



Asamblea General

Distr. general
4 de enero de 2001
Español
Original: inglés

Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos

Informe del Experto en aplicaciones de la tecnología espacial*

Índice

	<i>Párrafos</i>	<i>Página</i>
I. Introducción	1-2	2
II. Mandato del Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial.....	3-4	2
III. Orientación del Programa	5-8	3
IV. Actividades del Programa	9-33	3
A. Apoyo a la gestión de actividades en casos de desastre	9-13	3
B. Desarrollo de las capacidades autóctonas	14-15	4
C. Programas de becas a largo plazo para capacitación a fondo	16-17	5
D. Becas de capacitación de corta duración	18	5
E. Servicios de asesoramiento técnico y promoción de la cooperación regional	19-28	5
F. Cursos de capacitación, cursos prácticos, conferencias y simposios organizados por las Naciones Unidas.....	29-31	8
G. Información sobre el espacio	32-33	8
V. Contribuciones voluntarias	34-35	8
VI. Disposiciones financieras y actividades administrativas para el bienio 2000-2001 ..	36	9
Anexos		
I. Resumen de los cursos de capacitación, cursos prácticos y conferencias de las Naciones Unidas celebrados en 2000		10
II. Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial: calendario de cursos de capacitación, cursos prácticos, conferencias y simposios previstos en 2001		18

* En el informe ha sido necesario resumir cada una de las actividades organizadas en el marco del Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial, la última de las cuales fue concluida el 30 de noviembre de 2000.

I. Introducción

1. En su 37º período de sesiones, celebrado en 2000, la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos examinó las actividades llevadas a cabo en el marco del Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial. La Subcomisión tomó nota de que las actividades del Programa para el año 1999 se habían realizado satisfactoriamente. Por recomendación de la Comisión, las actividades para 2000 habían recibido la conformidad de la Asamblea General en su resolución 54/67 de 6 de diciembre de 1999.

2. La Subcomisión recomendó a la Comisión que aprobara las actividades previstas para 2001 con cargo al presupuesto ordinario y tomó nota de otras actividades del Programa que se realizarían por estar previstas en las recomendaciones referentes a las aplicaciones de la tecnología espacial de la Tercera Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Exploración y Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos (UNISPACE III), según lo previsto en la propuesta del Experto en aplicaciones de la tecnología espacial incluida en el informe (A/AC.105/730), que había presentado a la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos en su 37º período de sesiones, celebrado en 2000. Los anexos I y II contienen resúmenes de las actividades realizadas en el marco del Programa en 2000 y de las previstas para ejecución en 2001. A continuación se presentan las actividades previstas para 2002.

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

3. 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 para incluir, en particular, los siguientes elementos:

a) Promoción de un mayor intercambio de información sobre experiencias reales con aplicaciones específicas;

b) Promoción de una mayor cooperación en ciencia y tecnología espaciales entre países desarrollados y en desarrollo, así como entre éstos últimos;

c) Desarrollo de un programa de becas para la capacitación a fondo de técnicos espaciales y especialistas en aplicaciones;

d) Organización de seminarios sobre aplicaciones avanzadas de la tecnología espacial y novedades sistémicas para gestores y dirigentes de actividades de aplicación y desarrollo de la tecnología espacial, así como seminarios para usuarios sobre aplicaciones específicas;

e) Estimulación del crecimiento de núcleos indígenas y de una base tecnológica autónoma en cooperación con otras organizaciones de las Naciones Unidas y/o Estados Miembros de las Naciones Unidas o miembros de los organismos especializados;

f) Difusión de información sobre tecnologías y aplicaciones nuevas y avanzadas;

g) Disposiciones para la prestación de servicios de asesoramiento técnico sobre proyectos de aplicaciones de la tecnología espacial a petición de Estados Miembros o de cualquiera de los organismos especializados.

4. En su resolución 55/122 de 8 de diciembre de 2000, la Asamblea General tomaba nota de que la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre de la Secretaría había presentado a la Comisión, para que lo examinara en su 43º período de sesiones, un plan de acción para aplicar las recomendaciones de UNISPACE III¹. Ese plan de acción incluía una serie de actividades que debían llevarse a cabo en el marco del Programa. En esa misma resolución, la Asamblea General pedía al Secretario General que empezara a aplicar y llevar a la práctica las medidas y actividades previstas en el plan de acción y que figuraban ya en el programa de actividades de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre, y que velara por la completa ejecución del plan previendo los recursos necesarios en 2002. Las actividades que han de realizarse en 2001 y las que se proponen para 2002 en el marco del Programa son conformes con esta solicitud de la Asamblea.

III. Orientación del Programa

5. El Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial tratará de seguir promoviendo, mediante la cooperación internacional, el uso de la tecnología y los datos espaciales para el desarrollo económico y social sostenible de los países en desarrollo, concienciando a los responsables de las decisiones de su rentabilidad y de los beneficios adicionales que pueden obtenerse; estableciendo o reforzando la capacidad de los países en desarrollo para utilizar la tecnología espacial; y reforzando actividades de difusión para dar a conocer ampliamente los beneficios obtenidos.

6. La estrategia del Programa consiste en identificar unos cuantos temas principales con objetivos a corto y medio plazo, para centrarse inicialmente en ellos. Las actividades correspondientes a cada tema se apoyarán en los resultados de actividades previas, que aspiraban a alcanzar resultados concretos en un período de 1 a 3 años. Los temas prioritarios que se han identificado en el marco del Programa son los siguientes: a) la gestión de actividades en casos de desastre; b) la educación a distancia y la telemedicina; c) la protección del medio ambiente; d) la ordenación de los recursos naturales; e) la utilización de pequeños satélites en la investigación y otras aplicaciones; f) la utilización de los sistemas mundiales de satélites de navegación y determinación de la posición en aplicaciones de teleobservación de importancia estratégica para las actividades en favor del desarrollo.

7. En particular, el Programa centrará sus esfuerzos en prestar apoyo a las actividades convenidas por la Comisión y su Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos para llevar a la práctica las recomendaciones de UNISPACE III.

8. Las actividades del Programa se centrarán en:

a) Prestar apoyo a la educación y la capacitación para aumentar la capacidad de los países en desarrollo, mediante los centros regionales de enseñanza de la ciencia y la tecnología espaciales (afiliados a las Naciones Unidas) y la Red de Instituciones de Enseñanza e Investigación en Ciencia y Tecnología Espaciales para los Países de la Europa Centrooriental y Sudoriental;

b) Organizar cursos prácticos sobre aplicaciones avanzadas de la tecnología espacial y programas de capacitación de corta y larga duración;

c) Potenciar su programa de becas a largo plazo, con inclusión de la oferta de apoyo a la ejecución de proyectos experimentales;

d) Promover la participación de jóvenes en actividades espaciales;

e) Prestar apoyo a proyectos experimentales, o a su iniciación, como complemento de actividades anteriores del Programa en ámbitos de interés prioritario para los Estados Miembros;

f) Facilitar asesoramiento técnico a petición de los Estados Miembros, los órganos y organismos especializados del sistema de las Naciones Unidas y las organizaciones pertinentes nacionales e internacionales;

g) Facilitar el acceso a datos relativos al espacio y a otra información.

