



Asamblea General

Distr. general
10 de enero de 2012
Español
Original: inglés

Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos

Informe del Experto en aplicaciones de la tecnología espacial*

Índice

	<i>Página</i>
I. Introducción	3
II. Mandato del Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial	3
III. Orientación del Programa	4
IV. Actividades del Programa	5
A. Formación para el fomento de la capacidad de los países en desarrollo	5
B. Ciencia y tecnología espaciales y sus aplicaciones	7
C. Servicios de asesoramiento técnico y cooperación regional	12
D. Resumen de las actividades relacionadas con el Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial	15
V. Contribuciones voluntarias	15
VI. Disposiciones financieras y administración de las actividades en el bienio 2012-2013	16

* En el presente informe ha sido necesario resumir cada una de las actividades organizadas en 2011 en el marco del Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial, la última de las cuales concluyó el 16 de diciembre de 2011.



Anexos

I.	Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial: reuniones, seminarios, simposios, cursos de capacitación y cursos prácticos celebrados en 2011	17
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 2012	20
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, 2010-2013	22

I. Introducción

1. En su 48º período de sesiones, celebrado en 2011, 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 2010 se habían realizado satisfactoriamente. Por recomendación de la Comisión, la Asamblea General, en su resolución 66/71, de 9 de diciembre de 2011, hizo suyas las actividades del Programa previstas para 2012. La Subcomisión recomendó a la Comisión que aprobara las actividades previstas para 2012 y tomó nota de las demás actividades del Programa. En los anexos I y II figura información sobre las actividades llevadas a cabo en el marco del Programa en 2011 y sobre las previstas para 2012.

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

2. En su resolución 37/90, de 10 de diciembre de 1982, la Asamblea General 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 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 los 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 el 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 núcleos autóctonos 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;

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 la Tercera Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Exploración y Utilización

del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos (UNISPACE III)¹ (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 pusieran en práctica 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 espacial y la información que esta genera para promover 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 dar a conocer los beneficios obtenidos.

5. La estrategia general del Programa consiste en concentrarse 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 que se basen en los resultados de las actividades anteriores. Esas esferas prioritarias del Programa son las siguientes: a) la vigilancia del medio ambiente; b) la ordenación de los recursos naturales; c) las comunicaciones por satélite para las aplicaciones de la educación a distancia y la telemedicina; d) la reducción de los riesgos de desastre; e) el desarrollo de la capacidad para utilizar los sistemas mundiales de navegación por satélite (GNSS); f) la ciencia espacial básica, incluida la Iniciativa internacional sobre meteorología espacial; g) el derecho del espacio; h) el cambio climático; i) la Iniciativa sobre tecnología espacial básica; y j) la Iniciativa sobre tecnología espacial con dimensión humana.

6. Entre las orientaciones suplementarias del Programa cabe mencionar los beneficios secundarios de la tecnología espacial, el fomento de la participación de los jóvenes en las actividades espaciales y la promoción de la participación de la industria privada en las actividades del Programa.

7. Las actividades del Programa se centran en:

a) Prestar apoyo a actividades de enseñanza y formación para aumentar la capacidad de los países en desarrollo, por conducto de los centros regionales de formación en ciencia y tecnología espaciales, afiliados a las Naciones Unidas;

¹ Véase *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, núm. de venta S.00.I.3).

² *Ibid.*, cap. I, resolución 1.

- b) Organizar cursos prácticos y seminarios sobre aplicaciones espaciales y tecnología espacial avanzadas, así como programas de formación de corta y mediana duración;
- c) Reforzar su programa de becas de larga duración de modo que incluya el apoyo a la ejecución de proyectos experimentales;
- d) Apoyar o poner en marcha proyectos experimentales como complemento de las actividades del Programa en los ámbitos de interés prioritario para los Estados Miembros;
- e) 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;
- f) Facilitar el acceso a datos e información de otra índole relativos al espacio.

