



Asamblea General

Distr. general
10 de enero de 2008
Español
Original: inglés

Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos

Informe de la Experta en aplicaciones de la tecnología espacial*

Índice

| | <i>Párrafos</i> | <i>Página</i> |
|---|-----------------|---------------|
| I. Introducción | 1 | 3 |
| II. Mandato del Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial | 2-3 | 3 |
| III. Orientación del Programa | 4-8 | 4 |
| IV. Actividades del Programa | 9-57 | 6 |
| A. Formación para el fomento de la capacidad en los países en desarrollo | 9-15 | 6 |
| B. Promoción de la utilización de las tecnologías y la información basadas en el espacio y del acceso a ellas | 16-26 | 7 |
| C. Fomento de la divulgación y la sensibilización acerca de temas basados en el conocimiento | 27-33 | 10 |
| D. Servicios de asesoramiento técnico y promoción de la cooperación regional | 34-42 | 12 |
| E. Actividades de seguimiento e iniciativas operacionales | 43-54 | 15 |
| F. Resumen de las actividades relacionadas con el Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial | 55-57 | 20 |
| V. Contribuciones voluntarias | 58-59 | 20 |
| VI. Disposiciones financieras y administración de las actividades en el bienio 2008-2009 | 60 | 21 |

* En el presente informe ha sido necesario resumir cada una de las actividades organizadas en 2007 en el marco del Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial, la última de las cuales concluyó el 4 de diciembre de 2007.



Anexos

| | | |
|------|---|----|
| I. | Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial: reuniones, seminarios, simposios, cursos de capacitación y cursos prácticos celebrados en 2007 | 23 |
| II. | Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial: calendario de reuniones, seminarios, simposios, cursos de capacitación y cursos prácticos previstos para 2008 | 26 |
| III. | Centros regionales de formación en ciencia y tecnología espaciales, afiliados a las Naciones Unidas: calendario de los cursos de posgrado de nueve meses de duración, 2007-2009 | 30 |

I. Introducción

1. En su 44º período de sesiones, celebrado en 2007, la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos examinó las actividades del Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial. La Subcomisión señaló que las actividades del Programa correspondientes a 2006 se habían realizado satisfactoriamente. Por recomendación de la Comisión, la Asamblea General, en su resolución 62/217, de 22 de diciembre de 2007, hizo suyas las actividades del Programa para 2007. La Subcomisión recomendó a la Comisión que aprobara las actividades previstas para 2008 y tomó nota de las demás actividades del Programa. Todas ellas habrían de llevarse a cabo como parte de las recomendaciones de la Tercera Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Exploración y Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos (UNISPACE III) relativas a las aplicaciones de la tecnología espacial¹, de conformidad con lo propuesto por la Experta en aplicaciones de la tecnología espacial en el informe que presentó a la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos en su 43º período de sesiones (A/AC.105/874), celebrado en 2006. En los anexos I y II figura información sobre las actividades desarrolladas en el marco del Programa en 2007 y sobre las previstas para 2008.

II. Mandato del Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial

2. La Asamblea General, en su resolución 37/90, de 10 de diciembre de 1982, amplió el mandato del Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial de modo que incluyera, en particular, los siguientes elementos:

- a) La promoción de un mayor intercambio de información sobre experiencias reales con aplicaciones concretas;
- b) La promoción de una mayor cooperación en la esfera de la ciencia y la tecnología espaciales entre los países desarrollados y en desarrollo, así como entre países en desarrollo;
- c) El establecimiento de un programa de becas para la capacitación avanzada de especialistas en tecnología espacial y en aplicaciones de esa tecnología;
- d) La organización de seminarios sobre aplicaciones espaciales avanzadas y desarrollo de nuevos sistemas para personal de gestión y dirección de aplicaciones espaciales y actividades de desarrollo tecnológico, así como seminarios para usuarios de determinadas aplicaciones;
- e) El estímulo del crecimiento de un núcleo autóctono y de una base tecnológica autónoma con la cooperación de otras organizaciones de las Naciones Unidas, Estados Miembros de las Naciones Unidas o miembros de organismos especializados;

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).

f) La difusión de información sobre tecnología y aplicaciones nuevas y avanzadas;

g) La prestación de servicios de asesoramiento técnico sobre proyectos de aplicaciones espaciales, a solicitud de Estados Miembros o de organismos especializados, o la realización de arreglos para la prestación de esos servicios.

3. En su resolución 59/2, de 20 de octubre de 2004, la Asamblea General hizo suyo el Plan de Acción propuesto por la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos relativo a la aplicación de las recomendaciones de UNISPACE III (A/59/174, secc. VI.B), e instó a todos los gobiernos, a las entidades del sistema de las Naciones Unidas y a las entidades intergubernamentales y no gubernamentales cuyas actividades guardaran relación con el espacio a que llevaran a cabo con carácter prioritario las medidas previstas en el Plan de Acción para la ulterior aplicación de las recomendaciones de UNISPACE III, en particular su resolución titulada “El milenio espacial: la Declaración de Viena sobre el espacio y el desarrollo humano”².

III. Orientación del Programa

4. El Programa tiene por objeto seguir promoviendo mediante la cooperación internacional el uso de la tecnología y los datos espaciales para el crecimiento económico y social sostenible de los países en desarrollo, sensibilizando a los responsables de las decisiones sobre la rentabilidad y los beneficios suplementarios que pueden reportar; establecer o reforzar la capacidad de los países en desarrollo para utilizar la tecnología espacial; y promover actividades de proyección exterior para difundir el conocimiento de los beneficios obtenidos.

5. La estrategia general del Programa consiste en centrar la atención en un pequeño grupo de esferas que revisten una importancia primordial para los países en desarrollo, definiendo y procurando alcanzar objetivos que puedan lograrse en un plazo de dos a cinco años, y se basen en los resultados de las actividades anteriores. Como señaló en parte la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos en su 47º período de sesiones³, esas esferas prioritarias del Programa son las siguientes: a) la gestión de actividades en casos de desastre; b) las comunicaciones por satélite para las aplicaciones en tele-enseñanza y telemedicina; c) la vigilancia y protección del medio ambiente, incluida la prevención de enfermedades infecciosas; d) la ordenación de los recursos naturales; e) el desarrollo de la capacidad en materia de utilización de los sistemas mundiales de navegación y determinación de la posición por satélite; f) la educación y el fomento de la capacidad, incluidos los campos de investigación en ciencias espaciales básicas; y g) el derecho espacial. Entre las orientaciones suplementarias del Programa cabe mencionar los beneficios secundarios derivados de la tecnología espacial, el fomento de la participación de los jóvenes en las actividades espaciales, las aplicaciones de los pequeños satélites y la promoción de la participación de la industria privada en las actividades del Programa.

² *Ibíd.*, cap. I, resolución 1.

³ *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. 66.*

6. En su 44° período de sesiones, celebrado en 2001, la Comisión señaló las recomendaciones de UNISPACE III a las que se había otorgado máxima prioridad, indicando que Estados miembros interesados se habían ofrecido para dirigir la labor que supone la aplicación de algunas de las recomendaciones. La Comisión convino en establecer equipos de acción para aplicar dichas recomendaciones bajo la dirección voluntaria de los Estados miembros interesados⁴. Las actividades del Programa han apoyado en todo lo posible a esos equipos de acción.

7. La Comisión, en su 50° período de sesiones, celebrado en 2007, observó que, para evitar la duplicación de esfuerzos entre las actividades de la Plataforma de las Naciones Unidas de información basada en el espacio para la gestión de actividades en casos de desastre y la respuesta de emergencia (ONU-SPIDER) y las actividades en la esfera temática de la gestión de actividades en casos de desastre del Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial, se había adoptado en el Programa el enfoque de las “aplicaciones integradas de la tecnología espacial”, según el cual la gestión de las actividades en casos de desastre se integraba con otras esferas temáticas, como la ordenación de los recursos naturales y la vigilancia del medio ambiente, la tele-enseñanza y la telemedicina, y las ciencias espaciales básicas. La Comisión observó además que era necesario que el Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial siguiera incluyendo la esfera temática de la gestión de actividades en casos de desastre a fin de garantizar la integridad de los esfuerzos generales del Programa.

8. Las actividades del Programa se centran en:

- a) Prestar apoyo a actividades de enseñanza y formación con fines de creación de capacidad en los países en desarrollo mediante los centros regionales de formación en ciencia y tecnología espaciales, afiliados a las Naciones Unidas;
- b) Organizar cursos prácticos y seminarios sobre aplicaciones avanzadas de la tecnología espacial y programas de formación de corta y larga duración;
- c) Reforzar su programa de becas de larga duración de modo que incluya el apoyo a la ejecución de proyectos experimentales;
- d) Promover la participación de los jóvenes en actividades espaciales;
- e) Apoyar o poner en marcha proyectos experimentales como complemento de las actividades del Programa en los ámbitos de interés prioritario para los Estados miembros;
- f) Prestar servicios de asesoramiento técnico a los Estados Miembros, los órganos y organismos especializados del sistema de las Naciones Unidas y las organizaciones nacionales e internacionales competentes que así lo soliciten;
- g) Facilitar el acceso a datos e información de otra índole relativos al espacio.

⁴ *Ibíd.*, *Quincuagésimo sexto período de sesiones, Suplemento N° 20 y corrección (A/56/20 y Corr.1)*, párrs. 50 a 55.

IV. Actividades del Programa

A. Formación para el fomento de la capacidad en los países en desarrollo

1. Centros regionales de formación en ciencia y tecnología espaciales, afiliados a las Naciones Unidas

9. En su resolución 60/99, de 8 de diciembre de 2005, la Asamblea General observó que los centros regionales situados en el Brasil/México, la India, Marruecos y Nigeria habían concertado un acuerdo de afiliación con la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre de la Secretaría; convino en que los Centros continuaran informando anualmente a la Comisión acerca de sus actividades; y observó que el Centro Regional de Formación en Ciencia y Tecnología Espaciales para Asia y el Pacífico había celebrado su 10º aniversario en 2005.

