



Asamblea General

Distr. general
23 de febrero de 2006
Español
Original: inglés

Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos

Curso práctico Naciones Unidas/Comisión Económica y Social para Asia y el Pacífico/China sobre el desarrollo de la telesalud en Asia y el Pacífico

(Guangzhou (China), 5 a 9 de diciembre de 2005)

Índice

	<i>Párrafos</i>	<i>Página</i>
I. Introducción	1-9	2
A. Antecedentes y objetivos	1-5	2
B. Programa	6-7	3
C. Asistencia	8-9	3
II. Resumen de las disertaciones	10-61	3
A. Teleeducación	12-17	4
B. Telesalud y telemedicina	18-56	5
C. Epidemiología panorámica	57-61	13
III. Recomendaciones	62-86	14



I. Introducción

A. Antecedentes y objetivos

1. La Tercera Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Exploración y Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos (UNISPACE III), en su resolución titulada “El Milenio espacial: la Declaración de Viena sobre el espacio y el desarrollo humano”¹, recomendó que en las actividades del Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial se promoviera la participación y colaboración entre los Estados Miembros a nivel regional e internacional, haciendo hincapié en la promoción y transferencia de los conocimientos y de la capacidad técnica en los países en desarrollo y los países con economías en transición.
2. La Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos, en su 47º período de sesiones, celebrado en 2004, aprobó el programa de cursos prácticos, cursos de capacitación, simposios y conferencias previstos para 2005². Posteriormente, la Asamblea General, en su resolución 59/116, de 10 de diciembre de 2004, hizo suyo el Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial correspondiente a 2005.
3. En cumplimiento de la resolución 59/116 de la Asamblea General y de conformidad con la recomendación formulada por UNISPACE III, el curso práctico Naciones Unidas/Comisión Económica y Social para Asia y el Pacífico/China sobre el desarrollo de la telesalud en Asia y el Pacífico se celebró en Guangzhou (China) del 5 al 9 de diciembre de 2005. Lo organizó la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre de la Secretaría en cooperación con la Comisión Económica y Social para Asia y el Pacífico, tuvo una duración de cinco días y los anfitriones y copatrocinadores fueron la Administración Espacial Nacional de China, la Cooperación multilateral Asia-Pacífico en materia de tecnología espacial y sus aplicaciones y el Ministerio de Salud de China.
4. El objetivo principal del curso práctico fue intercambiar información sobre la situación actual de las prácticas de telemedicina en la región de Asia y el Pacífico y analizar problemas, preocupaciones y enfoques relativos al desarrollo de la telemedicina en la región, a fin de establecer una red y estimular la preparación de un plan de aplicación. Se organizó una visita técnica a un hospital en Guangzhou para una demostración de la práctica de la telemedicina en tiempo real.
5. El presente informe se preparó para presentarlo a la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos en su 49º período de sesiones, en 2006. Complementa un informe similar del Curso práctico Naciones Unidas/Agencia Espacial Europea/Argentina sobre la utilización de la tecnología espacial para la salud humana, en beneficio de los países en desarrollo de América Latina y el Caribe, que se organizó en cooperación con la Comisión Nacional de Actividades Espaciales de la Argentina y se celebró en ese país, en Córdoba, del 19 al 23 de septiembre de 2005 (A/AC.105/860).

B. Programa

6. Los representantes de la Administración Espacial Nacional de China, la Cooperación multilateral Asia-Pacífico en materia de tecnología espacial y sus aplicaciones y la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre tuvieron a su cargo las principales disertaciones. En total, durante las sesiones temáticas, se escucharon 33 disertaciones sobre la telesalud y la telemedicina, la epidemiología panorámica, la enseñanza a distancia, el virus de inmunodeficiencia humana/síndrome de inmunodeficiencia adquirida (VIH/SIDA) y la gripe aviar.

7. Las sesiones de debate permitieron efectuar deliberaciones sobre temas estructurados, con el objetivo de definir actividades de seguimiento para la región. Todos los participantes patrocinados disertaron sobre la situación de la utilización de los programas de telemedicina y epidemiología panorámica con miras al desarrollo sostenible en sus respectivos países.

C. Asistencia

8. Asistieron al curso práctico aproximadamente 60 participantes de los países y organizaciones internacionales siguientes: Afganistán, Australia, Bélgica, China, Estados Unidos de América, India, Iraq, Mongolia, Nepal, Pakistán, República Democrática Popular Lao, Sri Lanka, Sudáfrica, Tailandia, Uzbekistán, Viet Nam, Cooperación multilateral Asia-Pacífico en materia de tecnología espacial y sus aplicaciones, Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre y Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO).

9. Los recursos financieros suministrados por las Naciones Unidas y los copatrocinadores se utilizaron para sufragar los gastos de logística, viajes por avión, alojamiento y dietas de 16 participantes de la región.

II. Resumen de las disertaciones

10. Se informó a los participantes de que la primera Conferencia de Asia y el Pacífico sobre cooperación multilateral en materia de tecnología espacial y sus aplicaciones se había celebrado en Bangkok del 14 al 18 de enero de 1994. Habida cuenta de las recomendaciones de esa Conferencia, se había establecido la Comisión Preparatoria del Mecanismo de Cooperación Espacial en Asia y el Pacífico (APSCOM), integrada por representantes de alto nivel de los Gobiernos de Australia, Bangladesh, China, la Federación de Rusia, Indonesia, Mongolia, el Pakistán, la República de Corea, Sri Lanka y Tailandia.

11. La sede de la secretaría de la Comisión Preparatoria del APSCOM estaba en Beijing. La misión de la Comisión Preparatoria era formular recomendaciones para establecer una institución espacial de cooperación tecnológica en Asia y el Pacífico en la utilización y exploración de los recursos espaciales con fines pacíficos.

A. Teleeducación

12. Se dijo que uno de los principales problemas que el mundo científico experimentaba en los últimos años era la crónica fuga de cerebros de los países en desarrollo y los países con economías en transición a los países más industrializados. Una de las principales razones de ese hecho eran las dificultades que encaraban los investigadores para proseguir sus actividades en su país de origen, debido a la falta de contacto con sus homólogos en los países industrializados. Actualmente, las nuevas tecnologías permitían un continuo intercambio de información entre muchos centros de investigación en todo el mundo, a un costo razonable, recurriendo a las comunicaciones por vídeo.