IV. Actividades del Programa

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

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

8. En su resolución 66/71, la Asamblea General observó con satisfacción que los centros regionales africanos de formación en ciencia y tecnología espaciales, en lenguas francesa e inglesa, situados en Marruecos y Nigeria, respectivamente, así como el Centro Regional de Formación en Ciencia y Tecnología Espaciales para Asia y el Pacífico, y el Centro Regional de Enseñanza de Ciencia y Tecnología del Espacio para América Latina y el Caribe, afiliados a las Naciones Unidas, habían proseguido sus programas de formación en 2011, y convino en que los centros regionales siguieran informando anualmente a la Comisión sobre sus actividades.

9. En su resolución 64/86, de 10 de diciembre de 2009, la Asamblea General acogió con satisfacción el hecho de que los centros regionales funcionaran como centros de información del Comité Internacional sobre los Sistemas Mundiales de Navegación por Satélite (GNSS). Para presentar en los centros regionales el tema de la difusión de información en la esfera de los GNSS y empezar a preparar un plan de estudios conexas, se habían celebrado cursos de capacitación en navegación por satélite y servicios de determinación de la posición, organizados y patrocinados conjuntamente con el Comité Internacional sobre los GNSS, en todos los centros regionales: en la India en 2008, en Marruecos y México en 2009 y en Nigeria en 2010.

10. Los consejos de administración, que son los órganos normativos superiores de todos los centros regionales, se reúnen periódicamente.

11. El Programa ha invitado a todos los centros regionales a que presenten informes sobre sus actividades de educación, su estado de funcionamiento y las novedades recientes en su labor. Los informes y las ponencias sobre las actividades de los centros regionales pueden consultarse en el sitio web de la Oficina de Asuntos

del Espacio Ultraterrestre (www.unoosa.org/oosa/en/SAP/centres/index.html). En el documento titulado “*Capacity-Building in Space Science and Technology: Regional Centres for Space Science and Technology Education, Affiliated to the United Nations*” (ST/SPACE/41) figura un resumen de esos informes. Sobre la base de dichos informes y de material complementario proporcionado por los centros regionales, la Oficina lleva a cabo cada año una campaña mundial de divulgación para dar a conocer a los Estados Miembros de las Naciones Unidas, a las oficinas del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo y a otras entidades relacionadas con el espacio las actividades de los centros.

12. Los centros regionales africanos de formación ciencia y tecnología espaciales, en lenguas francesa e inglesa, situados en Marruecos (www.craestelf.org.ma) y Nigeria (www.arcsstee.org), respectivamente, así como el Centro Regional de Formación en Ciencia y Tecnología Espaciales para Asia y el Pacífico, situado en la India (www.cssteap.org/), y el Centro Regional de Enseñanza de Ciencia y Tecnología del Espacio para América Latina y el Caribe, situado en el Brasil (www.inpe.br/unidades/cep/atividadescep/crectalc/inicial.htm) y México (www.crectalc.org), afiliados a las Naciones Unidas, han elaborado y actualizado sus portales de información en la Internet, donde se describen detalladamente sus actividades.

13. El objetivo general de los centros regionales sigue siendo desarrollar, impartiendo enseñanza en profundidad, la capacidad autóctona de investigación y utilización de las aplicaciones de la teleobservación y los sistemas de información geográfica (SIG), la meteorología y climatología mundial satelitales, las comunicaciones por satélite, la ciencia espacial y atmosférica y los GNSS. En el marco del Programa se celebraron reuniones que permitieron elaborar planes de estudios para esas disciplinas. Actualmente se están preparando otros planes de estudios modelo, con los auspicios de las Naciones Unidas, sobre los GNSS y el derecho del espacio.

14. En el anexo III se exponen los aspectos más destacados de las actividades de todos los centros regionales que apoya el Programa.

15. El Comité Internacional sobre los GNSS celebró su sexta reunión en Tokio del 5 al 9 de septiembre de 2011 y siguió examinando y analizando las novedades en materia de GNSS. Abordó las siguientes cuestiones: compatibilidad e interoperabilidad; mejoramiento de los servicios de GNSS; difusión de información y fomento de la capacidad; y marcos de referencia, cronometría y aplicaciones. La cooperación entre el Comité Internacional y los centros está enfocada hacia el fomento de la capacidad, en particular en materia de enseñanza de las disciplinas relacionadas con los GNSS.