10. La Oficina invitó a representantes de todos los centros regionales a que presentaran a la Comisión en su 49º período de sesiones, celebrado en 2006, ponencias sobre la situación relativa a su funcionamiento y las novedades más recientes de su labor. Las ponencias y los informes resumidos pueden consultarse en el sitio web <http://www.unoosa.org/oosa/en/SAP/centres/index.html>. La Oficina, basándose en esos documentos, puso en marcha una campaña mundial de divulgación a fin de sensibilizar a los Estados miembros de la Comisión acerca de las actividades de los centros.

11. Todos los centros regionales han implantado programas de estudios elaborados en las reuniones de expertos de las Naciones Unidas celebradas en Dundee (Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte) en 1989, Granada (España) en 1995 y Frascati (Italia) en 2001. Teniendo en cuenta las novedades más recientes en el ámbito de la formación en ciencia y tecnología espaciales, en especial el gran volumen de material docente disponible en Internet, se alentó a los centros regionales a que facilitaran a otras instituciones docentes relacionadas con el espacio, si éstas así lo solicitaban, programas de estudios actualizados de sus cursos de posgrado de larga duración.

12. En el anexo III figuran los aspectos más destacados de las actividades de todos los centros regionales que reciben apoyo en el marco del Programa durante el período 2007-2008.

2. Actividades de formación de corta duración para la creación de capacidad

13. Se celebró del 25 al 29 de junio de 2007 en la Ciudad de México el Curso de Capacitación Naciones Unidas/México/Organización Panamericana de la Salud sobre tecnología satelital para la telesalud, organizado en colaboración con el Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud (CENETEC) del Ministerio de Salud de México. El curso tuvo por objeto prestar a los países de América Latina y el Caribe asistencia para que evaluaran las tecnologías existentes e incipientes relacionadas con la telesalud y se aunaran esfuerzos en la región, con miras al intercambio y la ejecución en toda la región de los programas de telesalud, potenciándose de ese modo sus repercusiones positivas en la salud pública.

3. Programas de becas de larga duración para capacitación a fondo

14. En 2004, el Gobierno de Italia, por conducto del Politecnico di Torino y el Istituto Superiore Mario Boella, y con la colaboración del Istituto Elettrotecnico Nazionale Galileo Ferraris, comenzó a ofrecer a especialistas de los países en desarrollo becas de 12 meses para estudios de posgrado sobre los sistemas mundiales de navegación por satélite (GNSS) y sus aplicaciones conexas. En septiembre de 2007 se puso en marcha la cuarta clase de ese programa de becas. La Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre y las organizaciones patrocinadoras seleccionaron conjuntamente a cuatro representantes de organizaciones gubernamentales e instituciones académicas y de investigación de Haití, Madagascar, el Pakistán y Viet Nam a quienes se otorgaron becas para cursar estudios en el Politecnico di Torino, con sede en Turín (Italia).

15. En junio de 2007, el Programa y la Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE) de la Argentina establecieron conjuntamente el programa de becas Naciones Unidas/Argentina para formación avanzada en epidemiología panorámica. Se trata de un curso anual de formación de seis semanas que se celebra en el Instituto de Altos Estudios Espaciales Mario Gulich de Córdoba (Argentina), establecido como seguimiento 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, y en apoyo del Equipo de acción 6 sobre salud pública de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos. El curso tiene como objetivo crear capacidad a nivel regional y promover la utilización de las tecnologías espaciales en el marco de la epidemiología mediante aplicaciones concretas vinculadas a proyectos. Tiene por objeto que las aplicaciones de la tele-epidemiología para la región de América Latina y el Caribe alcancen la masa crítica necesaria.

B. Promoción de la utilización de las tecnologías y la información basadas en el espacio y del acceso a ellas

1. Aplicaciones integradas de la tecnología espacial: la gestión de actividades en casos de desastre, la ordenación de los recursos naturales y la vigilancia ambiental

16. Se celebró en Rabat, del 25 al 27 de abril de 2007 el Curso Práctico Internacional Naciones Unidas/Marruecos/Agencia Espacial Europea sobre la utilización de la tecnología espacial al servicio del desarrollo sostenible. El Curso Práctico se centró en las aplicaciones relacionadas con la ordenación de los recursos hídricos, incluida la lucha contra la desertificación y la sequía, la ordenación del ecosistema marino, el cambio climático, la utilización del suelo y la silvicultura. Tuvo como objeto la puesta en marcha de proyectos experimentales que beneficiaran a los países de África. Se iniciaron tres proyectos como consecuencia de las deliberaciones de grupo celebradas durante el Curso Práctico, a saber: a) enfoque para el establecimiento de una política nacional de intercambio de datos; b) acceso a datos, su intercambio y análisis e inclusión en mapas; c) fomento de la capacidad, la formación y la educación (véanse más detalles en el párr. 47 *infra*).

17. Se celebró en Hanoi del 5 al 9 de noviembre de 2007 el Curso Práctico Naciones Unidas/Viet Nam/Agencia Espacial Europea sobre gestión forestal y

protección ambiental. Organizaron conjuntamente el Curso Práctico el Ministerio de Ciencia y Tecnología de Viet Nam y la Academia de Ciencias y Tecnología. Su objetivo consistió en sensibilizar a los gestores y los responsables de adoptar decisiones que se ocupan de cuestiones ambientales de los posibles beneficios del uso de las tecnologías espaciales para la gestión forestal, la seguridad ambiental y la prevención y mitigación de riesgos naturales. Se pusieron en marcha dos proyectos experimentales como consecuencia de las discusiones de grupo celebradas durante el Curso Práctico: a) formación y creación de capacidad en la utilización de la tecnología espacial para la gestión forestal y la protección ambiental; b) sistema de clasificación de la cubierta vegetal, con especial hincapié en la evaluación ambiental de la utilización del suelo y el cambio de la cubierta vegetal, desprendimientos de tierra y crecidas repentinas, sistemas de alerta temprana de incendios forestales y otras esferas conexas de interés nacional.

2. Sistemas mundiales de navegación por satélite y Comité Internacional sobre los sistemas mundiales de navegación por satélite

18. En su resolución 61/111, de 14 de diciembre de 2006, la Asamblea General observó con reconocimiento que se había establecido el Comité Internacional sobre los sistemas mundiales de navegación por satélite encargado de promover la cooperación en cuestiones de interés mutuo relacionadas con servicios civiles de determinación de la posición, navegación y cronometría por satélite y otros servicios de valor añadido, así como la compatibilidad e interoperabilidad de los sistemas mundiales de navegación por satélite, y de aumentar al mismo tiempo su utilización en favor del desarrollo sostenible, en particular en los países en desarrollo.

19. En la primera reunión del Comité Internacional sobre los sistemas mundiales de navegación por satélite, celebrada en Viena en noviembre de 2006, se aprobó el mandato sobre la estructuración del Comité (véase A/AC.105/879). En la segunda reunión, celebrada en Bangalore (India) del 4 al 7 de septiembre de 2007, se estableció un foro de proveedores con miras a promover mayor compatibilidad e interoperabilidad entre proveedores actuales y futuros de sistemas mundiales de navegación por satélite. Los miembros actuales del Comité, entre los que figuran China, los Estados Unidos de América, la Federación de Rusia, la India, el Japón y la Comunidad Europea, abordaron cuestiones fundamentales como la protección del espectro de los GNSS y asuntos relacionados con los desechos orbitales y la reglamentación de las órbitas.

20. El Programa celebró una reunión extraordinaria sobre los sistemas mundiales de navegación por satélite y el cambio climático en el Curso Práctico Internacional sobre el cambio climático y la adaptación en África: la función de las tecnologías espaciales, celebrado en Argel del 22 al 24 de octubre de 2007. Organizaron el Curso Práctico conjuntamente el Centro de formación en ciencia y tecnología espaciales, institución francófona, de Rabat (Marruecos) y el Organismo Espacial de Argelia (ASAL).

3. Telesalud y teleenseñanza

21. En el marco de la asistencia prestada al Equipo de Acción 6 sobre salud pública de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos, el Programa y la Comisión Económica y Social para Asia y el Pacífico

(CESPAP) organizaron conjuntamente en Bangkok, del 1º al 3 de agosto de 2007, la Reunión regional de expertos sobre utilización de la tecnología espacial para la vigilancia y la alerta temprana de enfermedades infecciosas, incluida la gripe aviar, en Asia. Copatrocinó la Reunión la Administración Espacial Nacional de China y el Organismo de Geoinformática y Desarrollo de la Tecnología Espacial de Tailandia. En vista de la inquietud imperante en Asia ante el riesgo de gripe aviar, en esta Reunión se estableció un proyecto sobre utilización de las tecnologías espaciales a fin de proporcionar a la región instrumentos que sirvan de apoyo a la adopción de decisiones y permitan determinar los riesgos y las rutas posibles de propagación, y a fin de instaurar un sistema de alerta temprana para la región que incluya medidas preventivas (véase el párr. 50 *infra*).