IV. Actividades del Programa

A. Apoyo a la gestión de actividades en casos de desastre

9. El análisis de los desastres naturales importantes que se han producido entre 1950 y 1999 pone de manifiesto una tendencia a un aumento sustancial, en especial durante el último decenio de ese período. Sólo en 1999 se produjeron más de 700 desastres de grandes dimensiones, que generaron pérdidas superiores a 100.000 millones de dólares EE.UU. El impacto de los desastres importantes es especialmente grave cuando afecta a las economías de los países en desarrollo, pues a veces retrasa varios años el avance hacia el desarrollo de un país o de toda una región.

10. Las tecnologías espaciales pueden jugar un papel importante en la reducción de los desastres. La utilización de estas tecnologías puede ser especialmente útil en las fases de evaluación de riesgos, mitigación de las consecuencias y preparación ante la posibilidad de desastres, propias de la gestión de las actividades en casos de desastre. Las tecnologías

espaciales también pueden ser fundamentales para los sistemas de alerta rápida y para la superación de los efectos de los desastres ya consumados. Debe observarse, sin embargo, que para que un servicio operativo de apoyo a la gestión de actividades en casos de desastre aproveche las posibilidades que ofrecen los sistemas de tecnología espacial es necesario que las organizaciones usuarias, es decir, las responsables de reducir los desastres o responder a los mismos, se familiaricen con las posibilidades y límites de tales tecnologías.

11. En el marco del Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial se han organizado una serie de cursos prácticos regionales dedicados a la utilización de la tecnología espacial en la gestión de las actividades en casos de desastre, destinados especialmente a los países en desarrollo. Los objetivos de estos cursos prácticos son:

a) Concienciar más a los gestores y responsables de las decisiones en el ámbito de la gestión de las actividades en casos de desastre de los beneficios potenciales y la rentabilidad que supone utilizar tecnologías espaciales;

b) Determinar los tipos de información y de comunicaciones que se necesitan para gestionar las actividades en casos concretos de desastre y en qué medida las tecnologías espaciales pueden facilitar esa información y esas comunicaciones;

c) Desarrollar un plan de actuación que pueda dar lugar en el futuro inmediato a uno o más proyectos experimentales que incorporen y pongan a prueba la utilización de herramientas espaciales en la gestión de actividades en casos de desastre.

12. Los participantes en los cursos prácticos regionales han sido, entre otros: representantes de instituciones interesadas en la reducción de los desastres, la protección civil y las actividades de respuesta a situaciones de emergencia; representantes de organizaciones internacionales y regionales interesadas en prestar apoyo a la gestión de actividades en casos de desastre; representantes de los organismos espaciales con actividades relacionadas con la gestión de las actividades en casos de desastre; expertos en teleobservación, meteorología por satélite, comunicaciones por satélite y determinación de la posición por satélite.

13. El primero de estos cursos prácticos fue organizado en noviembre de 2000, bajo los auspicios del Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial, para países de la región de América Latina y el Caribe. En el anexo I se ofrece un resumen de los resultados del curso práctico, que tuvo lugar en La Serena (Chile). El informe completo del curso práctico (A/AC.105/747) representará una contribución a la labor de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos cuando ésta aborde su plan de trabajo trienal para el establecimiento de un sistema de gestión de desastres naturales mundial, integrado y basado en el espacio.

B. Desarrollo de las capacidades autóctonas

14. Los esfuerzos del Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial para desarrollar las capacidades autóctonas a nivel local se han dirigido, en gran medida, al establecimiento de centros regionales de capacitación en ciencia y tecnología espaciales en los países en desarrollo y una Red de Instituciones de Enseñanza e Investigación en Ciencia y Tecnología Espaciales para los Países de la Europa Centrooriental y Sudoriental. El Programa sigue atribuyendo gran importancia a la colaboración con Estados Miembros a nivel regional para establecer y prestar apoyo a los centros y la Red.

15. En su 37º período de sesiones, celebrado en 2000, la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos aprobó el informe de su Grupo de Trabajo Plenario, que había convenido, entre otras cosas, que se invitara a los centros regionales a que le presentaran informes sobre sus logros a través de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre (A/AC.105/736, párr. 33, y anexo II, párr. 35). En julio de 2000, la Oficina invitó a los centros regionales y la Red a que presentaran sus informes junto con toda la información pertinente sobre sus principales objetivos y los programas a través de los cuales se pretendía su logro. El documento A/AC.105/749 recoge la información recibida por la Oficina sobre las actividades llevadas a cabo por los centros regionales y la Red desde su establecimiento, así como sobre las actividades que tienen planificadas para 2001 y años posteriores.

C. Programas de becas a largo plazo para capacitación a fondo

16. En el marco del programa de becas a largo plazo para capacitación a fondo, del Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial, tres becas de investigación en tecnología de la teleobservación, en las instalaciones del Instituto Europeo de Investigaciones Espaciales (ESRIN) de la Agencia Espacial Europea (ESA), en Frascati (Italia), concedidas en el año 2000, permitieron ampliar sus conocimientos prácticos a los educadores universitarios que participaron en la serie de cursos de las Naciones Unidas y Suecia. Un educador de la Universidad de Dakar, así como dos educadores de la Universidad Federal de Tecnología, Minna (Nigeria), completaron un programa de formación de seis meses sobre el uso de imágenes de radar en aplicaciones relacionadas con el desarrollo. Al finalizar el programa de formación y mediante un acuerdo específico, la ESA facilitó al educador universitario del Senegal un ordenador personal y licencias para utilizar los programas Earth View (para interferometría por radar) y ERDAS (para el procesamiento de imágenes) con fines educativos. Igualmente, la ESA entregó a los educadores de Nigeria cinco licencias para utilizar el programa Er Mapper.

17. Para el período 2001-2002, la ESA ha ofrecido dos becas en las instalaciones del ESRIN para formación en tecnologías de teleobservación. Para ese mismo período, la ESA ha ofrecido también tres becas, cada una de ellas por un período de un año, en el Centro Europeo de Investigación y Tecnología Espaciales, en Noordwijk (Países Bajos), para actividades de investigación y estudio de sistemas de comunicaciones, antenas espaciales y electromagnética, y la instrumentación de la teleobservación.

D. Becas de capacitación de corta duración

18. La Agencia Nacional China del Espacio ha ofrecido, a través del Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial y la Comisión Económica y Social para Asia y el Pacífico, siete becas de un mes de formación en tecnología espacial y aplicaciones de la misma, en el marco de la Cooperación Multilateral Asia/Pacífico en materia de

tecnología espacial y sus aplicaciones. Los becarios estuvieron, del 22 de julio al 20 de agosto de 2000, en instalaciones de Beijing, Harbin y Xi'an (China). El Programa se encargó de la administración de tres de las becas y patrocinó la participación de investigadores de Indonesia, Malasia y Myanmar.