13. Una iniciativa de la Oficina Regional de Ciencia de la UNESCO para Europa tenía por objetivo celebrar cursos avanzados de energía renovable para los países de Europa oriental y sudoriental, los Estados árabes y China, mediante la utilización de una infraestructura de telecomunicaciones de banda ancha. La UNESCO y otras organizaciones internacionales habían utilizado durante muchos años el modelo del establecimiento de redes para desarrollar la cooperación en diversas esferas de la vida intelectual. Actualmente, en la era de las tecnologías modernas de las comunicaciones y la información, las actividades para establecer redes podían ser más eficientes que en el pasado.

14. Una red de alto rendimiento en y entre los países de Europa oriental y sudoriental, los Estados árabes y China podría ser una herramienta fundamental para fortalecer la investigación y el desarrollo. Los principales objetivos de la red eran reunir y difundir información, organizar actividades de capacitación, promover procesos innovadores y estimular nuevos métodos y modos de utilizar el equipo, las instalaciones de servicios y las bases de datos, y a la vez alentar a los investigadores a permanecer en su ciudad de origen la mayor parte del tiempo.

15. Se informó de que había desequilibrios regionales a nivel mundial, sobre todo en los países en desarrollo. La salud y la educación eran necesidades básicas de los seres humanos y eran dos de los aspectos que más influían en el nivel de bienestar individual; también eran condiciones previas del proceso general de desarrollo económico. Las técnicas habituales de enseñanza y los procedimientos médicos ordinarios no bastaban por sí solos para mejorar sustancialmente, a gran escala y en un tiempo breve, la atención médica o reducir el analfabetismo entre la población, sobre todo en las zonas alejadas y rurales. En cambio, recurrir al aprendizaje a distancia y a las prácticas de telemedicina sí permitía lograr esos objetivos. Lo demostraba la experiencia adquirida en el marco del proyecto de la Red Sanitaria Dorada de China, un proyecto moderno de teleeducación para las escuelas de enseñanza media y primaria en las zonas rurales.

16. Había resultado también evidente que las comunicaciones basadas en satélites desempeñaban un papel importante para el aprendizaje a distancia y las aplicaciones de la telemedicina. Se establecían comunicaciones creando centros de información en las aldeas, mientras que un sistema de comunicaciones basado en satélites permitía cubrir una zona amplia, sin que el costo de las comunicaciones se viera afectado por la distancia y la ubicación geográfica. El terminal de usuario, en tierra, era de bajo costo y fácil de desplegar e instalar y permitía compartir los recursos en

forma flexible. Por ello, ese servicio basado en satélites podría desempeñar un papel importante en el desarrollo socioeconómico de las zonas rurales pobres.

17. Además, muchas zonas en la región de Asia y el Pacífico estaban aisladas de los centros desarrollados y no contaban con suficiente infraestructura. Por ello, la experiencia adquirida en el aprendizaje a distancia y las aplicaciones de la telemedicina en China era valiosa para los demás países de Asia y el Pacífico.

B. Telesalud y telemedicina

18. Se observó que los rápidos adelantos en la tecnología de la información y las comunicaciones, junto con los logros de las investigaciones espaciales, modificaban la manera de prestar y recibir atención de la salud. Todos los que utilizaban la tecnología de la información y las comunicaciones e investigaciones espaciales con fines sanitarios, entre ellos, los pacientes y los profesionales y administradores de la atención de la salud, tenían que unirse para mejorar la utilización de esos logros, a fin de satisfacer las necesidades en materia de atención sanitaria.

19. Los sistemas de telemedicina eran fáciles de usar y similares a cualquier otro sistema electrónico informatizado. Los sistemas de telemedicina en tierra consistían sobre todo en programas informáticos médicos adaptados a los usuarios, que estaban integrados al soporte físico informático y los instrumentos de diagnóstico médico, los cuales estaban conectados a su vez con un satélite mediante un terminal de muy pequeña abertura (VSAT) o un enlace de comunicación terrestre. Normalmente, los archivos médicos de los pacientes podían enviarse por anticipado o en tiempo real a los médicos especializados. Éstos, a su vez, estudiaban las historias clínicas, emitían un diagnóstico y prescribían el tratamiento mediante videoconferencias en las que participaban los pacientes y los médicos locales. Un breve período de entrenamiento bastaba para que los médicos especializados de los hospitales y los médicos de las zonas rurales se familiarizaran con el sistema. Los técnicos de los hospitales podían encargarse del mantenimiento y funcionamiento del sistema.

20. La tecnología inalámbrica había hecho que la telemedicina fuera más flexible y móvil. La telemedicina dotada de redes de sensores médicos podía permitir, en las pruebas médicas, enfoques pasivos y no invasivos. La telemedicina se había desarrollado y aplicado ampliamente para vigilar en tiempo real la salud, ya se tratara de simples pacientes o de astronautas.

21. Se informó de que la Sociedad Internacional de Telemedicina y Sanidad Electrónica (ISfTeH, www.isft.net) era una organización sin fines de lucro integrada por asociaciones, instituciones, organizaciones y empresas nacionales, regionales e internacionales, así como por particulares y estudiantes, establecida de acuerdo con la legislación de Suiza. ISfTeH era el órgano que representaba a nivel internacional las organizaciones nacionales e internacionales de telemedicina y sanidad electrónica y su meta era promover la telemedicina, la atención de la salud a distancia, la telesalud y la sanidad electrónica en forma amplia en todo el mundo. ISfTeH apoyaba el establecimiento de asociaciones o sociedades nacionales y facilitaba sus contactos internacionales. El objetivo era también difundir conocimientos, información y experiencia, así como facilitar la difusión internacional de conocimientos y experiencia en telemedicina y sanidad electrónica, además de brindar acceso a expertos en la materia reconocidos a nivel mundial.

Como parte de sus actividades de educación, ISfTeH ofrecía un curso intensivo interdisciplinario de telemedicina/sanidad electrónica, en colaboración con la Universidad Internacional del Espacio.