4. Aplicaciones de la tecnología espacial al servicio del desarrollo sostenible

22. El 14º Simposio Naciones Unidas/Austria/Agencia Espacial Europea sobre instrumentos espaciales para vigilar la contaminación atmosférica y la ordenación de los recursos energéticos con fines de desarrollo sostenible se celebró en Graz (Austria) del 11 al 14 de septiembre de 2007. Copatrocinaron el Simposio el Ministerio Federal de Asuntos Europeos e Internacionales, el Ministerio Federal de Transportes, Innovación y Tecnología, el estado federado de Estiria, la ciudad de Graz y la Agencia Espacial Europea (ESA). El Simposio tenía por objeto el intercambio de información fidedigna sobre cuestiones relacionadas con la calidad del aire, el cambio climático y de las pautas meteorológicas, el agotamiento de la capa de ozono y la vigilancia de la radiación de rayos ultravioletas. Expertos de la Administración Nacional de Aeronáutica y del Espacio (NASA) de los Estados Unidos ofrecieron una sesión práctica e interactiva de capacitación en la que se demostró la utilización de datos satelitales para la observación de la atmósfera. El sitio web de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre, (<http://www.unoosa.org/oosa/SAP/act2007/graz/index.html>) pueden consultarse las ponencias y actuará de portal con enlaces útiles a información y a sitios web relacionados con la atmósfera.

23. Se celebró en Hyderabad (India), del 21 al 23 de septiembre de 2007, el 17º Curso Práctico Naciones Unidas/Federación Astronáutica Internacional sobre la utilización de la tecnología espacial para el desarrollo sostenible con fines de seguridad alimentaria, como acto paralelo del 58º Congreso Astronáutico Internacional. El Curso tuvo los siguientes objetivos: estudiar las tecnologías relacionadas con el espacio y los recursos de información de bajo costo de los que se dispone a fin de hacer frente a las necesidades de seguridad alimentaria en los países en desarrollo; y afianzar la creación de capacidad y la cooperación internacional en el ámbito de la seguridad alimentaria utilizando la tecnología espacial. Se organizó, durante el Curso Práctico, una mesa redonda para el intercambio de ideas prácticas, a la que asistieron 12 jefes o gestores de agencias espaciales y organizaciones competentes.

24. Se celebró en Mendoza (Argentina) del 26 al 30 de noviembre de 2007, organizado conjuntamente y acogido por la CONAE, el Curso Práctico Naciones Unidas/Argentina/Agencia Espacial Europea sobre el desarrollo sostenible de las zonas montañosas de los países andinos. El Curso tenía como objetivo analizar la posibilidad de emplear la teleobservación, las comunicaciones satelitales y los sistemas mundiales de navegación por satélite en proyectos de apoyo al desarrollo

sostenible de las zonas de montaña y crear capacidad en materia de tecnologías espaciales que redundara en beneficio de las regiones de montaña. Se trata de la continuación de la actividad del Programa dirigida a mejorar los medios de vida en las zonas montañosas que comenzó en 2004.

5. Aplicaciones de las tecnologías de microsátélites y nanosatélites

25. El Programa siguió colaborando con la Academia Internacional de Astronáutica y su Subcomisión de Satélites Pequeños para los Países en Desarrollo en la organización de una serie de cursos prácticos sobre satélites pequeños. El 25 de septiembre de 2007 se celebró en Hyderabad (India) el Octavo Curso Práctico Naciones Unidas/Academia Internacional de Astronáutica sobre satélites pequeños al servicio de los países en desarrollo en el marco del 58º Congreso Astronáutico Internacional. El Curso tenía como objetivos presentar programas de satélites pequeños; demostrar el potencial de eficacia y rentabilidad de los pequeños satélites y alentar las actividades docentes y de capacitación en universidades de países en desarrollo.

26. La Academia de Ciencias de Rusia y el Instituto de Investigaciones Espaciales copatrocinaron el Curso Práctico Naciones Unidas/Federación de Rusia/Agencia Espacial Europea sobre la utilización de las tecnologías de microsátélites para vigilar el medio ambiente y su impacto en la salud humana, celebrado en Tarusa (Federación de Rusia) del 3 al 7 de septiembre de 2007. El Curso Práctico se centró en la utilización de las tecnologías de microsátélites para detectar fenómenos potencialmente peligrosos y catastróficos en la superficie de la Tierra y en la atmósfera, la ionosfera y la magnetosfera, y en las aplicaciones de la tecnología de microsátélites para mejorar los medios de vida en la Tierra. En el Curso Práctico se abordaron también cuestiones de biomedicina y biología, así como el uso de microsátélites para la educación en materia de tecnologías espaciales, la vigilancia ambiental, el cambio climático y los servicios de salud humana. Los participantes han comenzado a publicar un boletín trimestral que gira en torno al intercambio de información y tienen previsto celebrar, como seguimiento, una reunión de expertos en 2008 en Bulgaria a fin de seguir desarrollando las aplicaciones de la tecnología de microsátélites y nanosatélites.

C. Fomento de la divulgación y la sensibilización acerca de temas basados en el conocimiento

1. Ciencias espaciales básicas

27. En 2007 se celebró el quincuagésimo aniversario del Año Geofísico Internacional y del lanzamiento del Sputnik 1. El Programa, en colaboración con la NASA, la ESA y la Secretaría del Año Heliofísico Internacional 2007, organizó cursos prácticos internacionales que se celebraron en los Emiratos Árabes Unidos en 2005, en la India en 2006 y en el Japón en 2007. Los cursos apoyaron la aplicación del plan de trabajo trienal de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos y sus deliberaciones giraron en torno de los dos proyectos de seguimiento a largo plazo que se reseñan a continuación:

a) *Proyectos de astronomía en el marco de las ciencias espaciales básicas*

28. El Japón, por conducto de los cursos prácticos sobre ciencias espaciales básicas de las Naciones Unidas/ESA/NASA, donó telescopios astronómicos y planetarios a una serie de países en desarrollo.

b) *Proyectos de baterías de instrumentos para el Año Heliofísico Internacional 2007*

29. Uno de los ejes principales del Año Heliofísico Internacional 2007 consistió en desplegar baterías de pequeños instrumentos de bajo costo, como magnetómetros, antenas de radio, receptores de sistemas mundiales de determinación de la posición (GPS), y cámaras panorámicas celestes en todo el mundo para obtener mediciones mundiales de fenómenos ionosféricos, magnetosféricos y heliosféricos que revistiera una importancia práctica en relación con fenómenos mundiales en la Tierra. Esta actividad, promovida a través de los cursos prácticos Naciones Unidas/ESA/NASA, se lleva a cabo en régimen de colaboración entre la Secretaría del Año Heliofísico Internacional 2007 y la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre. El programa de pequeños instrumentos es una asociación entre proveedores de instrumentos y los países que reciben estos últimos. El ingeniero o científico jefe proporciona la instrumentación de la batería y la nación anfitriona aporta los recursos humanos, las instalaciones y servicios y el apoyo operacional necesario para obtener datos mediante el instrumento, por lo general en una universidad local. Como parte de los preparativos del Año Heliofísico Internacional 2007, el programa ya ayudaba a desplegar instrumentación, elaborar planes para nuevos instrumentos y concretar oportunidades de educación para los países anfitriones.

2. Derecho espacial

30. En su 46º período de sesiones, celebrado en 2007, la Subcomisión de Asuntos Jurídicos de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos pidió a la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre que siguiera estudiando la posibilidad de elaborar el programa de estudios de un curso básico de derecho espacial en beneficio de los países en desarrollo, que se celebraría en los centros regionales. Como medida de cumplimiento de la solicitud, la Oficina organizó los días 3 y 4 de diciembre de 2007 en Viena una Reunión de expertos de las Naciones Unidas sobre la promoción de la educación en derecho espacial. Los participantes convinieron en la estructura básica y en los temas principales del curso, y comenzaron a preparar los elementos del programa de estudios. También convinieron en un plan de trabajo destinado a proseguir la labor de elaboración del programa de estudios.

3. Actividades de extensión educativa dirigidas a la juventud

31. El Consejo Consultivo de la Generación Espacial llevó a cabo un proyecto sobre la visión juvenil de los próximos 50 años de exploración del espacio en apoyo del Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial y lo presentó a la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos. El Consejo Consultivo también realizó una encuesta de jóvenes profesionales de 18 a 35 años de edad sobre el tema “¿Somos conscientes? - ¿Qué sabe la juventud de todo el mundo sobre el espacio, la tecnología espacial y sus efectos en la seguridad alimentaria?” Del resultado se desprende que los conocimientos del tema entre la juventud eran escasos, aunque el espacio seguía

siendo motivo de fascinación. El Consejo Consultivo presentó los resultados de la encuesta en el 17° Curso práctico Naciones Unidas/Federación Astronáutica Internacional sobre la utilización de la tecnología espacial para el desarrollo sostenible con fines de seguridad alimentaria, celebrado en Hyderabad (India) en 2007.

32. El tema de la Semana Mundial del Espacio, que se celebró del 4 al 10 de octubre de 2007, fue “50 años en el espacio”. La Administración Postal de las Naciones Unidas emitió una serie de “estampillas espaciales” y la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre organizó dos actividades en Viena durante la Semana:

a) En colaboración con el Servicio de Información de las Naciones Unidas en Viena y el Foro Austriaco del Espacio, la Oficina invitó a 110 niños austriacos de 6 a 16 años de edad a que participaran en una “gira espacial” que incluyó una presentación multimediática sobre la exploración de Marte y la expedición AustroMars, un experimento con el vehículo Dignity Rover y una demostración de un guante de una escafandra espacial;

b) Conjuntamente con la Conferencia de organizaciones no gubernamentales reconocidas como entidades consultivas por el Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas, el Instituto de las Naciones Unidas de Investigaciones sobre el Desarme, el Instituto Europeo de Políticas del Espacio, el Consejo Consultivo de la Generación Espacial y el Organismo Austriaco de Fomento de la Investigación, la Oficina organizó el Foro sobre “La Sociedad civil y el espacio ultraterrestre”, que se celebró del 8 al 9 de octubre de 2007.

4. Información espacial

33. En el sitio web del Programa (www.oosa.unvienna.org/sapidx.html), los Estados Miembros y el público en general pueden consultar información sobre las novedades más recientes de sus actividades. También se pueden consultar calendarios de actividades, objetivos, ponencias técnicas, proyectos y enlaces a sitios docentes de interés.