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

19. A continuación se describen diversos servicios de asesoramiento técnico que se prestan actualmente bajo los auspicios del Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial, así como actividades destinadas a promover la cooperación regional que son copatrocinadas por éste.

1. Actividades complementarias de los cursos prácticos de las Naciones Unidas/Agencia Espacial Europea sobre ciencia espacial básica

20. Desde 1991, fecha en que se inició la serie de cursos prácticos de las Naciones Unidas y la Agencia Espacial Europea sobre ciencia espacial básica, han participado y colaborado en ellos científicos e ingenieros espaciales de 123 Estados de todas las regiones. La red mundial de instituciones que han colaborado en el pasado decenio a través de estos cursos prácticos ha prestado apoyo: a) a redes terrestres de pequeños telescopios ópticos y radiotelescopios y a los programas de investigación y educación asociados; y b) al concepto nuevo de una misión multinacional basada en el espacio de satélites astronómicos (Observatorio Espacial Mundial), pensando especialmente en los países en desarrollo. Teniendo en cuenta los resultados de los anteriores cursos prácticos, en los próximos cursos de esta serie y en los proyectos de actividades complementarias correspondientes se examinarán algunas aplicaciones espaciales avanzadas y algunos desarrollos sistémicos nuevos para científicos e ingenieros espaciales, tales como: a) telescopios robóticos; b) operaciones distribuidas en misiones y de carácter científico; c) la utilización de archivos de misiones de satélites y sistemas de información en Internet (www); y d) el concepto de observatorio virtual. Los cursos prácticos seguirán procurando definir nuevas formas de practicar la ciencia espacial básica en todo el mundo. En el noveno

curso práctico Naciones Unidas/Agencia Espacial Europea sobre ciencia espacial básica, que se celebró en Toulouse (Francia), los días 27 a 30 de junio de 2000 (véase el anexo I) se definió el camino que debía seguirse en el futuro para llevar a la práctica las actividades de seguimiento previstas.

2. Consejo de Comunicaciones por Satélite de Asia y el Pacífico

21. Desde su establecimiento en 1994 con el apoyo del Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial, el Consejo de Comunicaciones por Satélite de Asia y el Pacífico (APSCC) ha ampliado considerablemente su ámbito y cuenta actualmente con 86 miembros de 28 países. El APSCC ha desempeñado un papel central en el fomento del desarrollo y la cooperación en las comunicaciones por satélite en Asia y el Pacífico, sirviendo de marco para el intercambio de opiniones e ideas sobre nuevas tecnologías, sistemas, políticas y servicios de comunicación por satélite. El APSCC, que tiene su sede en Seúl, organiza, con carácter bienal, la Conferencia y Exposición APSCC sobre las comunicaciones mundiales y se ha convertido, de este modo, en un organismo regional de la industria de las comunicaciones por satélite.

22. El Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial ha prestado asistencia técnica durante los preparativos de la quinta Conferencia y Exposición titulada "Nueva visión de la comunicación por satélite en el siglo XXI", celebrada en Seúl los días 7 a 9 de noviembre de 2000. Durante la Conferencia se abordaron distintos temas, desde Internet y los sistemas de banda ancha hasta las redes de terminales de muy pequeña apertura para comunicaciones rurales, y desde los servicios móviles por satélite hasta los sistemas y servicios de lanzamiento. Un representante del Programa se encargó de la intervención principal y participó en los debates de la Conferencia. El Programa seguirá prestando apoyo a la labor del APSCC.

3. Instituto Americano de Aeronáutica y Astronáutica

23. La Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre copatrocinará el sexto Curso Práctico de Cooperación Internacional en Asuntos Espaciales, que organiza

el Instituto Americano de Aeronáutica y Astronáutica, y que estará dedicado a la cooperación espacial internacional y los retos del nuevo milenio. La Oficina participará en la planificación de los debates que se mantendrán durante el curso práctico, que se celebrará en España los días 11 a 15 de marzo de 2001 y, a través del Programa, sufragará los costos de viaje aéreo y de mantenimiento de algunos participantes de países en desarrollo. Se espera que las recomendaciones que surjan del curso práctico se centren en las necesidades futuras de reglamentación del tráfico espacial, los asteroides y cometas que representan un peligro para la Tierra, los sistemas mundiales de navegación por satélite, el espacio y el público y la aportación de los sistemas basados en el espacio a los trabajos de aplicación y verificación de los acuerdos internacionales sobre medio ambiente.

4. XIX Reunión Plenaria de la Sociedad de Especialistas Latinoamericanos en Percepción Remota

24. Los días 6 a 10 de noviembre de 2000 se celebró en Puerto Iguazú, Misiones (Argentina), la XIX Reunión Plenaria de la Sociedad de Especialistas Latinoamericanos en Percepción Remota y el IX Simposio Latinoamericano sobre Percepción Remota. Los objetivos de la Reunión y del Simposio eran servir de foro para que los miembros de la comunidad científica y técnica interesados en las aplicaciones de la teleobservación y el sistema de información geográfica intercambiaran resultados y actualizaran sus conocimientos sobre diversas aplicaciones tecnológicas, y pudieran promover las relaciones de cooperación entre las instituciones participantes. El Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial sufragó los costos de inscripción o el alojamiento de 20 expertos que habían presentado ponencias. Los participantes procedían de la Argentina, el Brasil, Colombia, Costa Rica, Chile, el Ecuador, México, el Perú, el Uruguay y Venezuela.

5. Tercer Simposio de la Asociación Africana de Teleobservación del Medio Ambiente

25. Los días 27 a 31 de marzo de 2000 se celebró en Ciudad del Cabo (Sudáfrica), el Tercer Simposio de la Asociación Africana de Teleobservación del Medio Ambiente y el 28º Simposio Internacional sobre Teleobservación del Medio Ambiente (ISRSE). El tema del simposio fue "Información para el desarrollo

sostenible". El objetivo principal del simposio era reunir a investigadores, científicos y gestores africanos, interesados por el medio ambiente, para compartir conocimientos y promover el establecimiento de una red en la esfera de la teleobservación del medio ambiente. El Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial sufragó los billetes de avión, las dietas y los gastos de inscripción de tres expertos que habían presentado ponencias. Los participantes procedían de Ghana, Malawai y Zambia.

6. Comité de Satélites de Observación de la Tierra

26. Los días 8 a 10 de noviembre de 2000 se celebró en Río de Janeiro (Brasil), la 14ª reunión plenaria del Comité de Satélites de Observación de la Tierra (CEOS). Durante la reunión, un representante de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre presentó su plan de actuación y las medidas adoptadas por la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos y su Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos para aplicar las recomendaciones de UNISPACE III. El representante describió, en su presentación, las medidas adoptadas por el Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial en la esfera de la capacitación y la educación para aumentar la capacidad, y otras medidas que se están adoptando o planificando en ámbitos prioritarios, como la gestión de actividades en casos de desastre.