16. El Programa se prepara para celebrar la cuarta reunión de expertos de las Naciones Unidas sobre los centros regionales de formación en ciencia y tecnología espaciales. En esa reunión se procurará seguir elaborando los planes de estudios existentes y los de próxima aplicación. El Centro Regional de Formación en Ciencia y Tecnología Espaciales para Asia y el Pacífico ha hecho revisiones de los cuatro planes de estudios existentes para someterlas a examen en una reunión de expertos.

17. El Centro de Formación en Ciencia y Tecnología Espaciales para Asia y el Pacífico ha preparado un amplio documento de evaluación de sus resultados y las perspectivas de futuro (“*CSSTEAP Performance Assessment and Outlook for the*”).

Future”), que se ha puesto a disposición de todos los centros regionales de formación en ciencia y tecnología espaciales afiliados a las Naciones Unidas, de la Comisión y sus órganos subsidiarios, y de las entidades relacionadas con el espacio a nivel mundial. Por primera vez desde la inauguración del Centro, en el documento se analizan detalladamente los logros y se examina la manera en que se vienen celebrando los cursos de capacitación a largo plazo y sus resultados en cuanto a la consecución de los objetivos de las Naciones Unidas. En el documento se tienen en cuenta las observaciones recibidas de gran número de antiguos estudiantes y se brinda una visión acerca del modo en que la región de Asia y el Pacífico podría utilizar mejor el Centro.

18. El Gobierno de Jordania ha informado al Programa de la próxima inauguración de un centro regional de formación en ciencia y tecnología espaciales para el Asia occidental afiliado a las Naciones Unidas.

2. Programas de becas de capacitación

19. 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 de duración para cursar estudios de posgrado sobre los sistemas mundiales de navegación por satélite (GNSS) y aplicaciones conexas. En septiembre de 2011 comenzó sus estudios la octava promoción de ese programa de becas. La Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre y las organizaciones patrocinadoras seleccionaron cuatro representantes de organizaciones gubernamentales e instituciones académicas y de investigación de Albania, China, Mongolia y Myanmar, a quienes se otorgaron becas para cursar estudios en el Politecnico di Torino, con sede en Turín (Italia).

20. La Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre y el Gobierno del Japón han iniciado el programa de becas de larga duración de las Naciones Unidas y el Japón sobre la tecnología de los nanosatélites, en cooperación con el Instituto de Tecnología de Kyushu. Los dos candidatos seleccionados de una lista de 38 postulantes calificados empezaron sus estudios en el Instituto en noviembre de 2011. Se aceptarán candidaturas para la próxima ronda de selección del programa de becas hasta fines de abril de 2012. En el sitio web de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre se dan detalles sobre el procedimiento de presentación de la candidatura.

B. Ciencia y tecnología espaciales y sus aplicaciones

1. Vigilancia del medio ambiente y gestión de los recursos naturales

21. Del 14 al 18 de marzo de 2011 se celebró en Buenos Aires la Segunda Conferencia Internacional de las Naciones Unidas y la Argentina sobre la utilización de la tecnología espacial en la ordenación de los recursos hídricos, organizada en cooperación con la Agencia Espacial Europea (ESA) y la Secretaría General del Premio Internacional del Agua Príncipe Sultán Bin Abdulaziz (A/AC.105/995). En nombre del Gobierno de la Argentina, la Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE) dio acogida a la reunión. En la Conferencia se examinaron distintas aplicaciones de la tecnología espacial que ofrecían soluciones

económicamente satisfactorias o información esencial para la formulación y ejecución de programas o proyectos encaminados a mejorar la ordenación, protección y recuperación de los recursos hídricos y que también servían para mitigar las emergencias relacionadas con el agua, suministrar agua potable y luchar contra la desertificación.