D. Servicios de asesoramiento técnico y promoción de la cooperación regional

1. Consejo de Comunicaciones por Satélite Asia-Pacífico

34. El Consejo de Comunicaciones por Satélite Asia-Pacífico fue creado en 1994 bajo los auspicios de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre como medida de seguimiento de una propuesta presentada en el Curso Práctico de las Naciones Unidas sobre las comunicaciones espaciales para el desarrollo en Asia y el Pacífico, celebrado en Seúl en 1992, con la finalidad de facilitar y promover el desarrollo en la industria creciente de las comunicaciones por satélite en la región. La conferencia y exposición sobre satélites del Consejo en 2007 se centró en el mercado asiático de satélites, en rápido crecimiento, y concretó nuevas oportunidades comerciales para la industria con el tema “Asia: lista para el desafío”. La Oficina prestó servicios de asesoramiento al Consejo para que ampliara su sección de aplicaciones satelitales a

fin de incorporar a sus actividades futuras los sistemas de búsqueda y salvamento con ayuda de satélites, la telesalud y la epidemiología panorámica.

2. Creación de capacidad y colaboración regional en aplicaciones de la tecnología espacial

35. El programa prestó asesoramiento y apoyo financiero al Curso práctico de creación de capacidad en ciencia planetaria del Comité de Investigaciones Espaciales, celebrado en Montevideo (Uruguay) del 23 de julio al 3 de agosto de 2007; y a la conferencia de la EURISY sobre esferas y mecanismos de colaboración entre interlocutores turcos y europeos en actividades espaciales, celebrada los días 22 y 23 de octubre de 2007 en Estambul (Turquía); y la primera conferencia regional africana de la Academia Internacional de Astronáutica sobre “El espacio para África: el sendero hacia el conocimiento y el desarrollo”, celebrada del 3 al 5 de diciembre de 2007 en Abuja. Dichas actividades brindaron oportunidades para intercambiar ideas sobre las aplicaciones de la ciencia y la tecnología espaciales, así como para examinar y fortalecer las actividades de creación de capacidad internacional y regional en ciencia y tecnología espaciales.

3. Desarrollo de las regiones montañosas

36. Desde 2004, el Programa ha proporcionado servicios de asesoramiento en materia de tecnología basada en satélites para zonas montañosas a los miembros de la Alianza Internacional para el desarrollo sostenible de las zonas de montaña, una alianza mundial que se ocupa de las cuestiones relacionadas con las zonas montañosas. En 2007, el Programa siguió prestando asistencia técnica sobre la utilización de tecnología espacial rentable para mejorar la deficiente infraestructura de comunicaciones en zonas montañosas de Nepal. La propuesta de un proyecto de radio regional presentada por el Foro de las Montañas en 2006 ha sido aprobada ya por la Alianza Mundial para el Conocimiento con unos fondos iniciales reducidos para comenzar las operaciones en tres emplazamientos en Nepal. Se trata de una tarea de seguimiento de la serie de actividades del Programa en apoyo del desarrollo sostenible en zonas montañosas.

4. Telesalud

37. El Programa prestó apoyo a la 12ª Conferencia de la Sociedad Internacional de Telemedicina y Sanidad Electrónica celebrada en combinación con la Tercera Conferencia Nacional de la Sociedad de Telemedicina de la India en Chennai (India) los días 2 y 3 de noviembre de 2007. Las aplicaciones de la tecnología espacial que entrañan la utilización de tecnología de la información y la comunicación revisten gran importancia para la telesalud, que se encuentra en vías de convertirse en un instrumento de prestación integrada de servicios de atenciones de salud y pronto formará parte de la corriente general de la medicina. En la Conferencia se examinaron cuestiones y tecnologías de actualidad en telesalud, con especial atención a los países en desarrollo.

5. Cambio climático

38. El Programa realizó una aportación al Comité de Alto Nivel sobre Programas de la Junta de los Jefes Ejecutivos del sistema de las Naciones Unidas para la coordinación destinada a sus labores de supervisión de las actividades en curso del

sistema de las Naciones Unidas en materia de cambio climático. Como los bosques absorben dióxido carbónico por fotosíntesis y reducen así las emisiones globales, la batalla mundial para frenar el cambio climático ha consistido también en la conservación de los bosques tropicales que almacenan enormes cantidades de dióxido carbónico. La destrucción de los bosques representa el 20% de las emisiones mundiales de dióxido carbónico al año, que es una cifra superior a la total de todos los medios de transporte. En la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, celebrada en Bali (Indonesia) en diciembre de 2007, los encargados de formular políticas convinieron en un mecanismo para proteger sus bosques y constataron asimismo que la deforestación exacerbaría el calentamiento mundial. Muchos de los bosques tropicales del mundo se encuentran en zonas remotas y la nubosidad espesa y las fuertes lluvias dificultan la observación con medios tradicionales. La utilización de tecnología espacial, como la teleobservación con radar de apertura sintética, para analizar las ondas radáricas emitidas desde un satélite de vigilancia, permite evaluar el estado de los bosques del mundo con una exactitud próxima al tiempo real. El Programa ha incluido el cambio climático entre los temas prioritarios de sus actividades ordinarias, que se centran en aplicaciones integradas de la tecnología espacial en la gestión de los recursos naturales, la vigilancia ambiental y la gestión de actividades en casos de desastre. En 2007, el Programa comenzó a ocuparse de cuestiones relacionadas con el cambio climático, como la utilización de la tecnología espacial y sus aplicaciones con fines de alerta temprana y mitigación.

6. Instituto de las Naciones Unidas para Formación Profesional e Investigaciones

39. El Programa ha establecido una arraigada colaboración con el Instituto de las Naciones Unidas para Formación Profesional e Investigaciones mediante su programa de aplicaciones satelitales (UNOSAT). Expertos del UNOSAT presentaron ponencias durante los períodos de sesiones de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos y su Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos. En 2007, el Programa invitó a un representante del UNOSAT a que participara en el Curso práctico Naciones Unidas/Viet Nam/Agencia Espacial Europea sobre gestión forestal y protección ambiental (véase el párr. 17 *supra*) y estudió la posibilidad de realizar conjuntamente actividades de formación para la región.

7. Sexta Conferencia Espacial de las Américas

40. La Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre ha prestado apoyo técnico y financiero a la serie de conferencias espaciales de las Américas desde 1990. En junio de 2007, suscribió un memorando de entendimiento con la secretaria *pro tempore* de la Quinta Conferencia Espacial de las Américas para promover mecanismos eficaces de cooperación y coordinación para la región a fin de fomentar el desarrollo de las actividades espaciales en el continente y la aplicación y utilización con fines pacíficos de las tecnologías derivadas. En diciembre de 2007, la Oficina asistió a una reunión preparatoria de la Sexta Conferencia, que se celebró en Quito los días 13 y 14 de diciembre de 2007, con representantes del Gobierno del Ecuador (anfitrión de la Quinta Conferencia en 2006), el Gobierno de Colombia (anfitrión de la Cuarta Conferencia en 2002), el Gobierno de Guatemala (anfitrión de la Sexta Conferencia en 2009), y el Grupo Internacional de Expertos. Los participantes en la reunión examinaron cuestiones de organización y actividades

para la Sexta Conferencia, con especial hincapié en el establecimiento de infraestructura con fines de cooperación.

8. Grupo de Observaciones de la Tierra

41. La Oficina siguió participando en las actividades del Grupo de Observaciones de la Tierra relacionadas con las labores planificadas por el Sistema Mundial de Sistemas de Observación de la Tierra (GEOSS), concretamente las relacionadas con la creación de capacidad y las que guardan relación con las actividades del Programa. En 2007, la Oficina participó en las dos tareas siguientes: la utilización de satélites para la gestión de riesgos, y el intercambio de conocimientos para mejorar la gestión de actividades en casos de desastre y la respuesta de emergencia.

9. Comité de Satélites de Observación de la Tierra

42. La Oficina siguió participando en el Grupo de Trabajo sobre educación, capacitación y fomento de la capacidad del Comité de Satélites de Observación de la Tierra, y prestó asistencia para la preparación de directrices de un proyecto experimental sobre la utilización de datos de categoría 4 (datos archivados o casi en tiempo real). La Oficina se propone vincular esta actividad del Grupo de Trabajo con la de los centros regionales para dar apoyo a proyectos de intercambio de datos. El Programa también prestó asistencia técnica al segundo curso práctico anual de teleobservación del Grupo sobre educación, capacitación y fomento de la capacidad dedicado a los adelantos en las aplicaciones de teleobservación de la Tierra en África, celebrado en la Ciudad del Cabo (Sudáfrica) en noviembre de 2007.

E. Actividades de seguimiento e iniciativas operacionales

1. Carta de Cooperación para lograr la utilización coordinada de las instalaciones espaciales en casos de desastres naturales o tecnológicos

43. Desde el 1º de julio de 2003, la Oficina ha sido órgano cooperante de la Carta de Cooperación para lograr la utilización coordinada de las instalaciones espaciales en casos de desastres naturales o tecnológicos (también llamada la Carta Internacional sobre el Espacio y los Grandes Desastres), mecanismo por el cual cualquier entidad del sistema de las Naciones Unidas que responda a una emergencia puede solicitar y recibir gratuitamente datos satelitales. Para poder responder con rapidez a estas peticiones urgentes del sistema de las Naciones Unidas, la Oficina ha abierto una línea de urgencia que funciona con carácter permanente.