27. En esta 14ª reunión plenaria, el CEOS aplaudió las medidas de seguimiento adoptadas por la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre en cumplimiento de las decisiones aprobadas en UNISPACE III, y adoptó una resolución en la que reafirmaba su intención de prestar su pleno apoyo a estas medidas, en particular a través de su grupo especial de apoyo a la gestión de actividades en casos de desastre y su grupo sobre educación y capacitación. El Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial, en el curso de sus actividades en el año 2000, colaboró al logro de los objetivos específicos del grupo especial de apoyo a la gestión de actividades en casos de desastre, prestando en particular asistencia a los países en desarrollo para mejorar la identificación de la información y de los productos obtenidos de la observación de la Tierra por satélite, y el acceso a los mismos, y para definir y detallar las necesidades de los

usuarios de la información obtenida de satélites, sus productos derivados y los servicios de apoyo a la gestión de actividades en casos de desastre. También se informó al grupo especial de apoyo a la gestión de actividades en casos de desastre de los resultados del curso práctico de las Naciones Unidas/Chile/Agencia Espacial Europea sobre la utilización de tecnología espacial para la gestión de actividades en casos de desastre, celebrado en La Serena (Chile) del 13 al 17 de noviembre de 2000. También se acordó que en 2001, la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre copresidiría el grupo de trabajo especial sobre educación y capacitación con la Organización de Investigación Espacial de la India (ISRO). La Oficina presentará una actualización de su plan de trabajo durante la 15ª reunión plenaria del CEOS.

7. Actividades complementarias de los cursos de capacitación patrocinados por las Naciones Unidas y la Agencia Espacial Europea

28. El Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial sigue atribuyendo gran importancia a la colaboración con el Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de la Secretaría y con la ESA en la ejecución de los proyectos complementarios de los cursos de capacitación sobre la aplicación de los datos procedentes del Satélite Europeo de Teleobservación (ERS), y de otros satélites, a los recursos naturales, la energía renovable y el medio ambiente, cursos que tuvieron lugar en Frascati (Italia) en 1993, 1994, 1995 y 1997. En el Simposio ERS/ENVISAT, organizado por la ESA en Göteborg (Suecia) los días 16 a 20 de octubre de 2000, se presentaron los resultados preliminares de los proyectos cuya ejecución se inició en 1999 en América Latina (Argentina, Bolivia y Chile) y en 2000 en el Pacífico (Viet Nam). El Programa colaboró también en la participación de tres investigadores asociados del proyecto en curso de ejecución en Viet Nam en el curso práctico Naciones Unidas/Agencia Espacial Europea/Comité de Investigaciones Espaciales sobre técnicas de reducción y análisis de datos de satélites, celebrado en Dehra Dun (India) del 27 al 30 de noviembre de 2000. Está previsto que se inicie a principios de 2000 la ejecución del proyecto en África (Burkina Faso y Centro Regional de Formación Profesional en Agrometeorología e Hidrología y sus Aplicaciones (AGRHYMET)).

F. Cursos de capacitación, cursos prácticos, conferencias y simposios organizados por las Naciones Unidas

1. Actividades realizadas en 2000

29. En 2000, se celebraron seis cursos prácticos, un curso de capacitación y un simposio bajo los auspicios del Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial. En el anexo I del presente informe se ofrece un resumen de estas actividades.

2. Actividades programadas para ejecución en 2001

30. En el anexo II figuran los cursos de capacitación, cursos prácticos, reuniones y simposios programados para 2001.

3. Actividades propuestas para ejecución en 2002

31. Se proponen las siguientes actividades para 2002:

a) Duodécimo curso internacional de capacitación Naciones Unidas/Suecia sobre la enseñanza de la teleobservación para educadores, que se celebrará en Estocolmo y Kiruna (Suecia), en mayo-junio de 2002;

b) Tercer curso práctico Naciones Unidas/Estados Unidos sobre la utilización de sistemas mundiales de navegación por satélite, en beneficio de los países en desarrollo de América Latina y el Caribe;

c) Curso práctico Naciones Unidas/Agencia Espacial Europea sobre la utilización de tecnología espacial para la gestión de desastres, en beneficio de los países en desarrollo de Asia y el Pacífico;

d) Cuarto curso práctico Naciones Unidas/Estados Unidos sobre la utilización de sistemas mundiales de navegación por satélite, en beneficio de los países en desarrollo de África;

e) Curso práctico Naciones Unidas/Federación Astronáutica Internacional sobre la utilización de la tecnología espacial en beneficio de los países en desarrollo, que se celebrará en Houston (Estados Unidos de América), en septiembre-octubre de 2002;

f) Undécimo curso práctico Naciones Unidas/Agencia Espacial Europea sobre ciencia espacial básica, que se celebrará en el Brasil, en

beneficio de los países en desarrollo de América Latina y el Caribe;

g) Tercer simposio Naciones Unidas/Austria sobre la promoción de la participación de los jóvenes en las actividades espaciales, que se celebrará en Graz (Austria), en septiembre de 2002;

h) Reunión internacional Naciones Unidas/Estados Unidos sobre la utilización de sistemas mundiales de navegación por satélite, en beneficio de los países en desarrollo de África;

i) Curso práctico Naciones Unidas/Agencia Espacial Europea sobre la utilización de tecnología espacial para la gestión de actividades en casos de desastre, en beneficio de los países de Europa oriental;

j) Varios cursos prácticos que se organizarán en los centros regionales para la enseñanza de la ciencia y la tecnología espaciales, afiliados a las Naciones Unidas.

G. Información sobre el espacio

32. Se ha publicado la duodécima monografía (ST/SPACE/5) de la serie dedicada a las actividades del Programa, con el título *Seminars of the United Nations Programme on Space Applications*.

33. Los Estados Miembros y el público en general pueden encontrar información sobre las novedades en las actividades del Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial consultando la página abierta en Internet dentro de la página de presentación de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre (<http://www.unvienna.org/>). Contiene información sobre las actividades realizadas así como informes y comunicados de prensa emitidos en el marco del Programa. También se incluyen los calendarios, objetivos y programas de las actividades y proyectos planificados.

V. Contribuciones voluntarias

34. Para ejecutar con éxito las actividades del Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial para 2000 ha sido valioso el apoyo y las contribuciones voluntarias de los Estados Miembros y sus instituciones, así como la asistencia y cooperación de organizaciones regionales y otras

organizaciones internacionales gubernamentales y no gubernamentales. En 2000, el Programa recibió las contribuciones voluntarias, tanto en efectivo como en especie, incluido el patrocinio de ponencias técnicas y científicas de varios expertos, que describen a continuación.