22. El programa de la Conferencia constó de seis sesiones técnicas y una sesión especial dedicada al “Día del Premio del Agua”, que organizó el Premio Internacional del Agua Príncipe Sultán Bin Abdulaziz. Las sesiones técnicas fueron seguidas de reuniones de dos grupos de trabajo establecidos para preparar las observaciones y recomendaciones de la Conferencia, elaborar propuestas sobre proyectos de seguimiento y examinar la concertación de posibles alianzas. Las deliberaciones de los grupos de trabajos dieron lugar a varias recomendaciones, entre ellas las siguientes: a) continuar la práctica de celebrar cursos prácticos y cursos de capacitación de corta y larga duración, en cooperación con los órganos pertinentes de las Naciones Unidas; b) apoyar, mejorar y fortalecer las redes existentes, como la iniciativa de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), la Red Mundial de Información sobre los Recursos Hídricos y el Desarrollo en las Zonas Áridas (G-WADI), y *Precipitation Estimation from Remotely Sensed Information using Artificial Neural Networks (PERSIANN)* de la Universidad de California en Irvine, para compartir información y experiencia, en estrecha cooperación con la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre, la UNESCO, las organizaciones no gubernamentales y la comunidad académica; c) analizar, en futuras reuniones, las cuestiones del cambio climático y examinar estrategias de adaptación para la ordenación de los recursos hídricos; y d) encontrar la manera de integrar mejor las políticas en materia de recursos hídricos a todos los niveles de gobierno.

23. Del 10 al 14 de octubre de 2011 se celebró en Hanoi el curso práctico de las Naciones Unidas y Viet Nam sobre las aplicaciones de la tecnología espacial para la obtención de beneficios socioeconómicos (A/AC.105/1020). El objetivo del curso práctico fue crear mayor conciencia respecto de los beneficios socioeconómicos de las aplicaciones de la ciencia y la tecnología espaciales en los planos nacional, regional e internacional, con particular hincapié en la teleobservación y las comunicaciones por satélite, los GNSS, la creación de capacidad y la cooperación regional e internacional. En él se procuró individualizar aplicaciones de la tecnología espacial para atender a las necesidades socioeconómicas; evaluar la situación actual; determinar insuficiencias; y proponer posibles grupos de trabajo que se encargaran de abordar esas necesidades en el marco de la colaboración internacional para el desarrollo.

24. Se celebraron seis sesiones plenarias, en las que se hicieron ponencias sobre los siguientes temas: a) creación de capacidad en materia de tecnología espacial; b) aplicaciones de la teleobservación; c) novedades en materia de ciencia y tecnología espaciales; d) la gestión de desastres y los sistemas satelitales de alerta; e) aplicaciones de los GNSS, los SIG y las comunicaciones por satélite; y f) la observación de la Tierra y la salud. El curso práctico constituyó una oportunidad propicia para que científicos, ingenieros y encargados de adoptar políticas de diferentes países que se ocupan de la utilización de la tecnología espacial en favor de sus comunidades transmitieran su experiencia y estudiaran las posibilidades de colaborar en investigaciones y estudios sobre las aplicaciones. Se dedicó una

jornada completa a la capacitación acerca de los fundamentos y el funcionamiento de los SIG.

25. Del 23 al 26 de octubre de 2011 se celebró en Teherán el curso práctico regional de las Naciones Unidas y la República Islámica del Irán sobre la utilización de la tecnología espacial para mejorar la salud humana, organizado por el Organismo Espacial Iraní en nombre del Gobierno de la República Islámica del Irán (A/AC.105/1021). Lo patrocinaron el Gobierno de la República Islámica del Irán y la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre con el objetivo principal de crear conciencia acerca de la utilización de la tecnología espacial para la atención de la salud y de examinar los beneficios de las aplicaciones relativas a la teleepidemiología, la telesalud, la telemedicina y la teleeducación en medicina.