2. Tecnología espacial para la gestión de actividades en casos de desastre en Asia sudoriental

44. En cooperación con el Centro de Teleobtención de Imágenes, Teleobservación y Procesamiento de Singapur y con el apoyo del Instituto Coreano de Investigaciones Aeroespaciales de la República de Corea, el Programa puso en marcha en 2006 un proyecto experimental titulado “Cartografía de las zonas de acuicultura costera afectadas por el maremoto (tsunami) en el norte de Sumatra mediante imágenes satelitales de alta resolución”. El objetivo del proyecto consiste en producir mapas temáticos por medio de imágenes satelitales de alta resolución de

las zonas costeras del este de la provincia de Aceh (Indonesia), haciendo hincapié en la magnitud y el impacto del maremoto en la acuicultura de estanques costera. Los resultados se pondrán a disposición de las comunidades locales a fin de que los utilicen en la planificación de la rehabilitación de las comunidades de pescadores. Un sitio web del Centro de Singapur divulgará los informes, monografías técnicas y datos de investigación del proyecto una vez que éste haya terminado en 2008.

3. Utilización de la tecnología espacial para la gestión de actividades en casos de desastre en el Iraq

45. El Programa ha venido brindando oportunidades de formación y creación de capacidad a la Dirección de Aeronáutica y el Espacio del Ministerio de Ciencia y Tecnología del Iraq desde 2004. En mayo de 2007, la Dirección puso en marcha una importante iniciativa relacionada con la utilización de la tecnología espacial en la gestión de actividades en casos de desastre en el Iraq, cuyo principal objetivo es establecer un órgano de coordinación entre los ministerios y las organizaciones interesadas en la gestión de actividades en caso de desastres en el Iraq. Se creó un comité nacional formado por representantes de los ministerios y organismos competentes para coordinar la planificación según proceda y solicitar información previa a los desastres, análisis, sistemas de información geográfica en función de la prioridad y previsión de necesidades durante desastres. Como primera medida, el Ministerio de Ciencia y Tecnología ha creado un Centro de Información y Archivo de Datos Espaciales para la Gestión de Actividades en Casos de Desastre, afiliado a la Dirección de Aeronáutica y del Espacio, que llevará a cabo labores de investigación, estudio, recopilación y análisis de datos a solicitud del comité nacional y actuará como centro de coordinación de la información para todas las partes interesadas.

4. Intercambio de datos

46. El Programa siguió facilitando a las instituciones africanas relacionadas con el espacio conjuntos de datos del explorador multiespectral Landsat (MSS), del instrumento cartográfico temático Landsat (TM) y del instrumento cartográfico temático Landsat (ETM+) donados por los Estados Unidos, que se utilizarán con fines de educación, formación y formulación de proyectos en el plano regional y el nacional. En 2007 se facilitaron datos del Landsat a los siguientes proyectos e instituciones: la Universidad Egerton (Kenya) para el estudio de la evolución de la utilización de las tierras y el análisis del aporte de sólidos en suspensión; la Universidad de Yaundé para un modelo de cálculo y pronóstico de rendimiento de cosechas mediante la teleobservación y los sistemas de información geográfica; y a la Red de Información Científica del Sahel-Doukkala para evaluar el potencial de acuíferos en la región y su contaminación por el bombeo de las aguas freáticas, prestando especial atención a la infiltración subterránea de agua salada procedente del mar en una zona árida, pero cada vez más densamente poblada.

5. Proyectos de seguimiento del Curso Práctico Internacional Naciones Unidas/Marruecos/Agencia Espacial Europea

47. Los participantes en el Curso Práctico Internacional Naciones Unidas/Marruecos/Agencia Espacial Europea sobre la utilización de la tecnología espacial al servicio del desarrollo sostenible, celebrado en abril de 2007 (véase el

párr. 16 *supra*), iniciaron tres proyectos en los que se han realizado los siguientes progresos:

a) El proyecto sobre el enfoque para establecer una política nacional de intercambio de datos se centra en bases de datos espaciales nacionales para dar apoyo a las actividades de gestión de los recursos naturales encaminadas al intercambio de datos. El Departamento de Ingeniería Agronómica de la Universidad de Peradeniya (Sri Lanka) ha establecido y acogido un sitio web en el que figura información sobre los datos, las tecnologías y las normas disponibles para apoyar el desarrollo de bases de datos (véase <http://www.gissl.lk/SpatialDataPolicy/Index.htm>);

b) El proyecto sobre cartografía, análisis, acceso e intercambio de datos se orienta al establecimiento de mapas básicos de diversos temas como el cálculo de la superficie forestal, la vigilancia y evaluación de incendios forestales, la evaluación de inundaciones y sus daños, la clasificación de la utilización de las tierras y la cubierta vegetal, capas edafológicas e hidrológicas, meteorología, y epidemiología panorámica. La Dirección Nacional de Teleobservación y Ciencias Espaciales de Egipto ha ultimado la primera parte del proyecto, que incluye una muestra de evaluación ambiental estratégica y una plantilla para planificar el proceso de cartografía y análisis a fin de garantizar la sostenibilidad de la planificación. La Secretaría Permanente del Consejo Nacional para el Medio Ambiente y el Instituto Geográfico de Burkina Faso han creado un grupo nacional mixto encargado de realizar un proyecto titulado “Comparación de tres métodos de clasificación de la cubierta vegetal y su aplicabilidad”. El estudio beneficiará a los usuarios de productos de datos sobre cubierta vegetal y utilización de las tierras en Burkina Faso, así como en otros países semiáridos en los que se aplique uno de esos métodos. Mediante este proyecto, los miembros del grupo nacional fomentarán sus conocimientos y experiencia en distintos sistemas de clasificación.

6. Telemedicina y telesalud basadas en el espacio en Nepal

48. Como actividad de seguimiento del curso práctico Naciones Unidas/Comisión Económica y Social para Asia y el Pacífico sobre el desarrollo de la telesalud en Asia y el Pacífico, celebrado en China en 2005 (véase A/AC.105/868), el Ministerio de Salud y Población de Nepal terminó un estudio de viabilidad de la telemedicina en la totalidad de los 75 distritos rurales del país. El estudio dio por resultado el desarrollo de un plan trienal para iniciar la práctica de la telemedicina en 18 distritos rurales, que fue aprobado en 2007 y financiado con cargo al presupuesto nacional. El plan incluye tareas como la adquisición de anchura de banda satelital y equipo receptor, formación de médicos y trabajadores sanitarios, diseño de programas informáticos en línea, instalación de computadoras en los 18 distritos, y el establecimiento de un grupo de especialistas en Katmandú para proporcionar servicios de teleconsulta a los distritos. Nepal se ha incorporado también al proyecto de red de telemedicina de la Asociación del Asia Meridional para la Cooperación Regional. Mediante este proyecto, un hospital de Nepal quedará conectado a 12 hospitales especializados de la India.

7. Telemedicina y telesalud basadas en el espacio para África

49. El Departamento de Telesalud de la Facultad de Medicina Nelson R. Mandela de la Universidad de KwaZulu-Natal (Sudáfrica) está procediendo a desarrollar programas de videoconferencia para la formación quirúrgica de postgrado con expertos docentes de distintos países de África. El proyecto impartirá seminarios de

formación a los miembros del Colegio de Cirujanos de África Oriental, Central y Meridional, que cuenta con el apoyo de los ministerios de salud y las facultades de medicina de la región. Se trata de una entidad sin fines de lucro presente en los países miembros de Etiopía, Kenya, Malawi, Mozambique, las Seychelles, Swazilandia, Uganda, Zambia y Zimbabwe. El Programa de aplicaciones de la tecnología espacial procede a intensificar la colaboración con éste proyecto de formación quirúrgica.

8. Utilización de la tecnología espacial para la vigilancia y la alerta temprana de enfermedades infecciosas, incluida la gripe aviar, en Asia

50. Este proyecto se inició en apoyo del Equipo de Acción 6 sobre salud pública de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos. Los interlocutores participantes son la OMS, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), el Centro de Coordinación Regional de Asia y el Pacífico para la Gripe del Sistema de las Naciones Unidas y la CESPAP. El proyecto consta de los tres aspectos siguientes: el institucional, que comprende la creación de redes y la coordinación de políticas, estrategias y presupuestos nacionales; el técnico, constituido por la elaboración de un enfoque, un modelo analítico, bases de datos y un plan de ejecución; y el de creación de capacidad, consistente en el establecimiento de programas de becas y formación continua de bajo costo. El Centro de Datos y Aplicaciones de los Satélites de Exploración de los Recursos de China, establecido a raíz del Curso Práctico sobre el telesalud de 2005 (véase el párr. 48 *supra*), elaboró un modelo de datos en el que se utiliza información espacial en combinación con datos sanitarios terrestres para pronosticar las posibles rutas de propagación de la gripe aviar. El modelo fue validado con datos empíricos sobre brotes de la enfermedad en los últimos años. El Centro ha definido también los requisitos que se han de cumplir en la recopilación de datos con fines de modelización analítica. Otros cuatro países (Alemania, el Canadá, los Estados Unidos y Francia) también han aportado sus enfoques analíticos y modelos operacionales. Los integrantes del proyecto han constituido un grupo de trabajo para seguir elaborando el plan de trabajo.