22. Se informó al curso práctico de que las innovaciones en la prestación de servicios médicos a distancia habían empezado en Australia en 1928, con el establecimiento del Real Servicio de Médicos Voladores de Australia. En la actualidad el Servicio realizaba anualmente 210.000 consultas a pacientes, de las cuales aproximadamente 60.000 se efectuaban mediante la telemedicina. La mayor parte de los gobiernos departamentales de Australia prestaba, desde las capitales y los centros regionales importantes, servicios amplios de telemedicina a las comunidades más pequeñas. Australia había empezado a prestar ciertos servicios de telemedicina a países cercanos en la región de Asia y el Pacífico. La mayor parte de esos servicios se prestaba por satélite. La Red Académica y de Investigaciones de Australia prestaba variados servicios a las comunidades de investigadores en el país y había desempeñado un papel activo en la región de Asia y el Pacífico mediante iniciativas como la Red Avanzada de Asia y el Pacífico.

23. La Organización de Investigación Científica e Industrial del Commonwealth (CSIRO) había venido ensayando algunas posibilidades de practicar la telemedicina innovadora de banda ancha (por ejemplo, la demostración de capacitación quirúrgica intercontinental). De esas demostraciones y esos ensayos clínicos de telemedicina con redes avanzadas se había desprendido que el aumento del ancho de banda no sólo aumentaba la velocidad de las aplicaciones de la telemedicina tradicional, sino que también posibilitaba nuevas aplicaciones, facilitadas por un grado más alto de “telepresencia”, que anteriormente no se había tenido en cuenta en el campo de la telemedicina. En Australia, la telemedicina se había visto afectada por la financiación insuficiente y la falta de masa crítica, por lo cual muchos programas no eran sostenibles. Recientemente el Gobierno había establecido la Autoridad Nacional de Transición en Materia de Sanidad Electrónica y se preveía, como resultado de ese hecho, una mayor ampliación y coordinación de la telemedicina en Australia.

24. Muchos de los hospitales más pequeños y aislados del país carecían de personal especializado y de suficientes pacientes para mantener actualizadas las aptitudes en una amplia gama de especialidades, y se procuraba cada vez más que la telemedicina les ayudara a prestar esos servicios. Sin embargo, con la mayoría de las actuales tecnologías de telemedicina no se podía apoyar una amplia variedad de servicios médicos, sobre todo cuando eran complejos y delicados desde el punto de vista clínico, como la medicina de emergencia. Frecuentemente se consideraba la medicina de emergencia una esfera de aplicación incipiente o futura, porque la infraestructura de telemedicina comúnmente utilizada no podía brindar una sensación de “telepresencia” que permitiera a un equipo, en un caso de emergencia, colaborar sin problemas con un especialista ubicado en un lugar distante.

25. CSIRO y el Servicio Sanitario de la Zona Occidental de Sydney habían desarrollado una unidad virtual de cuidados intensivos. Se trataba de un sistema avanzado de telemedicina en que se utilizaban las técnicas de vídeo digital y de la Internet de banda ancha, mediante un enlace especial con fibra óptica, para prestar a distancia, desde un hospital, un apoyo de “telepresencia” a los departamentos de emergencia, dependencia grave y obstetricia de otro hospital. El sistema era totalmente transparente y activado por enfermeras, a la vez que posibilitaba una

verdadera “telepresencia” en una esfera clínica compleja y delicada, en la que hasta la fecha no se había podido prestar apoyo mediante la telemedicina. El sistema se utilizaba clínicamente, con carácter de ensayo, desde diciembre de 2003 y, en muchos casos de atención a los pacientes, ya había demostrado su eficacia, a la vez que la aceptación por los usuarios, la variedad de aplicaciones y el número de veces en que se había recurrido a él habían superado las expectativas. El éxito evidente de este ensayo indicaba que la telemedicina, con la tecnología apropiada, podía prestar en forma ordinaria servicios de atención complejos y delicados para los que anteriormente no se la había considerado apta.

26. El Centro de Telemedicina del Hospital de Beijing, establecido en 1997, se encargaba sobre todo de las consultas, la enseñanza y el aprendizaje a distancia y de labores relacionadas con la telemedicina. El Centro, que utilizaba diferentes medios de comunicación, como, entre otros, las líneas telefónicas, los satélites y la Internet, contaba entre su equipo informático productos de diversas empresas. Había establecido relaciones de telemedicina con hospitales generales o de atención primaria de la salud en la Región Administrativa Especial de Hong Kong y en las provincias de Guangdong, Sichuan, Shandong, Shanxi, Hebei, Zhejiang, Qinghai y Tibet, donde, en los últimos años, se habían realizado más de 1.000 consultas o actividades de enseñanza y aprendizaje a distancia.

27. Se dijo que la aplicación de la tecnología a distancia podría popularizar las técnicas de diagnóstico y tratamiento de la medicina tradicional china, para aumentar el número de personas beneficiadas y mejorar mucho la prevención y el tratamiento de las enfermedades coronarias. Los métodos de diagnóstico de la medicina tradicional china, por ejemplo, la observación de la lengua, el rostro y las manos y la medición del pulso, podían aplicarse a la telemedicina. El establecimiento de una plataforma sobre el tema de “las enfermedades coronarias en la medicina tradicional china” y el aprovechamiento de sus ventajas en la telemedicina podría ahorrar tiempo y gastos de viaje a los pacientes que contaran con equipo de telemedicina en casa. Había personal médico que vigilaba las imágenes transmitidas al Centro de Telemedicina, que se podían compartir en la Internet para aumentar en el mundo entero la concienciación respecto de los efectos terapéuticos de esa medicina y la influencia de esos efectos.

28. Se mencionaron los siguientes problemas de la prestación de servicios de telemedicina: a) la infraestructura de comunicaciones disponible en la región; b) los gastos que ocasiona el establecimiento de un sistema de telemedicina; c) los honorarios de consulta de los expertos; d) los gastos de comunicaciones, y e) los aspectos jurídicos de los servicios de telemedicina y de la participación del personal. El desarrollo de la telemedicina era esencial para China, debido a la insuficiencia de expertos médicos altamente capacitados en amplias zonas rurales y alejadas.

29. Se informó al curso práctico de que, en consonancia con el objetivo de poner las ventajas de la tecnología espacial a disposición de las poblaciones de las zonas rurales y alejadas, la Organización de Investigación Espacial de la India había tenido la iniciativa de establecer en 2001 una red de telemedicina basada en el espacio. El éxito logrado por la India en materia de telemedicina había atraído la atención de otros países y la experiencia india podía ser valiosa para muchos países en desarrollo que compartían problemas similares para difundir las ventajas de las formas modernas de atención de la salud a las zonas alejadas y rurales.

