inversiones en el desarrollo de las telecomunicaciones a fin de incrementar la penetración de las telecomunicaciones básicas en el país como paso hacia el logro de la disponibilidad universal de estos servicios y facilitar la introducción de nuevos servicios para la sociedad de información del siglo XXI.

70. Los pequeños Estados insulares en desarrollo deben tratar de establecer redes especiales de carácter cooperativo subregional para a) comunicaciones en casos de desastre; b) protección ambiental; y c) otros servicios de telemática en la Internet para problemas concretos de los pequeños Estados insulares en desarrollo en materia de turismo, agricultura y otras actividades esenciales para su desarrollo sostenible.

71. En los casos en que aún existen monopolios de telecomunicaciones públicos o privados, se recomienda encarecidamente que se adopten medidas para crear un entorno competitivo mediante la reestructuración y liberalización de la prestación de servicios y el acceso a los mercados.

2. A los asociados en el desarrollo de los pequeños Estados insulares en desarrollo

72. Los asociados en el desarrollo deben ayudar a los pequeños Estados insulares en desarrollo a determinar las mejores formas y medios de obtener asistencia financiera de diferentes fuentes. Esto podría hacerse mediante la organización de seminarios sobre inversiones para los pequeños Estados insulares en desarrollo a fin de ayudar a recaudar fondos para inversiones en materia de telecomunicación. Tiene que haber una comprensión mutua de las necesidades y obligaciones de cada parte (país, asociados en el desarrollo, sector privado). Esto ayudará a los pequeños Estados insulares en desarrollo a adoptar una estrategia de largo plazo para que sus sectores de telecomunicaciones sean autosuficientes.

73. Los organismos multilaterales de donantes, como el Banco Mundial y los bancos regionales de desarrollo, deben concentrar una mayor proporción de sus préstamos generales en los pequeños Estados insulares en desarrollo y adoptar una actitud más sistemática mediante la financiación de una serie de proyectos durante determinados años para subsanar la desigualdad actual en las inversiones. Los bancos de desarrollo deben actuar de consuno para elaborar un conjunto común de criterios que se han de utilizar al evaluar los posibles proyectos.

Nota

1/ La Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) es el organismo especializado de las Naciones Unidas que tiene a su cargo la reglamentación, normalización y desarrollo de las telecomunicaciones en todo el mundo. Creada el 17 de mayo de 1865, es la organización más antigua del sistema de las Naciones Unidas.