9. Proyectos de telemedicina en América Latina y el Caribe

51. Tras su creación en el curso práctico sobre telesalud celebrado en la Argentina en 2005 (véase el párr. 15 *supra*), el Grupo especial sobre las aplicaciones de la tecnología espacial en los servicios de salud para la región de América Latina y el Caribe cuenta ya con más de 30 expertos participantes en la región. La Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE) y el Instituto Gulich son los principales impulsores y han establecido una beca de formación en 2007 (véase el párr. 15 *supra*). Los participantes en el curso de capacitación han puesto en marcha lo siguientes proyectos regionales:

- a) Evaluación espacio-temporal de las pautas epidemiológicas de brotes de dengue en Santa Cruz de la Sierra (Bolivia);
- b) Caracterización panorámica de los triatomíneos, vectores de la enfermedad de Chagas, mediante teleobservación en la región de Valparaíso (Chile);
- c) Un análisis de la posible reinfestación de *Triatoma infestans* en el distrito de Ybycui (Paraguay) mediante teleobservación;

- d) Identificación de factores de riesgos ambientales de paludismo entre 2002 y 2006 en Colombia mediante teleobservación;
- e) El paludismo y la relación espacio-temporal con un lago en el Paraguay entre 2002 y 2006;
- f) Caracterización de hábitats de *Phlebotominae* en el noroeste de la Argentina mediante teleobservación;
- g) Distribución geográfica e incidencia de leishmaniasis tegumentaria en Venezuela y su relación con factores ambientales estimadas mediante teleobservación en el período de 1999 a 2006;
- h) Análisis del paludismo utilizando medios geoestadísticos y de teleobservación en zonas de alto riesgo en Loreto (Perú);
- i) Difusión espacio-temporal de la Hepatitis B en el este del Ecuador.

10. Proyecto de gestión de actividades en caso de desastre en Asia occidental y África del norte

52. El proyecto titulado “Establecimiento de un mapa básico de incendios forestales mediante técnicas de teleobservación en la región costera de la República Árabe Siria” es una actividad de seguimiento del Curso Práctico Regional Naciones Unidas/Agencia Espacial Europea/República Árabe Siria sobre la utilización de la tecnología espacial para la gestión de actividades en casos de desastre en Asia occidental y África del Norte, celebrado Damasco en 2006. El grupo nacional compuesto de expertos de la Organización General de Teleobservación de la República Árabe Siria ha estudiado la cartografía forestal y climática, operaciones y medidas paliativas y de lucha contra incendios forestales, procesamiento y análisis de imágenes para determinar puntos calientes y mecanismos para detectar y vigilar incendios forestales, y análisis espacial con técnicas de superposición y zonificación que enlazan mapas temáticos con imágenes. El grupo se ajusta al plan de trabajo utilizado por la FAO y tiene previsto producir tres tipos de mapas forestales, a saber: un mapa básico de incendios forestales, un mapa de puntos calientes de incendios forestales y un mapa de riesgos de incendios forestales.

11. Gestión forestal y riesgos ambientales en Asia

53. Los participantes en el Curso Práctico Naciones Unidas/Viet Nam/Agencia Espacial Europea sobre gestión forestal y protección ambiental, celebrado en noviembre de 2007 (véase el párr. 17 *supra*), iniciaron un proyecto titulado “Evaluación ambiental relacionada con el sistema de cubierta y clasificación de tierras”. Cada participante en el proyecto individualiza su propia zona de evaluación en función de las prioridades nacionales. Las zonas de evaluación guardan relación con riesgos ambientales como el cambio de la utilización de las tierras y la cubierta vegetal, los corrimientos de tierras y las crecidas repentinas, y la alerta temprana de incendios forestales. También está comprendida en el ámbito del proyecto la evaluación del inventario forestal nacional y de las variaciones en los cultivos. El establecimiento del proyecto se hace eco del hecho de que los problemas relacionados con la gestión forestal y los peligros ambientales forestales cada vez preocupan más a los países de la región.

12. Instrumento analizador de la ocupación de la órbita geoestacionaria

54. En 2004, el Programa inició conjuntamente con Colombia, y en colaboración con la Unión Internacional de Telecomunicaciones un proyecto para realizar análisis a fondo de la ocupación de la órbita geoestacionaria, denominado instrumento analizador de la ocupación de la órbita geoestacionaria (GOAT). Tiene por objeto facilitar mediciones históricas de la ocupación de la órbita geoestacionaria. En 2007, se amplió la base de datos del GOAT para transformarla en una herramienta operativa que incluye un análisis preliminar de casi 700 satélites en órbita geoestacionaria lanzados durante más de 40 años de explotación de esa órbita. En los datos figuran pormenores sobre los propietarios y usuarios de satélites en órbita geoestacionaria y su cobertura. Actualmente se dispone ya del documento sobre el instrumento GOAT en español, que se presentará a la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos en su 45º período de sesiones, en 2008. Más adelante se dispondrá de las versiones en otros idiomas oficiales de las Naciones Unidas. La Organización Internacional de Telecomunicaciones por Satélite (INTELSAT) ha solicitado un análisis especial para su flota de satélites.

F. Resumen de las actividades relacionadas con el Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial**1. Actividades del Programa realizadas en 2007**

55. En 2007 se llevaron a cabo en el marco del Programa una reunión de expertos, un simposio, un curso de formación y seis cursos prácticos. En el anexo I figura la lista de esas actividades.

2. Actividades del Programa que se prevé ejecutar en 2008

56. En el anexo II se enumeran las reuniones, seminarios, simposios, cursos de formación y cursos prácticos previstos para 2008, así como sus objetivos.

3. Actividades de los centros regionales de formación en ciencia y tecnología espaciales, afiliados a las Naciones Unidas, en 2007, 2008 y 2009

57. En el anexo III figura una lista de los cursos de posgrado de nueve meses de duración que los centros regionales de formación en ciencia y tecnología espaciales, afiliados a las Naciones Unidas, han impartido e impartirán en 2007, 2008 y 2009.

V. Contribuciones voluntarias

58. Para poder ejecutar con éxito las actividades del Programa en 2007 se contó con el apoyo y las contribuciones voluntarias en efectivo y en especie de los Estados Miembros y sus instituciones, así como con la asistencia y cooperación de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales de carácter regional e internacional.

59. En 2007 diversos Estados Miembros y organizaciones gubernamentales y no gubernamentales prestaron apoyo a las actividades del Programa, como se indica a continuación:

a) La ESA aportó 85.000 dólares en concepto de apoyo a las actividades concretas del Programa que copatrocinó en 2007 (véase el anexo I);

b) Austria, por conducto del Ministerio Federal de Asuntos Exteriores y el Ministerio Federal de Transportes, Innovación y Tecnología, el estado federado de Estiria y la ciudad de Graz, sufragó los gastos de viaje internacional en avión de 30 participantes, así como la organización local y las instalaciones y servicios, alojamiento y comida y transporte local para participantes en el simposio organizado en Graz del 11 al 14 de septiembre de 2007 (véase el anexo I);

c) La Federación Astronáutica Internacional aportó 20.000 euros en apoyo del Curso Práctico Naciones Unidas/Federación Astronáutica Internacional sobre la utilización de la tecnología espacial para el desarrollo sostenible con fines de seguridad alimentaria, que se celebró en Hyderabad (India) del 21 al 23 de septiembre de 2007 (véase el anexo I);

d) El Gobierno de los Estados Unidos aportó 340.000 dólares en concepto de apoyo a la ejecución del plan de trabajo del Comité Internacional sobre los sistemas mundiales de navegación por satélite, con especial hincapié en la divulgación de información, así como en determinados proyectos relacionados con las aplicaciones de los GNSS;

e) El Gobierno de la República de Corea, por conducto del Instituto Coreano de Investigaciones Aeroespaciales, entregó 20.000 dólares para apoyar al Centro de Teleobtención de Imágenes, Teleobservación y Procesamiento de Singapur, a fin de que llevara a cabo un proyecto titulado “Cartografía de las zonas de acuicultura costera afectadas por el maremoto (tsunami) en el norte de Sumatra mediante imágenes satelitales de alta resolución” para un período de un año a partir del 1º de junio de 2006;

f) Los gobiernos de los países que acogieron actividades del Programa sufragaron los gastos de la organización local y las instalaciones y servicios, alojamiento y comida y el transporte local de algunos de los participantes de países en desarrollo (véase el anexo I); el apoyo total estimado en especie ascendió a 345.065 dólares en 2007;

g) Los Estados Miembros y sus instituciones relacionadas con el espacio, así como organizaciones regionales e internacionales, patrocinaron a expertos para que presentaran ponencias técnicas y participaran en las deliberaciones durante las actividades del Programa (véase el anexo I y los informes sobre las respectivas actividades).

VI. Disposiciones financieras y administración de las actividades en el bienio 2008-2009

60. Las actividades del Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial en 2008 que se reseñan en el presente informe se realizarán de la manera siguiente:

a) *Disposiciones financieras.* Con cargo al presupuesto ordinario de las Naciones Unidas y procedente de la asignación de recursos para becas y subvenciones del presupuesto por programas aprobado por la Asamblea General en

su sexagésimo primer período de sesiones para ejecutar las actividades del Programa durante el bienio 2008-2009, se destinará la cantidad de 449.200 dólares para llevar a cabo las actividades del Programa en 2008. A fin de poder realizar eficazmente las actividades ampliadas que se le han encomendado, en particular las destinadas a aplicar las recomendaciones de UNISPACE III, el Programa debe solicitar fondos suplementarios, en forma de contribuciones voluntarias, para apoyar sus actividades. Esas contribuciones se destinarán a complementar el presupuesto ordinario del Programa;

b) *Administración, contribuciones y participación del personal.* El personal de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre, en particular la Experta en aplicaciones de la tecnología espacial, realizará las actividades reseñadas en el presente informe. Para ello, el personal de la Oficina efectuará los viajes que corresponda con cargo a las consignaciones para viajes de su presupuesto para el bienio y, de ser necesario, con cargo a contribuciones voluntarias.