30. La Organización de Investigación Espacial de la India, a fin de lograr su objetivo de utilizar la tecnología espacial para beneficiar a la sociedad, había iniciado actividades de telemedicina basadas en el espacio conectando los hospitales Apollo en Chennai con un hospital en la zona rural de Argonda, en Andhra Pradesh, en noviembre de 2001. La red de telemedicina de la Organización ya se había ampliado a 150 hospitales en las zonas rurales alejadas, entre ellas Jammy y Kashmir, las islas Andamen y Nicobar, las islas Lakshadweep, la región nororiental y las zonas tribales alejadas en los estados centrales y meridionales del país, y esos hospitales estaban conectados con 22 hospitales especializados en ciudades importantes. Hasta la fecha, la experiencia era alentadora y se formulaban pedidos de que se prestaran esos servicios a escala más amplia.

31. En enero de 2003, se había inaugurado el Centro de Telemedicina de Amrita, en Kavaratti, en las islas Lakshadweep, a 220 millas náuticas de la costa del estado indio de Kerala. El Instituto de Ciencias Médicas de Amrita era la primera institución en Kerala que empezaba a utilizar la telemedicina para tratar a pacientes en zonas alejadas de la India, como las islas Lakshadweep, Port Blair en las islas Andaman y Leh en las montañas Ladakh, y la calidad de la atención de la salud a las poblaciones a nivel local mejoraba mucho por esas actividades.

32. Los objetivos del programa de telemedicina de Amrita eran ofrecer consultas de telemedicina especializadas en lugares alejados de la India, capacitar a los médicos en esos centros alejados de atención primaria de la salud en los adelantos más recientes de la medicina, por medio de seminarios internacionales, cursos prácticos y programas de enseñanza, reforzar las aptitudes y la confianza de los médicos en los centros alejados de atención primaria de la salud y ayudarlos a establecer mejores relaciones con sus pacientes.

33. Se informó en el curso práctico de que había muchas dependencias de atención de la salud en el Pakistán, desde institutos establecidos de atención de la salud en las ciudades grandes hasta pequeños dispensarios que funcionaban en condiciones precarias en las zonas rurales, pero el principal problema era que los profesionales de la atención de la salud y los expertos en ella no estaban distribuidos adecuadamente, porque la mayor parte de los médicos y demás personal prefería no ser destinada a zonas alejadas.

34. Habida cuenta de las numerosas ventajas de la telemedicina, el Gobierno del Pakistán había decidido prestar ese servicio a todas las zonas alejadas del país. Los planes para el futuro consistían en incorporarse al sistema internacional de telemedicina para mejorar las actividades de investigación médica y escuchar la opinión de expertos en las esferas de la medicina que actualmente eran deficientes. El sistema de VSAT se consideraba el más adecuado, pero, debido a su alto costo y la falta de financiación, había resultado difícil ofrecer esa tecnología a todas las zonas rurales del Pakistán. Inicialmente, se instalarían dos terminales de VSAT: uno en un lugar (hospital) central y otro en un lugar (hospital) alejado, en la provincia de Sindh del Pakistán. El enlace de banda ancha por satélite oscilaría entre 512 kilobitios por segundo y un megabitio por segundo. Para la red, se utilizarían transpondedores de banda C o banda C ampliada.

35. La situación actual de la telemedicina en el Afganistán se presentó de la siguiente manera: a) en los programas del Ministerio de Salud Pública del país no se preveían actividades de telemedicina; b) se utilizaban teléfonos celulares y

comunicaciones radiofónicas en casos de emergencia y en casos de preparación y respuesta en situaciones de epidemias; c) en 2004, la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre y los Gobiernos de los Estados Unidos de América y la India habían iniciado un proyecto piloto de telemedicina en el Afganistán; y d) una delegación del Ministerio de Salud Pública había asistido a la Conferencia Internacional de Telemedicina celebrada en Bangalore (India) del 17 al 19 de marzo de 2005.

36. En agosto de 2005, la Organización de Investigación Espacial de la India, con el apoyo de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre y del Gobierno de los Estados Unidos, había capacitado en la India a cinco especialistas médicos del Afganistán. Las medidas que se preveía aplicar ulteriormente eran las siguientes: a) el establecimiento del primer centro de telemedicina en Kabul (en los locales del hospital Indira Gandhi), con el apoyo de expertos de la Organización de Investigación Espacial de la India; b) la selección de otros hospitales para prestar servicios de telemedicina a las provincias; y c) la preparación de un plan completo de ejecución de un proyecto de telemedicina.

37. Se informó al curso práctico de que, cuando el proyecto de telemedicina de Tailandia había comenzado en 1995, había habido problemas graves relacionados no solamente con la falta de médicos especializados, sino también con la distribución limitada de personal sanitario en el país. En consecuencia, el Ministerio de Salud Pública de Tailandia había ejecutado el proyecto recurriendo a una red basada en un satélite. El proyecto se había dividido en tres fases, a lo largo de un período de tres años. Sin embargo, al comienzo de la segunda fase, Tailandia había padecido una crisis económica y, como resultado de ello, se habían aplazado las fases segunda y tercera.

38. Las aplicaciones disponibles en el sistema eran las teleconsultas, las teleconferencias, la telerradiología, la telepatología, la telepsiquiatría, la telecardiología, la teleeducación, la transferencia de datos y las comunicaciones telefónicas. Durante el período de crisis económica, se había realizado una evaluación del proyecto. Los resultados eran interesantes. El recurso a las teleconsultas era muy poco frecuente; solamente se utilizaban la teleeducación y las teleconferencias a nivel administrativo. Se recurría sobre todo a la Internet, seguida de la telefonía. De la evaluación se desprendió también que no valía la pena mantener y continuar las siguientes fases y, por ello, el proyecto se abandonó en 2003.

39. Se observó que, cuando se preveía vincular entre sí dos hospitales, era necesario buscar el enlace más eficaz en función de los costos y que fuera fiable para celebrar videoconferencias a solicitud. Actualmente, se utilizaba un canal de comunicaciones mediante antenas Yagi. Esa tecnología había dado buenos resultados y los gastos de mantenimiento eran bajos. Se estimaba que se había recuperado la inversión en el sistema de videoconferencias por la Internet apenas un año después de su puesta en funcionamiento.