35. El Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial contó en 2000 con el apoyo de varios Estados Miembros (Austria, el Brasil, Chile, China, Francia, la India, Malasia y Suecia) y de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales (la Agencia Espacial de Austria, la ESA, el Centre national d'études spatiales (CNES) de Francia, el Comité de Investigaciones Espaciales (COSPAR), la Agencia Espacial Alemana (DLR), la ISRO, la Unión Astronómica Internacional, la Federación Astronáutica Internacional, la Administración Nacional de Aeronáutica y del Espacio (NASA) de los Estados Unidos de América, el Laboratorio Nacional Aeroespacial (NLR) de los Países Bajos, la Universidad de Estocolmo, el Organismo Sueco de Asistencia Internacional (Sida) y Satellus AB, del Grupo de la Corporación Sueca del Espacio); este apoyo se materializó de diversas maneras, tales como las siguientes:

a) Una contribución voluntaria en efectivo de 22.000 dólares del Gobierno de Austria, en apoyo de las actividades del Programa;

b) Una contribución financiera de 110.000 dólares, de la ESA, y de 50.000 francos franceses, del CNES, en apoyo de actividades específicas del Programa en 2000 que copatrocinaban estos contribuyentes (véase el anexo I);

c) Copatrocinio de las actividades del Programa y, en particular, pago de los costos del viaje aéreo internacional de los participantes, la organización y el suministro de locales, alojamiento y comida, y transporte local (véase el anexo I);

d) Patrocinio de expertos por los Estados Miembros y sus instituciones relacionadas con el espacio, así como por organizaciones regionales e internacionales, para que presenten ponencias técnicas y participen en deliberaciones durante las actividades del Programa. Las contribuciones se recogen en cada uno de los informes individuales sobre las actividades en 2000 (véase el anexo I).

VI. Disposiciones financieras y actividades administrativas para el bienio 2000-2001

36. Las actividades del Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial en 2001 que se recogen en el presente informe se realizarán de la siguiente manera:

a) *Disposiciones financieras.* Con cargo al presupuesto ordinario de las Naciones Unidas, la Asamblea General, en su quincuagésimo cuarto período de sesiones, aprobó una partida de 421.800 dólares, a reserva de revisión de costos, para la ejecución del Programa durante el bienio 2000-2001. De este presupuesto, una suma de 210.900 dólares, a reserva de revisión de costos, se utilizará para realizar las actividades del Programa en 2001. Para que puedan realizarse de manera efectiva las nuevas actividades que se le han encomendado, en particular las encaminadas a aplicar las recomendaciones de UNISPACE III, el Programa se ve en la necesidad de solicitar fondos adicionales, en forma de contribuciones voluntarias, en apoyo de sus actividades. Esas contribuciones se utilizarán como complemento del presupuesto ordinario del Programa;

b) *Administración, contribuciones y participación del personal.* La Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre, y en particular el Experto en Aplicaciones de la Tecnología Espacial y su personal, realizarán las actividades descritas en el presente informe. A este respecto, el Experto y el personal de la Oficina viajarán, cuando sea apropiado, con cargo a las consignaciones para viajes del presupuesto de la Oficina para el bienio y, de ser necesario, con cargo a las contribuciones voluntarias.

Notas

¹ *Documentos Oficiales de la Asamblea General, quincuagésimo quinto período de sesiones, Suplemento N° 20 (A/55/20), párr. 71.*

Anexo I

Resumen de los cursos de capacitación, cursos prácticos y conferencias de las Naciones Unidas celebrados en 2000

1. Décimo curso internacional de las Naciones Unidas y Suecia de capacitación de educadores para la enseñanza de la teleobservación (Estocolmo y Kiruna (Suecia), 2 de mayo a 9 de junio de 2000)

País patrocinador: Suecia

Organizaciones patrocinadoras:
Naciones Unidas

Instituciones anfitrionas:
Universidad de Estocolmo, Satellus
AB del Grupo de la Corporación
Sueca del Espacio

Apoyo financiero: Los billetes de avión y los gastos de viaje de trece participantes fueron sufragados por las Naciones Unidas; todos los demás gastos, incluidos los de alojamiento y alimentación y el transporte interno corrieron por cuenta del Organismo Sueco de Desarrollo Internacional.

Número de países: 23

Número total de participantes: 26

Resultado de la actividad

El curso se destinó específicamente a educadores universitarios de países en desarrollo a fin de que pudiesen desarrollar sus conocimientos teóricos y prácticos sobre la tecnología de la teleobservación y de prepararlos para introducir los elementos de esta tecnología que proceda en los programas de estudios de sus universidades e institutos.

La Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre de la Secretaría y la Universidad de Estocolmo han iniciado una encuesta mundial dirigida a los antiguos participantes en el Programa, así como a sus respectivas instituciones/universidades, cuyo objetivo es evaluar el impacto de los cursos de capacitación de este tipo que se celebraron en el período 1990-2000 sobre la preparación de los programas de estudio y los programas de enseñanza a nivel local. Los resultados de esta encuesta serán transmitidos a Satellus AB del grupo de la Corporación Sueca del Espacio, y al Organismo Sueco de Desarrollo Internacional, y se informará de ellos a la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos.

(El documento A/AC.105/741 contiene un informe detallado del curso de capacitación.)

2. Noveno curso práctico Naciones Unidas/Agencia Espacial Europea sobre ciencia espacial básica: los satélites y las redes de telescopios: instrumentos para la participación mundial en los estudios del universo (Toulouse (Francia), 27 a 30 de junio de 2000)

País patrocinador: Francia

Organizaciones patrocinadoras: Naciones Unidas, Agencia Espacial Europea (ESA), Centre national d'études spatiales (CNES) de Francia, Agencia Espacial Alemana (DLR), Administración Nacional de Aeronáutica y del Espacio (NASA) de los Estados Unidos, Agencia Espacial de Austria, Unión Astronómica Internacional, Comité de Investigaciones Espaciales (COSPAR) y Observatorio Astronómico Nacional del Japón

Instituciones anfitrionas: Ecole nationale supérieure de l'aéronautique et de l'espace, Université Paul Sabatier, Observatoire Midi-Pyrénées

Resultado de la actividad

El curso práctico se centró en tres cuestiones prioritarias relacionadas con la ciencia espacial básica que tienen un interés regional e internacional:

a) En los países en desarrollo de todas las regiones resulta posible impulsar proyectos relacionados con telescopios astronómicos ópticos, y mejorar sus resultados, si se adopta el planteamiento de crear una red. A este respecto, los participantes en el curso práctico consideraron necesario realizar ejercicios prácticos para crear redes de telescopios astronómicos, es decir, programas de investigación y educación. Como ejemplo se citó la *Network of Oriental Robotic Telescopes*, proyecto llevado a cabo por astrónomos franceses en países en desarrollo.

b) En anteriores cursos prácticos de esta serie se había recomendado que se examinara y evaluara la posibilidad de un observatorio espacial mundial, posiblemente como misión astronómica multinacional de satélites en la región ultravioleta del espectro electromagnético. Se presentaron a los participantes en el curso práctico los resultados de un estudio llevado a cabo para evaluar la misión de referencia del observatorio espacial ultravioleta, llevada a cabo en el marco del programa general de estudios de la ESA (planificación a largo plazo). El estudio demuestra la viabilidad de un observatorio espacial ultravioleta en un plazo de unos seis años. Durante el curso práctico se mantuvo una videoconferencia con el equipo de diseño de proyectos avanzados del *Jet Propulsion Laboratory* de la NASA, Pasadena, California (Estados Unidos), dedicada al desarrollo de una misión de

Apoyo financiero: Las Naciones Unidas, la ESA y el CNES sufragaron los billetes de avión y los gastos de mantenimiento de los participantes de los países en desarrollo.