Anexo I

Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial: reuniones, seminarios, simposios, cursos de capacitación y cursos prácticos celebrados en 2007

| <i>Título de la actividad y lugar y fecha de celebración</i> | <i>País patrocinador</i> | <i>Organización patrocinadora</i> | <i>Institución anfitriona</i> | <i>Apoyo financiero</i> | <i>Número de países y entidades representados</i> | <i>Número de participantes</i> | <i>Signatura del informe</i> |
|---|--------------------------|--|---|---|---|--------------------------------|------------------------------|
| Curso Práctico Internacional Naciones Unidas/Marruecos/Agencia Espacial Europea sobre la utilización de la tecnología espacial al servicio del desarrollo sostenible Rabat 25 a 27 de abril de 2007 | Marruecos | Naciones Unidas, Marruecos, Agencia Espacial Europea (ESA) | Real Centro de Teleobservación (CRTS) | Las Naciones Unidas y la ESA prestaron apoyo financiero completo a 16 participantes y apoyo parcial a otros tres. El CRTS proporcionó alojamiento a los participantes financiados, así como instalaciones y servicios de conferencias, apoyo técnico y transporte local | 31 | 91 | A/AC.105/898 |
| Curso Práctico Naciones Unidas/Agencia Espacial Europea / Administración Nacional de Aeronáutica y del Espacio sobre el Año Heliofísico Internacional 2007 y las ciencias espaciales básicas Tokio 18 a 22 de junio de 2007 | Japón | Naciones Unidas, ESA, NASA, Japón | Observatorio Nacional Astronómico del Japón | Las Naciones Unidas, la ESA, la NASA y el Japón prestaron apoyo financiero completo a 30 participantes. | 30 | 75 | A/AC.105/902 |

| <i>Título de la actividad y lugar y fecha de celebración</i> | <i>País patrocinador</i> | <i>Organización patrocinadora</i> | <i>Institución anfitriona</i> | <i>Apoyo financiero</i> | <i>Número de países y entidades representados</i> | <i>Número de participantes</i> | <i>Signatura del informe</i> |
|--|--------------------------|--|--|---|---|--------------------------------|------------------------------|
| Curso de Capacitación Naciones Unidas/México/ Organización Panamericana de la Salud sobre tecnología satelital para la telesalud, organizado en cooperación con y acogido por el Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud en beneficio de los países de América Latina y el Caribe Ciudad de México 25 a 29 de junio de 2007 | México | Naciones Unidas | Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud (CENETEC) | Las Naciones Unidas y el CENETEC prestaron apoyo financiero completo a 15 participantes de 10 países | 15 | 84 | A/AC.105/895 |
| Curso Práctico Naciones Unidas/Federación de Rusia/Agencia Espacial Europea sobre la utilización de las tecnologías de microsatélites para vigilar el medio ambiente y su impacto en la salud humana Tarusá (Federación de Rusia) 3 a 7 de septiembre de 2007 | Federación de Rusia | Naciones Unidas, Federación de Rusia | Academia de Ciencias de Rusia, Instituto de Investigaciones Espaciales de Rusia | Las Naciones Unidas, y la Federación de Rusia prestaron apoyo financiero completo a 14 participantes. | 11 | 50 | A/AC.105/903 |
| Simposio Naciones Unidas/Austria/Agencia Espacial Europea sobre instrumentos y soluciones espaciales para observar la atmósfera en apoyo del desarrollo sostenible Graz (Austria) 11 a 14 de septiembre de 2007 | Austria | Naciones Unidas, Austria, ESA | Academia de Ciencias de Austria, Instituto de Investigaciones Espaciales y Joanneum Research | Las Naciones Unidas y los copatrocinadores prestaron apoyo financiero completo o parcial a 30 participantes | 37 | 59 | A/AC.105/904 |
| Curso Práctico Naciones Unidas/Federación Astronáutica Internacional sobre la utilización de la tecnología espacial para el desarrollo sostenible con fines de seguridad alimentaria Hyderabad (India) 21 a 23 de septiembre de 2007 | India | Naciones Unidas, Federación Astronáutica Internacional, ESA, India | Organismo Nacional de Teleobservación | Las Naciones Unidas y los copatrocinadores prestaron apoyo financiero completo a 20 participantes y apoyo parcial a otros tres. La FAI renunció a percibir los derechos de inscripción de 23 participantes en el congreso | 31 | 100 | A/AC.105/905 |

| <i>Título de la actividad y lugar y fecha de celebración</i> | <i>País patrocinador</i> | <i>Organización patrocinadora</i> | <i>Institución anfitriona</i> | <i>Apoyo financiero</i> | <i>Número de países y entidades representados</i> | <i>Número de participantes</i> | <i>Signatura del informe</i> |
|--|--------------------------|---|---|--|---|--------------------------------|------------------------------|
| Octavo Curso práctico Naciones Unidas/Academia Internacional de Astronáutica sobre satélites pequeños al servicio de los países en desarrollo Hyderabad (India) 25 de septiembre de 2007 | India | Naciones Unidas, Academia Internacional de Astronáutica (AIA) | AIA | N/C | N/C | 70 | A/AC.105/897 |
| Curso práctico Naciones Unidas/Viet Nam/Agencia Espacial Europea sobre gestión forestal y protección ambiental Hanoi 5 a 9 de noviembre de 2007 | Viet Nam | Naciones Unidas, ESA, Viet Nam | Ministerio de Ciencia y Tecnología y Academia de Ciencia y Tecnología de Viet Nam | Las Naciones Unidas y los copatrocinadores prestaron apoyo financiero completo o parcial a 19 participantes. | 21 | 80 | A/AC.105/906 |
| Curso Práctico Naciones Unidas/Argentina/Agencia Espacial Europea sobre el desarrollo sostenible de las zonas montañosa de los países andinos Mendoza (Argentina) 26 a 30 de noviembre de 2007 | Argentina | Naciones Unidas, ESA, Argentina | Comisión Nacional de Actividades Espaciales | Las Naciones Unidas y la ESA prestaron apoyo financiero completo a 25 participantes. | 13 | 73 | A/AC.105/913 |
| Reunión de Expertos de las Naciones Unidas sobre el fomento de la educación en derecho espacial Viena 3 y 4 de diciembre de 2007 | Naciones Unidas | Naciones Unidas | Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre | Las Naciones Unidas prestaron apoyo financiero completo a 15 participantes. | 13 | 15 | .. |

Anexo II

Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial: calendario de reuniones, seminarios, simposios, cursos de capacitación y cursos prácticos previstos para 2008

| <i>Actividad</i> | <i>Título</i> | <i>Lugar y fecha</i> | <i>Objetivos</i> |
|------------------|---|--|---|
| 1 | Conferencia Internacional Naciones Unidas/Arabia Saudita/Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura sobre la utilización de la tecnología espacial en la ordenación de los recursos hídricos | Riyadh 15 a 19 de marzo de 2008 | Examinar las aplicaciones de la tecnología espacial en la gestión de los recursos hídricos con objeto de aumentar estos recursos e impedir problemas ambientales relacionados con el agua como la sequía, las inundaciones y la contaminación, y analizar la utilización de tecnología espacial para detectar sistemas de agua arqueológicos que puedan adaptarse para su uso actual a fin de satisfacer las necesidades de agua en los países en desarrollo de la región. |
| 2 | Curso Práctico Naciones Unidas/Burkina Faso/Organización Mundial de la Salud/Agencia Espacial Europea sobre la utilización de las tecnologías espaciales para la telesalud al servicio de África | Ouagadougou, 5 a 9 de mayo de 2008 | Promover la concienciación acerca de los beneficios de la utilización de la tecnología espacial en la telesalud; intercambiar información sobre la situación actual de las prácticas de telesalud en África; y examinar cuestiones, inquietudes y enfoques para el desarrollo de la telesalud en la región, con miras a establecer una red en apoyo del Equipo de acción sobre salud pública de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos, y analizar aplicaciones en telesalud como la utilización de tecnología basada en el espacio para prestar servicios médicos y enseñanza sanitaria para la prevención y el tratamiento de enfermedades infecciosas como el paludismo y la gripe aviar. |
| 3 | Curso Práctico Naciones Unidas/Agencia Espacial Europea/Administración Nacional de Aeronáutica y del Espacio/Organismo de Exploración Aeroespacial del Japón sobre el Año Heliofísico Internacional 2007 y las ciencias espaciales básicas: primeros resultados del Año Heliofísico Internacional | Sozopol (Bulgaria) 2 a 6 de junio de 2008 | Examinar la implantación de las baterías de instrumentos de bajo costo, basadas en tierra de ámbito mundial previstas en los cursos prácticos acogidos por los Emiratos Árabes Unidos (2005), la India (2006) y el Japón (2007; analizar las misiones de satélites que producen datos para el Año Heliofísico Internacional; examinar la ejecución del plan de trabajo trienal (2006-2008) de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos; formular llamamiento al comité Internacional sobre los sistemas mundiales de navegación por |

| <i>Actividad</i> | <i>Título</i> | <i>Lugar y fecha</i> | <i>Objetivos</i> |
|------------------|---|---|--|
| | 2007 | | satélite para que apoye el funcionamiento de instrumentos del sistema de determinación de la posición del Año Heliofísico Internacional, en particular en África; así como a los centros regionales para que faciliten el funcionamiento de los instrumentos del Año Heliofísico Internacional en sus respectivas regiones. |
| 4 | Curso Práctico Naciones Unidas/Colombia/Estados Unidos de América sobre las aplicaciones de los sistemas mundiales de navegación satélites | Medellín (Colombia) 23 a 27 de junio de 2008 | Los objetivos de este Curso Práctico, que es una actividad de seguimiento de la Quinta Conferencia Espacial de las Américas y preparatoria de la Sexta Conferencia, que se celebrará en combinación con la Semana Aeronáutica en Río Negro (Guatemala). Sus objetivos serán: a) intercambiar experiencias y lecciones aprendidas; b) fomentar la capacidad técnica en aplicaciones de los GNSS y establecer programas regionales de cooperación para aunar recursos; c) iniciar proyectos experimentales para el trabajo conjunto en el plano regional; d) estudiar la posibilidad de establecer mecanismos de coordinación entre las autoridades para intercambiar experiencias, concretar necesidades comunes, ejecutar medidas coordinadas y divulgar información sobre aplicaciones de los GNSS; y e) examinar la situación de los planes y proyectos actuales sobre sistemas GNSS en los planos regional e internacional en cuanto a aplicaciones a corto, mediano y largo plazo. |
| 5 | Curso Práctico Regional Naciones Unidas/Indonesia sobre aplicaciones de las tecnologías espaciales integradas en la gestión de los recursos hídricos, la protección ambiental y la reducción de la vulnerabilidad a los desastres | Jakarta 7 a 11 de julio de 2008 | Fomentar la utilización integral de las capacidades demostradas de las tecnologías espaciales en apoyo de las actividades nacionales, regionales e internacionales de gestión de los recursos hídricos y protección ambiental que podrían reducir la vulnerabilidad a desastres naturales causados por el agua y mitigar sus efectos: analizar la utilización de tecnologías espaciales para mejorar la gestión de los recursos hídricos y la gestión ambiental y reducir los efectos de desastres naturales como inundaciones, sequías, desastres relacionados con el agua provocados por el cambio climático, deforestación, incendios forestales y utilización de las tierras. |