40. Se informó al curso práctico de que había varios problemas con los servicios sanitarios en las zonas alejadas y rurales en Nepal. Se trataba de problemas de aislamiento, transporte y comunicaciones, de la deficiente infraestructura local y de la insuficiencia de las oportunidades de perfeccionamiento de los médicos y trabajadores sanitarios. Dados esos problemas, las tecnologías de la telemedicina

podían mejorar en gran medida la atención de la salud en las zonas alejadas y rurales del país. En cuanto a la atención primaria de la salud, esas tecnologías podían ayudar a diagnosticar y tratar casos difíciles, suministrar información valiosa y oportunidades de aprendizaje a los trabajadores sanitarios, ayudar a adoptar decisiones en casos de evacuación y aumentar la tasa de retención de los trabajadores sanitarios, mejorando las comunicaciones.

41. Respecto de la atención secundaria de la salud, la telemedicina podía ayudar a diagnosticar y tratar casos difíciles, brindar mejores oportunidades de enseñanza profesional básica a los médicos, acelerar la aplicación de nuevos conocimientos clínicos en los hospitales de las zonas aisladas, brindar oportunidades de realizar investigaciones pertinentes y, mejorando las comunicaciones, aumentar la tasa de retención de los médicos en los hospitales de las zonas alejadas. Sin embargo, había también varios problemas específicos de las zonas alejadas de Nepal que podrían afectar la aplicación de las soluciones de la telemedicina: concretamente, el bajo nivel de capacitación de los trabajadores sanitarios de la comunidad, las barreras lingüísticas, los bajos niveles de educación y concienciación y la extrema pobreza de la población local.

42. Se dijo que se había encargado al Ministerio de Ciencia y Tecnología del Iraq la tarea de establecer una sociedad de la información. Existía el plan de crear una red inalámbrica que conectara entre sí a 35 ministerios. La red, basada en una Intranet, estaría conectada con la Internet mediante la red inalámbrica de banda ancha de Bagdad, que era un proyecto importante del Ministerio de Comunicaciones. Actualmente, se habían conectado ya 13 ministerios y se analizaban propuestas de aplicaciones sanitarias (como los servicios de consulta de telemedicina) que se brindarían mediante la red.

43. El objetivo de un proyecto importante planificado por el Ministerio de Salud del Iraq era establecer una red de comunicaciones para las aplicaciones de la sanidad electrónica en todo el país. En un hospital de Bagdad ya se prestaban servicios de telemedicina. La red conectaba entre sí diferentes departamentos del hospital (como las unidades de radiología, terapia y cuidados intensivos, entre otras). Se había llegado a las conclusiones siguientes: a) se debían promover los servicios sanitarios y la atención médica; b) se necesitaban hospitales dotados de expertos idóneos; c) se debía realizar un estudio de las condiciones, la capacidad y las necesidades de los hospitales y centros sanitarios; d) la colaboración y el apoyo financiero del extranjero revestían una importancia capital para el sector sanitario en el Iraq; y e) la coordinación entre el Ministerio de Salud, la Organización Mundial de la Salud y otras entidades en la esfera sanitaria era necesaria.

44. Se informó a los participantes de que el Gobierno de Mongolia reconocía la importancia del desarrollo de las tecnologías electrónicas y, en particular, de los servicios de sanidad electrónica, porque en el país había amplias zonas escasamente pobladas. A ese respecto, el Gobierno ejecutaba dos programas nacionales y algunos proyectos. En 2002, había aprobado un programa nacional para mejorar la tecnología sanitaria. En el marco del programa, se realizarían las actividades siguientes: a) se establecerían una base de datos y una red integradas de información sobre el sector de la salud; b) se ofrecerían servicios de diagnóstico, asesoramiento psicológico y capacitación a distancia, y también habría una biblioteca en línea y se harían transacciones comerciales electrónicas; y c) se introducirían una red interna en el hospital y las historias clínicas electrónicas.

45. En 2005, se había aprobado el programa nacional “e-Mongolia” a fin de desarrollar la capacidad socioeconómica y permitir el desarrollo sostenible en todos los sectores de la sociedad mediante la aplicación de las tecnologías de la información y las comunicaciones. Por ello, se había aprobado el proyecto “Tecnología de la información y las comunicaciones para mejorar los servicios sanitarios en las zonas rurales”, cuyos productos habían sido los siguientes: a) reunión de datos de las historias clínicas relativos a la salud procreativa y la salud infantil; b) bases de datos sobre la gestión interactiva de casos; y c) actividades de capacitación para el personal sanitario local.

46. El proyecto relativo al “Centro de Diagnóstico Cardiovascular” estaba destinado a poner los conocimientos más avanzados de cardiología a disposición de los médicos en provincias, en Mongolia, mediante una red de telemedicina y un sitio especializado en la Internet. El proyecto “Aprendizaje a distancia y sistema médico” debía permitir a los médicos en todo el país colaborar en línea a diagnosticar los problemas médicos. En consecuencia, el desarrollo de la sanidad electrónica había logrado un nivel significativo en Mongolia; sin embargo, había todavía mucho que hacer, incluido lo siguiente: a) mejorar las bases jurídicas de la telemedicina y el aprendizaje a distancia; b) establecer la estructura para un hospital y un laboratorio electrónicos; c) capacitar en telemedicina a los profesionales sanitarios para que aumentaran sus conocimientos y mejoraran sus aptitudes; d) integrar entre sí los servicios financieros de las instituciones sanitarias; y e) asignar más fondos a la financiación de los servicios de telemedicina.

47. Se informó de que, actualmente, la República Democrática Popular Lao no contaba aún con un programa de telemedicina y telesalud. De acuerdo con la práctica actual, el Centro de Información y Educación Sanitarias proporcionaba información sanitaria, destinada principalmente a promover la salud y prevenir las enfermedades, pero no a tratar con fines curativos. En algunos programas o proyectos sanitarios sobre cuestiones como el VIH/SIDA, la lucha contra el tabaco y la salud procreativa se utilizaba una línea telefónica especial para el asesoramiento psicológico. En otros programas y proyectos sanitarios se recurría al teléfono para el intercambio de información diario entre los distritos y provincias. El personal sanitario en los hospitales utilizaba frecuentemente el teléfono, tanto fijo como celular, para recibir asesoramiento de los expertos pertinentes sobre el modo de encarar las dificultades encontradas en el proceso de tratamiento de los pacientes.