Número de países: 34

Número total de participantes: 80

satélites al planeta Marte. Se utilizó una metodología de diseño concurrente, compartiendo tanto el equipo JPL como los participantes en el curso práctico toda la información disponible sobre el diseño de la misión. En el futuro inmediato, podrá llevarse a cabo una reunión similar, de diseño, dedicada al concepto de observatorio espacial mundial que se expone en el estudio interno de la ESA del observatorio espacial mundial ultravioleta.

c) La utilización de bases de datos de misiones de satélites astronómicos y sistemas de información astrofísica en Internet (www) es fundamental para los futuros programas de investigación y educación de los países en desarrollo, lo que quedó de manifiesto en el curso práctico mediante ejemplos de los datos disponibles gracias a misiones de satélites, como el Telescopio Espacial Hubble, la misión conjunta ESA/NASA del Observatorio Solar y Heliosférico y el *Mars Global Surveyor*, así como ejemplos de sistemas de información como el *Astrophysics Data System*, el Centro de Datos Astronómicos de Estrasburgo, y el archivo computadorizado del Laboratorio Nacional de Los Álamos. En los debates mantenidos durante el curso práctico quedó de manifiesto la necesidad de capacitación para poder acceder a esos datos y utilizarlos en los países en desarrollo. Los participantes abordaron también cuestiones tales como el concepto de observatorio virtual y cómo puede evolucionar la forma en que se practica la astronomía en todo el mundo.

(El documento A/AC.105/742 contiene un informe detallado del curso práctico.)

3. Simposio Naciones Unidas/Austria/Agencia Espacial Europea sobre la promoción de la participación de los jóvenes en las actividades espaciales (Graz (Austria), 11 a 14 de septiembre de 2000)

País patrocinador: Austria

Apoyo financiero: Las Naciones Unidas, la ESA y el Gobierno de Austria sufragaron los billetes de avión y los gastos de mantenimiento de 38 participantes.

Organizaciones patrocinadoras:
Naciones Unidas y ESA

Instituciones anfitrionas:
Universidad Técnica de Graz

Número de países: 30

Número total de participantes: 83

Resultado de la actividad

A raíz de la Tercera Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Exploración y Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos (UNISPACE III), algunos participantes del Foro de la Generación Espacial formaron un Consejo Consultivo Juvenil provisional en cumplimiento de las recomendaciones de dicho Foro. Los participantes en el simposio, incluidos varios de ellos que habían participado en el Foro, mantuvieron en el curso del mismo otras reuniones organizativas. Al clausurarse el simposio, los participantes anunciaron que el Consejo Consultivo Juvenil perdía su carácter provisional y se constituía formalmente en Consejo Consultivo de la Generación Espacial del Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial. El nuevo Consejo está destinado a constituir,

en beneficio de los jóvenes del mundo entero, un foro para la comunicación, un mecanismo de coordinación y una voz con respecto a las cuestiones espaciales. Los miembros de seis grupos de trabajo del Consejo definieron los temas de importancia para los jóvenes y los obstáculos para un aumento de su participación en las actividades espaciales y empezaron a enunciar soluciones para superar esos obstáculos. Los participantes recomendaron que la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre, en el contexto del seguimiento de UNISPACE III, siguiera alentando la participación de los jóvenes en las actividades espaciales. En concreto, debía seguirse manteniendo el apoyo al Consejo Consultivo de la Generación Espacial y a esta serie de simposios en los próximos años.

(El documento A/AC.105/743 contiene un informe detallado del simposio.)

4. Curso práctico de las Naciones Unidas y la Federación Astronáutica Internacional sobre estrategia operacional para el desarrollo sostenible mediante la tecnología espacial (São José dos Campos (Brasil), 28 a 30 de septiembre de 2000)

País patrocinador: Brasil

Organizaciones patrocinadoras:
Naciones Unidas, Federación
Astronáutica Internacional (FAI), ESA
y CNES

Instituciones anfitrionas: Instituto
Nacional de Investigaciones Espaciales
(INPE) de Brasil

Apoyo financiero: Las Naciones Unidas,
la FAI, la ESA y el CNES sufragaron los
billetes de avión y los gastos de
mantenimiento de 24 participantes en el
51º Congreso de la FAI. El INPE sufragó
el alojamiento y manutención de estos
24 participantes durante el curso práctico.

Número de países: 27

Número total de participantes: 50

Resultado de la actividad

Para establecer una estrategia de actuación que utilice la tecnología espacial en apoyo del desarrollo sostenible es necesario disponer continuamente de la financiación necesaria. Los participantes en el curso práctico insistieron mucho en la necesidad de convencer de este hecho a los responsables de las decisiones. Se recomendó que se alentara a las comunidades participantes de los países en desarrollo a organizar periódicamente cursos prácticos y seminarios de capacitación con objeto de mostrar a los responsables de las decisiones cómo puede aumentar la productividad económica gracias al uso de la tecnología. Como la sostenibilidad operacional requiere el interés continuo de los usuarios finales, se recomendó que se prepararan y utilizaran bases de datos, y las tecnologías correspondientes a escala local (gobiernos y usuarios). El usuario debería poder acceder a ellas sin ningún costo. Para facilitar el acceso a los programas informáticos para el desarrollo de diversas aplicaciones, tal vez fuera necesario establecer bancos regionales de programas informáticos a los que se pudiera acceder por Internet. Se subrayó la necesidad de lograr la participación de expertos locales en los proyectos patrocinados internacionalmente (por el Banco Mundial o por bancos internacionales de desarrollo). Los participantes recomendaron que en los cursos

prácticos futuros se incluyeran exposiciones sobre recaudación de fondos y financiación de proyectos. Estas exposiciones mejorarían la comunicación entre los científicos (o los encargados de adoptar decisiones) a escala local y los organismos donantes o financiadores, y pondrían además al corriente a los científicos de los criterios que aplican los organismos donantes para seleccionar los proyectos.

Los participantes en el curso práctico fueron informados de la labor llevada a cabo por la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre para crear un banco general de información basado en Internet que contenga información sobre los proyectos en curso de ejecución y previstos, ejemplos de aplicaciones con éxito en diferentes ámbitos, actividades de las organizaciones de las Naciones Unidas y posibilidades de financiación de actividades de educación y capacitación, así como sobre los programas informáticos de dominio público pertinentes. La labor de la Oficina ha supuesto la creación de un grupo internacional de aplicación que iniciará sus actividades en 2001 utilizando como plataforma el sistema de "clubs" del Laboratorio Nacional Aeroespacial (NLR) de los Países Bajos.

(El documento A/AC.105/744 contiene un informe detallado del curso práctico.)