| <i>Actividad</i> | <i>Título</i> | <i>Lugar y fecha</i> | <i>Objetivos</i> |
|------------------|--|---|---|
| 6 | Simposio Naciones Unidas/Austria/Agencia Espacial Europea sobre las aplicaciones de la tecnología espacial en apoyo del Plan de Aplicación de las Decisiones de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible | Graz (Austria) septiembre de 2008 | Los objetivos de este simposio, el sexto de una serie celebrada desde 2003 para promover la utilización de las capacidades demostradas de la tecnología espacial y sus aplicaciones en apoyo de las medidas enunciadas en el Plan de Aplicación de las Decisiones de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible, serán: a) centrarse en la interacción entre la cubierta vegetal y la atmósfera, con inclusión de cuestiones como la agricultura, el desarrollo rural, las tierras, la sequía y la desertificación, que también se han identificado como cuestiones objeto de examen en el grupo de temas de la Comisión sobre el Desarrollo Sostenible para el ciclo bienal 2008-2009; examinar el resultado y las recomendaciones de anteriores simposios a la luz de las novedades recientes; informar sobre las actividades de seguimiento en curso y examinar otras actividades; y formular sugerencias sobre el tema y los contenidos de los próximos simposios. |
| 7 | Curso Práctico Naciones Unidas/Federación Internacional de Astronáutica sobre tecnología espacial: apoyo al enfoque integral para hacer frente a posibles riesgos ambientales | Glasgow (Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte) 26 y 27 de septiembre de 2008 | Examinar la amplia gama de servicios basados en el espacio de los que se dispone - desde la planificación a corto plazo en casos de emergencia hasta la planificación a largo plazo con fines de mitigación - así como estudiar los vínculos con las consecuencias ambientales; se prevén algunas ponencias concretas entre las que figurarán la Carta Internacional sobre el Espacio y los Grandes Desastres y el sistema "Respond" de la Vigilancia mundial del medio ambiente y la seguridad de la Agencia Espacial Europea; abordar otros sistemas y conceptos a fin de preparar el terreno para una mesa redonda sobre cuestiones que emanen del Curso Práctico para ayudar a mancomunar las actividades existentes y evitar la duplicación garantizando el uso óptimo de los fondos disponibles; y estudiar medios de crear sinergias basadas en la cooperación internacional. |
| 8 | Curso Práctico Regional Naciones Unidas/India/Agencia Espacial Europea sobre la utilización de la tecnología | Lucknow (India) 21 a 24 de octubre de 2008 | Fomentar la concienciación sobre los beneficios de la utilización de la tecnología espacial en la tele-epidemiología para mejorar la sanidad pública; intercambiar |

| <i>Actividad</i> | <i>Título</i> | <i>Luchar y fecha</i> | <i>Objetivos</i> |
|------------------|---|---|--|
| | espacial para la tele-epidemiología en beneficio de Asia y el Pacífico | | información sobre la situación actual de las prácticas de telesalud en la región, con especial hincapié en las aplicaciones de la tele-epidemiología para luchar contra las enfermedades tropicales; analizar métodos de vigilancia de la salud pública y de atenciones de salud con la utilización de tecnología espacial; examinar cuestiones, preocupaciones y enfoques para desarrollar la vigilancia integral de enfermedades en la región; y examinar el apoyo a las actividades del Equipo de acción sobre salud pública de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos. |
| 9 | Curso Práctico de las Naciones Unidas sobre derecho espacial | Bangkok 24 a 27 de noviembre de 2008 | Crear capacidad en materia de derecho espacial, sobre todo en lo relativo a los tratados y principios de las Naciones Unidas sobre el espacio ultraterrestre. |
| 10 | Curso Práctico Regional Naciones Unidas/Kenya/ Agencia Espacial Europea sobre la utilización de aplicaciones integradas de la tecnología espacial para vigilar el impacto del cambio climático en el desarrollo agrícola y la seguridad alimentaria | Nairobi 1° a 5 de diciembre de 2008 | Utilizar tecnologías espaciales integradas como la teleobservación y los sistemas de información geográfica, los sistemas de navegación y determinación de la posición, telecomunicaciones, meteorología por satélite y observación de la Tierra en aplicaciones que puedan contribuir a la prevención y reducción de los problemas inducidos por el cambio climático mundial; centrarse en la predicción, vigilancia y alerta temprana de desastres y riesgos ambientales relacionados con el clima como inundaciones, sequías y desertificación; y la mejora de la seguridad alimentaria regional mediante, por ejemplo, el desarrollo agrícola sostenible, la utilización de las tierras y el cambio de la cubierta vegetal; y aumentar la concienciación de los encargados de adoptar decisiones y los profesionales nacionales y regionales sobre la posible utilización de aplicaciones de la tecnología espacial, intercambiar experiencias y poner en marcha proyectos experimentales. |

Anexo III

Centros regionales de formación en ciencia y tecnología espaciales, afiliados a las Naciones Unidas: calendario de los cursos de posgrado de nueve meses de duración, 2007-2009

1. Centro Regional de Formación en Ciencia y Tecnología Espaciales para Asia y el Pacífico

| <i>Año</i> | <i>Lugar</i> | <i>Actividad</i> |
|------------|---|---|
| 2007-2008 | Instituto Indio de Teleobservación, Dehra Dun (India) | 12º curso de posgrado en teleobservación y sistemas de información geográfica (SIG) |
| 2007-2008 | Centro de Aplicaciones Espaciales, Ahmedabad (India) | Sexto curso de posgrado en comunicaciones por satélite |
| 2008-2009 | Instituto Indio de Teleobservación, Dehra Dun (India) | 13º curso de posgrado en teleobservación y SIG |
| 2008-2009 | Centro de Aplicaciones Espaciales, Ahmedabad (India) | Sexto curso de posgrado en meteorología y clima mundial por satélite |
| 2008-2009 | Laboratorio de Investigaciones Físicas, Ahmedabad (India) | Sexto curso de posgrado en ciencias espaciales y atmosféricas |

2. Centro Regional Africano de Formación en Ciencia y Tecnología Espaciales, institución francófona

| <i>Año</i> | <i>Lugar</i> | <i>Actividad</i> |
|------------|---|--|
| 2006-2007 | Escuela de Ingeniería de Mohammadia, Universidad de Mohamed V, Agdal, Rabat | Quinto curso de posgrado en teleobservación y SIG |
| 2007-2008 | Escuela de Ingeniería de Mohammadia, Universidad de Mohamed V, Agdal, Rabat | Tercer curso de posgrado en comunicaciones por satélite |
| 2008-2009 | Escuela de Ingeniería de Mohammadia, Universidad de Mohamed V, Agdal, Rabat | Sexto curso de posgrado en teleobservación y SIG |
| 2008-2009 | Escuela de Ingeniería de Mohammadia, Universidad de Mohamed V, Agdal, Rabat | Cuarto curso de posgrado en meteorología y clima global por satélite |

3. Centro Regional Africano de Formación en Ciencia y Tecnología Espaciales, institución anglófona

| <i>Año</i> | <i>Lugar</i> | <i>Actividad</i> |
|------------|--|---|
| 2007 | Universidad Obafemi Awolowo, Ile-Ife (Nigeria) | Quinto curso de posgrado en teleobservación y SIG |
| 2007 | Universidad Obafemi Awolowo, Ile-Ife (Nigeria) | Cuarto curso de posgrado en comunicaciones por satélite |
| 2008 | Universidad Awolowo Ile-Ife (Nigeria) | Sexto curso de posgrado en teleobservación y SIG |
| 2008 | Universidad Awolowo Ile-Ife (Nigeria) | Quinto curso de posgrado en comunicaciones por satélite |

4. Centro Regional de Enseñanza en Ciencia y Tecnología Espacial para América Latina y el Caribe

| <i>Año</i> | <i>Lugar</i> | <i>Actividad</i> |
|------------|--|---|
| 2007-2008 | Instituto Nacional de Investigaciones Espaciales, São José dos Campos (Brasil) | Quinto curso de posgrado en teleobservación y SIG |
| 2007-2008 | Instituto Nacional de Investigaciones Espaciales, São José dos Campos (Brasil) | Primer curso de posgrado en comunicaciones por satélite |
| 2007-2008 | Instituto Nacional de Investigaciones Espaciales, São José dos Campos (Brasil) | Primer curso de posgrado en meteorología y clima mundial por satélite |
| 2007-2008 | Instituto Nacional de Investigaciones Espaciales, São José dos Campos (Brasil) | Primer curso de posgrado en ciencias espaciales y atmosféricas |
| 2007-2008 | Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica, Tonantzintla, Puebla (México) | Segundo curso de posgrado en teleobservación y SIG |
| 2007-2008 | Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica, Tonantzintla, Puebla (México) | Primer curso de posgrado en comunicaciones por satélite |