48. Se informó a los participantes en el curso práctico de que, en las provincias centrales y orientales de Sri Lanka, se habían establecido por primera vez servicios de telemedicina en noviembre de 2003. Sobre la base de esa experiencia limitada, se estimó que los servicios de telemedicina eran muy útiles, sobre todo cuando no había especialistas disponibles en las esferas pertinentes. Además, el servicio era muy útil para recabar una segunda opinión de un especialista ubicado en un lugar distante. Por ello, el servicio se consideraba muy eficaz en función de los costos; sin embargo, actualmente afrontaba varios problemas.

49. El problema principal era la falta de financiación suficiente para pagar el alquiler de las líneas de comunicación y el mantenimiento del equipo correspondiente. Otro problema atañía a las cuestiones jurídicas de la atención de los pacientes. Los especialistas ubicados en un lugar distante, aunque estaban dispuestos a ayudar formulando observaciones especializadas, se mostraban renuentes a asumir cualquier responsabilidad jurídica. Ello había afectado al

entusiasmo de muchos expertos por participar activamente en los servicios de telemedicina. La cuestión se analizaba actualmente a nivel ministerial en el país.

50. Además del servicio de telemedicina descrito *supra*, en mayo de 2005 se había establecido un servicio de telemedicina en la facultad de medicina de la Universidad de Kelaniya (Sri Lanka). Durante el establecimiento del servicio, se habían encontrado los obstáculos siguientes: a) falta de experiencia en la compilación de los datos de los pacientes; b) falta de tiempo para enviar esos datos al Centro de Salud en Línea; y c) falta del equipo necesario para prestar el servicio de telemedicina.

51. A fin de superar los primeros dos obstáculos, habían prestado asistencia estudiantes extranjeros seleccionados. Durante el ejercicio, se habían detectado problemas como la falta del equipo requerido para el servicio de telemedicina. Los estudiantes extranjeros seleccionados no habían tenido que sufragar ningún gasto. Se había expresado la opinión de que su participación como enlace entre el personal y el servicio en línea no sería eficaz en función de los costos. Se propuso que se capacitara con ese fin a estudiantes nacionales.

52. El objetivo del proyecto de telemedicina en Kosovo era, según se describió, catalizar las esperanzas y la tecnología. El proyecto tenía las metas siguientes: a) establecer una infraestructura; b) fomentar la capacidad humana (hasta esa fecha, se había capacitado a 3.948 miembros del personal médico y 5.455 estudiantes de medicina); c) introducir los protocolos clínicos; d) establecer recursos de información y una biblioteca en línea (a la sazón, había 2.100 publicaciones científicas en línea); y e) impartir enseñanza médica continua mediante la colaboración regional e internacional. Hasta marzo de 2005, en el Centro de Telemedicina de Kosovo se habían celebrado 43 conferencias regionales e internacionales, incluidas transmisiones en vivo de procedimientos quirúrgicos complejos.

53. Se informó al curso práctico de que, en 2004, el Ministerio de Salud de Viet Nam había aprobado Medisoft 2003 como programa ordinario del país. Medisoft 2003 tenía las características siguientes: a) era un sistema singular de presentación de informes; b) brindaba acceso a los datos de los hospitales; c) era compatible con el Sistema de Información Total Hospitalario; y d) permitía realizar actividades de telemedicina y celebrar teleconferencias, así como utilizar nuevas tecnologías como la Interoperabilidad Mundial para Acceso por Microondas (WiMAX).

54. Se señaló que, en Uzbekistán, la telemedicina y la telesalud se habían desarrollado en el marco de proyectos internacionales como la Red Científica y Educacional de Uzbekistán. Sin embargo, la American International Health Alliance había introducido por primera vez la telemedicina en el país en un proyecto relativo a un centro de recursos para el aprendizaje. Actualmente, accediendo a un sitio en la Internet (www.rrcem.uzcsi.net), era posible realizar teleconsultas con todos los afiliados del Centro Republicano de Investigaciones sobre la Medicina de Emergencia (RRCEM) de Uzbekistán.

55. Se utilizaban una línea telefónica o las comunicaciones por correo electrónico para realizar consultas detalladas sobre problemas médicos. Los profesionales médicos del RRCEM hacían aproximadamente 620 llamadas al año a las diversas regiones de Uzbekistán y se recibían unos 6.900 pedidos hechos por clientes de las

provincias del país. En el RRCEM se había establecido un equipo de telemedicina que podía verificar el estado de los pacientes mediante videoconferencias en la Internet. Simultáneamente, un segundo equipo se trasladaría a una región para brindar atención médica de alta calidad. Desafortunadamente, solamente en pocas ocasiones se había recurrido a la práctica descrita *supra*, que actualmente era objeto de examen. Un análisis de los efectos de la telemedicina sobre los resultados del tratamiento de los pacientes, en los casos más complicados, dio por resultado que la tasa de mortalidad había disminuido en las regiones.

56. Se llegó a las conclusiones siguientes: a) una estructura basada en un sitio en la Internet podía constituir el prototipo del sistema médico de emergencia en Uzbekistán; b) el país necesitaba considerable asistencia para desarrollar la tecnología de la información y las organizaciones internacionales podían ayudar a adoptar las primeras medidas a ese respecto; c) se necesitaban equipo y personal capacitado para aplicar con éxito la telemedicina; y d) la telemedicina y la telesalud podían afectar en gran medida a los resultados del tratamiento de los pacientes, sobre todo en los casos de emergencia.

C. Epidemiología panorámica

57. Se dijo que, a nivel macro, a los epidemiólogos les resultaba difícil vincular los factores ambientales con las enfermedades. Las técnicas avanzadas, como la teleobservación y los sistemas de información geográfica (SIG), podían ayudarlos a encarar ese reto.

58. El Instituto de Meteorología y Epidemiología de Beijing y el Centro Chino de Fiscalización y Prevención de las Enfermedades podían brindar apoyo tecnológico a los programas de teleepidemiología, utilizando la teleobservación para determinar el carácter patógeno o epidemiológico y la patogénesis epidémica.