5. Curso práctico Naciones Unidas/Academia Internacional de Astronáutica sobre pequeños satélites al servicio de los países en desarrollo - la experiencia latinoamericana (Río de Janeiro (Brasil), 5 de octubre de 2000)

País patrocinador: Brasil

Organizaciones patrocinadoras: Naciones Unidas y Subcomité de pequeños satélites para las naciones en desarrollo, de la Academia Internacional de Astronáutica (AIA)

Apoyo financiero: El curso práctico estuvo abierto a todos los participantes en el quincuagésimo primer Congreso Internacional de Astronáutica. Por consiguiente, no se necesitó ninguna financiación.

Número total de participantes: Aproximadamente 50

Resultado de la actividad

El curso práctico se organizó en el marco del quincuagésimo primer Congreso Internacional de Astronáutica. Aunque todos los participantes en el Congreso pudieron asistir al curso práctico, se utilizó la situación en América Latina como ejemplo de las ventajas que pueden suponer los pequeños satélites para los países en desarrollo. Los participantes en el curso práctico examinaron los progresos logrados por América Latina en el desarrollo y utilización de pequeños satélites, siguiendo las recomendaciones de anteriores cursos prácticos organizados por el Subcomité de pequeños satélites para las naciones en desarrollo, de la AIA. El curso práctico incluyó los resultados de otro curso práctico celebrado en junio de 1994 en el Brasil y de un segundo organizado en el marco del Foro Técnico de UNISPACE III.

Durante el curso práctico se hicieron varias exposiciones sobre proyectos finalizados o en curso de ejecución en la Argentina, el Brasil, Chile, México y el Perú, que demostraban que la experiencia adquirida por América Latina en el ámbito

de los pequeños satélites había aumentado sustancialmente desde la celebración del primer curso práctico en el Brasil en 1994.

Los participantes en el curso práctico destacaron la importancia de la colaboración interregional, y en especial los beneficios potenciales que podría suponer para África tener acceso a los sistemas espaciales desarrollados en América Latina o a otros sistemas similares a éstos. Los participantes recomendaron que se preparara otro curso práctico en el que se examinaran las necesidades de los países africanos y los beneficios que podrían suponer para estos países los sistemas de pequeños satélites, como respuesta a sus necesidades.

(El documento A/AC.105/745 contiene un informe detallado del curso práctico.)

6. Curso práctico Naciones Unidas/Chile/ESA sobre la utilización de la tecnología espacial en la gestión de actividades en casos de desastre (La Serena (Chile), 13 a 17 de noviembre de 2000)

País patrocinador: Chile

Apoyo financiero: Las Naciones Unidas y la ESA sufragaron los billetes de avión y los gastos de viaje de 22 participantes; los copatrocinadores, incluido el Gobierno de Chile, sufragaron los gastos de alojamiento y manutención de 35 participantes de países en desarrollo.

Organizaciones patrocinadoras: Naciones Unidas, ESA, Intendencia de la IV Región de Coquimbo, Feria Internacional del Aire y del Espacio, Centro de Estudios Aeronáuticos y del Espacio

Instituciones anfitrionas: Universidad de La Serena

Número de países: 20

Número total de participantes: 156

Resultado de la actividad

El principal objetivo del curso práctico era identificar aquellos temas concretos relacionados con los desastres en los que al menos una institución interesada en la gestión de actividades en casos de desastre estuviera interesada, en principio, en iniciar un proyecto experimental de introducción del uso de la tecnología espacial en sus planes de trabajo. Entre los participantes en el curso práctico hubo 16 procedentes de países de América Latina y el Caribe que representaban, entre otras cosas, a 31 instituciones con actividades relacionadas con la gestión de actividades en casos de desastre. Los participantes definieron 16 temas. En 13 de ellos había al menos una institución del tipo indicado que estaba dispuesta a encabezar un equipo que desarrollara una proposición de proyecto experimental. Entre los temas concretos identificados cabe mencionar: incendios forestales y de pastizales, terremotos y tsunamis, erupciones volcánicas, inundaciones, ciclones, sequías, corrimientos de tierras, impacto sobre los sistemas marinos y costeros y derrames de petróleo. Gracias al gran interés mostrado por las instituciones participantes y las muestras de interés de instituciones ajenas a la región de América Latina y el Caribe en participar en alguno de los equipos encargados de proyectos experimentales, se prevé que puedan iniciarse a corto plazo dos o tres de estos proyectos.

Dada la participación del Grupo especial de apoyo a la gestión de actividades en casos de desastre del Comité de Satélites de Observación de la Tierra (CEOS) y de la secretaría de la Estrategia internacional de mitigación de los desastres, es posible que se pueda utilizar uno o más de los proyectos experimentales resultantes del curso práctico para definir situaciones en las que los organismos espaciales pueden responder a desastres concretos. De este modo, aumentaría la visibilidad de estos proyectos para todos los organismos del CEOS y, por consiguiente, la probabilidad de que éstos les ofrezcan apoyo. El informe de este curso práctico será también una contribución a la labor de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos ya que en él se aborda su plan de trabajo trienal sobre el establecimiento de un sistema de gestión de desastres naturales mundial, integrado y basado en el espacio.

(El documento A/AC.105/747 contiene un informe detallado del curso práctico.)

7. Curso práctico Naciones Unidas/Malasia sobre la superación de la brecha digital: soluciones aportadas por la tecnología espacial (Kuala Lumpur (Malasia), 20 a 24 de noviembre de 2000)

País patrocinador: Malasia

Organizaciones patrocinadoras:
Naciones Unidas

Instituciones anfitrionas: Ministerio de la Ciencia, la Tecnología y el Medio Ambiente de Malasia

Apoyo financiero: Las Naciones Unidas sufragaron los billetes aéreos y el alojamiento en hotel de 14 participantes. El Gobierno de Malasia, a través de su División de Estudios Científicos Espaciales, Ministerio de la Ciencia, la Tecnología y el Medio Ambiente, sufragó el mantenimiento de todos los participantes.

Número de países: 19

Número total de participantes: 80

Resultados de la actividad

Durante el curso práctico se informó a los participantes, procedentes de diversas instituciones gubernamentales y de la industria privada de países desarrollados y en desarrollo, sobre los últimos desarrollos de soluciones para acceder a servicios de Internet, u ofrecerlos a través de satélite. El objetivo del curso práctico era familiarizar a los participantes que ocupaban posiciones de decisión en instituciones de Asia y el Pacífico con soluciones prácticas, y efectivas en función de sus costos, basadas en el espacio para aplicaciones tales como la educación a distancia y la telemedicina. Los participantes observaron que la principal ventaja de las emisiones educativas por satélite y del aprendizaje interactivo por medios electrónicos, en particular en las zonas con una infraestructura de telecomunicaciones subdesarrolladas, consiste en la capacidad de los sistemas por satélite para facilitar la difusión de programas educativos a un gran número de estudiantes o profesionales.

(El documento A/AC.105/748 contiene un informe detallado del curso práctico.)