59. El Centro de Datos y Aplicaciones de los Satélites de Exploración de los Recursos (CRESDA), de China, también podía apoyar la vigilancia de las epidemias mediante la teleobservación. CRESDA había archivado 450.000 escenas de todo tipo, provenientes de los instrumentos del Satélite Chino-Brasileño para el Estudio de los Recursos Terrestres 1 (CBERS-1), y se habían distribuido a los usuarios prácticamente 10.000 escenas. Se habían archivado también más de 300.000 escenas del satélite CBERS-2 y se habían distribuido a los usuarios cerca de 7.000 escenas. Las imágenes del Satélite de Observación de la Tierra (SPOT) y del espectrómetro formador de imágenes de resolución media se podían utilizar también para esas actividades.

60. Por ejemplo, probablemente era posible establecer una correlación entre los lugares donde se habían detectado brotes de gripe aviar y las rutas de migración de las aves cantoras o zancudas. En consecuencia, era muy probable que la difusión de la gripe aviar se relacionara con los pastizales y lagos en las rutas de migración de los pájaros.

61. La fiebre hemorrágica con síndrome renal (HFRS), caracterizada por fiebre, conmoción, hemorragias e insuficiencia renal aguda en distintas etapas clínicas, se describió como una enfermedad transmitida por los roedores. De acuerdo con las estimaciones disponibles, a nivel mundial anualmente se hospitalizaba de 150.000

a 200.000 pacientes enfermos de HFRS. Más de la mitad de los casos sobre los que se informaba correspondía a China, donde la tasa de mortalidad era del 2% al 10%. En los últimos años, aunque se habían hecho muchos esfuerzos por poner coto a la enfermedad, la incidencia de HFRS era todavía alta en las zonas rurales del país y había tendido a aumentar en ciertas regiones.

III. Recomendaciones

62. Los participantes en las sesiones en que se efectuó un debate de grupo recomendaron que se ejecutaran los proyectos que figuran a continuación.

Proyecto I. Elaboración de una metodología que permita la alerta temprana de la gripe aviar mediante la utilización de datos geoespaciales y tecnologías espaciales

63. El proyecto pertenece a la categoría de la teleepidemiología. Los participantes lo propusieron debido a los efectos destructivos de la gripe aviar, sobre todo en Asia. El objetivo es elaborar una metodología que permita la alerta temprana del surgimiento y la difusión de la gripe aviar. El enfoque consiste en utilizar datos geoespaciales y tecnologías espaciales para analizar las características fisiográficas y los datos ambientales y biológicos que puedan influir en el surgimiento y la difusión de la gripe aviar.

64. Los participantes prepararán conjuntamente el proyecto y determinarán en forma mancomunada su alcance, calendario y producto final, así como sus recursos financieros.

Proyecto II. Capacitación en telemedicina

65. En el proyecto se ha de capacitar en diferentes esferas temáticas al personal médico y los profesionales de la telemedicina. Cinco participantes ofrecieron compartir sus programas de capacitación y capacitar a las partes que lo necesitaran. Los institutos que imparten capacitación determinarán los detalles y condiciones de ésta, por ejemplo sus temas, su duración, el lugar donde se llevará a cabo y los arreglos relativos a los gastos. La capacitación no tendrá fines de lucro.

66. Los encargados de impartir capacitación anunciarán las oportunidades a ese respecto por dos medios: a) comunicaciones de correo electrónico que enviarán a todos los participantes en el curso práctico; y b) un anuncio en el sitio web de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre y en sus propios sitios.

Proyecto III. Evaluación de las especificaciones relativas a la configuración de la red de sistemas de comunicaciones para diferentes aplicaciones de la telemedicina

67. En el proyecto se evaluarán la configuración existente de la red de sistemas de comunicaciones y sus especificaciones detalladas.

68. Los tres elementos principales del establecimiento de una red de sistemas de comunicaciones para las aplicaciones de la telemedicina son los siguientes: a) los conocimientos; b) los usuarios finales; y c) el equipo y los programas informáticos para la red de sistemas de comunicaciones. Dado que diferentes comunidades de usuarios tienen necesidades diferentes, sus requisitos también difieren entre sí. Existe la necesidad de uniformar las configuraciones del equipo informático para reducir los gastos y lograr la interoperabilidad.

69. En el proyecto se evaluarán la configuración de la red de sistemas de comunicaciones y sus especificaciones detalladas para las diferentes aplicaciones de la telemedicina que están disponibles. Se evaluarán el equipo, los programas informáticos y su funcionamiento. Cuando se traten de integrar los esfuerzos de todos los posibles participantes de la región de Asia y el Pacífico, revestirá suma importancia que haya una especificación común para todo el sistema, en lugar de diversas especificaciones para los distintos sistemas de comunicaciones.

70. El objetivo del proyecto es utilizar los resultados de la evaluación para formular directrices relativas al diseño, la instalación y el mantenimiento del servicio de un sistema de comunicaciones para los diferentes niveles de actividades.

71. Los participantes en el proyecto adoptarán las siguientes medidas respecto del enfoque: a) evaluarán las especificaciones comunes para cada nivel de las aplicaciones de la telemedicina; b) utilizarán las especificaciones comunes previstas en a) para evaluar en detalle las necesidades a nivel local; c) realizarán un ejercicio de planificación presupuestaria; y d) establecerán directrices relativas a las configuraciones de equipo y programas informáticos para los diferentes niveles de actividades en los respectivos países de los participantes en el proyecto.

Proyecto IV. Evaluación exhaustiva de las necesidades para ejecutar un programa nacional de telemedicina

72. Es posible agrupar las necesidades en tres categorías: a) política y necesidades de telemedicina; b) necesidades y preparación de información y de tecnologías basadas en satélites; y c) informática médica.

73. El objetivo del proyecto es evaluar las posibilidades de los servicios de telemedicina en un determinado país, aprovechando los adelantos actuales en materia de comunicaciones por satélite en una amplia gama de aplicaciones a la atención de la salud relacionadas con el diagnóstico, la terapia, la enseñanza y la administración.

74. El enfoque del proyecto consiste en evaluar las necesidades geográficas (los lugares en que se deben prestar servicios de telemedicina); los tipos de enfermedad cuya erradicación es de alta prioridad en el país; las estimaciones de la población y de sus necesidades y las consecuencias con respecto a los gastos; los logros y fracasos de los proyectos de telemedicina ya concluidos; las actitudes en la comunidad y el cambio cultural; las fuentes de financiación; la evaluación de las necesidades de los usuarios; el equipo necesario y las estimaciones de los gastos, entre otros factores.

75. A nivel nacional, se invitará a apoyar el estudio a las partes siguientes: a) el organismo espacial o los centros de investigación espacial; b) los departamentos y

organismos de salud y los encargados de prestar servicios médicos; c) los medios de información masiva; y d) los encargados de adoptar decisiones sobre el establecimiento de políticas y cuestiones presupuestarias.

76. Se puede utilizar esa evaluación como medida inicial para comprender las necesidades de un país con respecto a la ejecución de un programa nacional de telemedicina. Una vez comprendidas las necesidades, se puede establecer un plan de ejecución.

77. A todos los participantes cuyos países no tengan ningún plan o política de ejecución integrados: a) se los invitará a realizar la evaluación de su propio país; b) se los alentará a establecer sus propios equipos dentro de su país y a realizar el estudio con sus propios recursos nacionales; y c) se los alentará a compartir información e intercambiar experiencias durante la fase de evaluación.

78. A continuación se describen algunas cuestiones de referencia que se habrán de tener en cuenta en el estudio de evaluación de las necesidades.

Cuestiones de política

79. La aplicación de la telemedicina requiere una interacción multidisciplinaria, con la participación activa del explotador de un sistema basado en satélites y del personal médico. Los organizadores de proyectos piloto, los profesionales en la esfera de la salud y los expertos técnicos necesitarán una descripción concreta del modo en que deberán interactuar. El proceso debería iniciarse con un análisis de las necesidades de los usuarios a nivel local en cada país.

80. Entre las cuestiones que se deben tener en cuenta figuran las siguientes:

a) ¿Cuáles son los principales problemas del sistema nacional de atención de la salud?

b) ¿Cuáles de esos problemas podrían resolverse satisfactoriamente mediante la telemedicina?

c) ¿Cuáles son los programas de atención de la salud en curso o previstos en el país que se podrían beneficiar de la aplicación de la telemedicina?

d) ¿Se han elaborado anteriormente en el país políticas para aplicar la telemedicina?

e) ¿Se ha ejecutado anteriormente en el país algún proyecto de telemedicina? De ser así, ¿qué experiencia se ha tenido al respecto?

f) ¿Cuál sería la capacidad de cobertura?

g) ¿Qué superficie abarcaría una entidad de telemedicina?

h) ¿Qué población tendría una zona de cobertura?

i) ¿Cómo (sobre la base de qué criterios) estarían divididas las zonas?

Cuestiones de organización y capacidad humana

81. Varias cuestiones de organización y capacidad humana se deben coordinar con los ministerios nacionales de ciencia y tecnología o de salud y enseñanza médica,

con el organismo espacial y con otros órganos. Ciertas cuestiones se relacionan con el compromiso y la propiedad del proyecto piloto, otras con los inevitables cambios en las modalidades de trabajo. Se debería analizar la cuestión del personal indispensable disponible.

82. Entre las cuestiones que se deben tener en cuenta figuran las siguientes:

- a) ¿Qué instituciones y centros de coordinación a nivel nacional participarían en un proyecto de telemedicina?
- b) ¿Por qué se recomendarían esas esferas o instituciones?
- c) ¿Qué tipo de recursos humanos está disponible?
- d) ¿Cómo se puede prevenir la fuga de personal apto y capacitado?
- e) ¿Cuál es el grado de conocimientos de informática del personal indispensable?
- f) ¿Qué tipo de programas de capacitación se necesitaría?
- g) ¿En el sistema de atención de la salud en el país, cuál es la relación que existe entre la cuestión de la responsabilidad médica y la telemedicina?
- h) ¿Existen normas jurídicas en materia de confidencialidad, seguridad y privacidad que podrían aplicarse a los servicios de telemedicina?
- i) En el caso de la prestación de servicios entre países, ¿el personal que atiende la salud necesita una licencia especial? De no ser así, ¿causará ello algún problema en la introducción de la telemedicina?
- j) ¿Se dispondrá de un servicio de emergencia para los pacientes graves?

Cuestiones financieras

83. Los gastos del proyecto se pueden dividir en gastos de inversión y gastos corrientes.

84. Entre las cuestiones que se deben tener en cuenta figuran las siguientes:

- a) ¿Cómo se financiarán la inversión y los gastos corrientes del proyecto?
- b) ¿Cómo se pagarán los servicios?
- c) ¿Cuál es el monto de los gastos de comunicación en el país?
- d) ¿Quién se encargará de la capacitación y el mantenimiento?
- e) ¿Qué tipo de actividades, recursos humanos, equipo y demás factores pueden suministrar ya sea los participantes a nivel nacional en el proyecto o, si no, el gobierno?
- f) ¿Cómo se planificará el apoyo financiero y presupuestario a corto y a largo plazos?

Cuestiones técnicas

85. Las cuestiones técnicas abarcan una multiplicidad de objetivos y funciones, así como el contenido de las futuras aplicaciones. La tecnología elegida debe guardar

relación con las necesidades de los usuarios. Habría que considerar también la cuestión de la normalización.

86. Entre las cuestiones que se deben tener en cuenta al realizar la evaluación figuran las siguientes:

- a) ¿Cuáles son la distribución y los gastos de la infraestructura de telecomunicaciones en el país?
- b) ¿Hay planes gubernamentales para mejorar la actual infraestructura de telecomunicaciones?
- c) ¿Quiénes son los principales encargados de prestar servicios de telecomunicaciones en el país?
- d) ¿Quiénes son los proveedores de servicios de Internet en el país?
- e) ¿Se debería investigar algún aspecto importante, como la estabilidad del suministro de energía eléctrica o las dificultades topográficas?
- f) ¿Cómo se mantendrá el sistema?
- g) ¿Se dispondrá de un sistema de apoyo de emergencia para prevenir la interrupción del servicio?
- h) ¿Está previsto que las medidas de seguridad en materia de informática e instalaciones impidan la intrusión en el servicio?

Notas

¹ *Informe de la Tercera Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Exploración y Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos, Viena, 19 a 30 de julio de 1999* (publicación de las Naciones Unidas, N° de venta S.00.I.3), cap. I, resolución 1.

² *Documentos Oficiales de la Asamblea General, quincuagésimo noveno período de sesiones, Suplemento N° 20 y correcciones (A/59/20 y Corr.1 y 2), párr. 71.*