8. Tercer curso práctico Naciones Unidas/Agencia Espacial Europea/Comité de Investigaciones Espaciales sobre técnicas de reducción y análisis de datos de satélites (Dehra Dun (India), 27 a 30 de noviembre de 2000)

País patrocinador: India

Organizaciones patrocinadoras:
Naciones Unidas, Agencia Espacial Europea (ESA), Comité de Investigaciones Espaciales (COSPAR)

Instituciones anfitrionas: Organización de Investigación Espacial de la India (ISRO), Instituto Indio de Teleobservación, Centro regional de capacitación en ciencia y tecnología espaciales para Asia y el Pacífico

Apoyo financiero: Las Naciones Unidas sufragaron los billetes de avión y los gastos de viaje de 16 participantes; todos los demás gastos, incluido el alojamiento, la manutención y los viajes locales, fueron sufragados por el Gobierno de la India, a través de la ISRO

Número de países: 23

Número total de participantes: 59

Resultado de la actividad

El curso práctico sirvió de foro a educadores y científicos de países en desarrollo interesados por el acceso a datos de satélites, su análisis y su interpretación. Se observó que, aunque las aplicaciones científicas de los datos de satélite cubren una amplia gama de temas, desde la vigilancia del medio ambiente hasta la astronomía y desde la meteorología hasta la teleobservación, las técnicas básicas de procesamiento de los datos de satélite y los programas informáticos necesarios para tal fin eran fundamentalmente comunes a todas estas actividades.

Las exposiciones del curso práctico abarcaron las técnicas de reducción de los datos de satélite, de su análisis y de procesamiento de imágenes que se aplican en las esferas de la teleobservación, la meteorología y la ciencia espacial. También se dio a conocer en el curso práctico información sobre el acceso a datos de satélite, su interpretación y su archivo, y se hicieron demostraciones del uso de los programas informáticos apropiados. El curso práctico promovió también la comunicación entre usuarios que tenían diversos tipos de conocimientos técnicos sobre la aplicación de programas informáticos para procesar datos en el campo de la teleobservación. También ofreció la oportunidad de iniciar los preparativos del cuarto curso práctico de esta serie, del que será anfitrión el Gobierno de la República Árabe Siria en 2001.

(El documento A/AC.105/746 contiene un informe detallado del curso práctico.)

Anexo II

Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial: calendario de cursos de capacitación, cursos prácticos, conferencias y simposios previstos en 2001

<i>Actividad</i>	<i>Título</i>	<i>Lugar (y fecha)</i>	<i>Objetivo</i>
1	Curso práctico Naciones Unidas/Agencia Espacial Europea/Comité de Investigaciones Espaciales sobre técnicas de análisis de datos	Damasco (25 a 29 de marzo de 2001)	Promover técnicas de análisis de datos en aplicaciones relacionadas con el espacio; para países de Asia occidental
2	Undécimo curso práctico internacional de capacitación Naciones Unidas/Suecia sobre formación en teleobservación para educadores	Estocolmo y Kiruna (Suecia) (2 de mayo a 9 de junio de 2001)	Capacitar a profesores universitarios de países en desarrollo de todas las regiones para incluir la teleobservación en los programas de estudio
3	Décimo curso práctico Naciones Unidas/Agencia Espacial Europea sobre ciencias espaciales básicas	Reduit (Mauricio) (25 a 29 de junio de 2001)	Examinar las actividades de seguimiento de los anteriores cursos prácticos de esta serie y decidir nuevas medidas; para países de África
4	Curso práctico Naciones Unidas/Agencia Espacial Europea sobre teleobservación para la vigilancia del medio ambiente y la ordenación de los recursos naturales	Praga (2 a 5 de julio de 2001)	Mejorar la adopción de decisiones en actividades de desarrollo, protegiendo al mismo tiempo el medio ambiente; para países de Europa oriental
5	Segundo simposio Naciones Unidas/Austria sobre promoción de la participación de los jóvenes en las actividades espaciales	Graz (Austria) (septiembre de 2001)	Examinar las actividades de seguimiento del primer simposio de esta serie, celebrado en Graz en septiembre de 2000, y decidir nuevas medidas; para los jóvenes de todas las regiones
6	Curso práctico Naciones Unidas/Federación Aeronáutica Internacional sobre la utilización de la tecnología espacial en beneficio de los países en desarrollo	Toulouse (Francia) (septiembre-octubre de 2001)	Examinar las actividades de seguimiento de anteriores cursos prácticos de esta serie y decidir nuevas medidas; para todas las regiones
7	Curso práctico Naciones Unidas/Academia Internacional de Astronáutica sobre pequeños satélites al servicio de los países en desarrollo: la perspectiva africana	Toulouse (Francia) (un día durante el Congreso Internacional de Astronáutica, en octubre de 2001)	Examinar los beneficios potenciales que los sistemas de pequeños satélites pueden aportar a los países africanos y las posibilidades de cooperación interregional
8	Curso de capacitación de las Naciones Unidas sobre la utilización del sistema internacional de búsqueda y salvamento con ayuda de satélites	Bangalore (India) (primer semestre de 2001)	Promover la utilización del sistema internacional de búsqueda y salvamento con ayuda de satélites (COSPAS-SARSAT); para países de Asia y el Pacífico

<i>Actividad</i>	<i>Título</i>	<i>Lugar (y fecha)</i>	<i>Objetivo</i>
9	Curso práctico de las Naciones Unidas/Agencia Espacial Europea sobre utilización de la tecnología espacial para la gestión de actividades en casos de desastre (segundo semestre de 2001)	Beirut	Identificar los desastres que preocupan en África y Asia occidental e identificar posibles proyectos experimentales en los que se utilice la tecnología espacial
10	Curso práctico Naciones Unidas/Estados Unidos /Sociedad Internacional de Fotogrametría y Teleobservación sobre la utilización de los sistemas mundiales de satélites de navegación (segundo semestre de 2001)	Viena	Promover la utilización de sistemas mundiales de navegación y determinación de la posición por satélite en actividades de desarrollo; para países de la región de Europa oriental
11	Curso práctico de las Naciones Unidas/Estados Unidos sobre la utilización de sistemas mundiales de satélites de navegación (segundo semestre de 2001)	Kuala Lumpur	Promover la utilización de sistemas mundiales de navegación y determinación de la posición por satélite en actividades de desarrollo; para países de Asia y el Pacífico
12	Curso práctico de las Naciones Unidas sobre la utilización de la observación de la Tierra como instrumento para resolver problemas del desarrollo en el África subsahariana (segundo semestre de 2001)	África meridional	Informar a responsables de decisiones de alto nivel sobre la utilización de la tecnología espacial en actividades de desarrollo; para países de África
13	Reunión de expertos de las Naciones Unidas sobre los centros regionales de capacitación en ciencia y tecnología espaciales: situación actual y evolución en el futuro (segundo semestre de 2001)	Frascati (Italia)	Actualizar los planes de estudio de los centros regionales de capacitación en ciencia y tecnología espaciales; para todas las regiones