26. El curso práctico constó de sesiones plenarias y de clausura y de siete sesiones de trabajo en que se analizaron los siguientes servicios basados en satélites: a) las transmisiones de televisión y radio como plataforma económica para impartir educación en materia de atención de la salud en lugares remotos; b) las comunicaciones, que son el medio más promisorio de acceder a las zonas más desatendidas y aisladas de la región; c) la ayuda en situaciones de emergencia; d) los servicios a objetos móviles en tierra; y e) la predicción de enfermedades transmisibles, como el paludismo, mediante la teleobservación por satélite y los sistemas mundiales de determinación de la posición y de información geográfica, combinando datos ecológicos, ambientales y de otra índole para elaborar modelos de predicción que puedan utilizarse para las actividades de vigilancia y control de las enfermedades transmisibles. La Organización de Cooperación Espacial de Asia y el Pacífico formuló la recomendación más importante, relacionada con el establecimiento de un centro regional de telesalud en la República Islámica del Irán u otro país miembro de la Organización de la región.

2. Facilitación del uso de las tecnologías espaciales

27. Del 16 al 20 de enero de 2011 se celebró en Dubai (Emiratos Árabes Unidos) el curso práctico de las Naciones Unidas, los Emiratos Árabes Unidos y los Estados Unidos de América sobre las aplicaciones de los sistemas mundiales de navegación por satélite, organizado por la Institución de Ciencia y Tecnología Avanzadas de los Emiratos Árabes Unidos en nombre del Gobierno de ese país (A/AC.105/988) y copatrocinado por los Estados Unidos por conducto del Comité Internacional sobre los GNSS. Los objetivos del curso práctico fueron los siguientes: a) demostrar las ventajas y posibilidades de aumentar al máximo la utilización de múltiples GNSS; b) comunicarse con los proveedores respecto de los requisitos de compatibilidad e interoperabilidad; c) presentar a los usuarios el equipo y la infraestructura de ampliación necesarios para apoyar aplicaciones de gran exactitud, por ejemplo en la geodesia, la topografía y la cartografía; y d) reunir a un grupo de expertos que se encargara de elaborar un plan de estudios para un curso básico sobre los GNSS.

28. Los participantes en el curso práctico recomendaron que en el plan de estudios se abordaran los fundamentos matemáticos, físicos y geodésicos de la determinación de la posición geoespacial y el tiempo mediante los GNSS, incluida la base para comprenderlos y sus aplicaciones. Asimismo, reconocieron que el perfeccionamiento de los modelos de la atmósfera (ionosfera, troposfera y centelleo) podría aumentar la precisión de los GNSS para todos los usuarios, razón por la cual se deberían abordar también asuntos relacionados con la comprensión general de las anomalías

de los GNSS. Los participantes también promovieron la transmisión de conocimientos mediante sistemas de aprendizaje electrónico utilizando programas de aprendizaje a distancia basados en la web.

29. Del 13 al 16 de septiembre de 2011 se celebró en Graz (Austria) el último de una serie de tres simposios de las Naciones Unidas, Austria y la Agencia Espacial Europea sobre programas de satélites pequeños en pro del desarrollo sostenible patrocinados por el Ministerio Federal de Asuntos Europeos e Internacionales de Austria, el estado federado de Estiria, la ciudad de Graz y la ESA (A/AC.105/1005). El simposio de 2011 se centró en la ejecución de programas de satélites pequeños: cuestiones técnicas, administrativas, reglamentarias y jurídicas, y tuvo los siguientes objetivos: a) analizar la evolución de las actividades realizadas con satélites pequeños a nivel mundial (<100 kilogramos), haciendo particular hincapié en la cooperación internacional y regional; b) examinar cuestiones pertinentes para la ejecución de programas de satélites pequeños, como la integración de las actividades de desarrollo de la tecnología espacial en la estrategia de investigación y desarrollo de los países u organizaciones y la financiación, cuestiones programáticas y gestión de proyectos de los programas de satélites pequeños; c) estudiar cuestiones reglamentarias relacionadas con los programas de satélites pequeños, como la asignación de frecuencias y las medidas de reducción de los desechos espaciales; d) estudiar las cuestiones jurídicas relacionadas con los programas de satélites pequeños, como el registro de los satélites y la responsabilidad del Estado de lanzamiento; y e) examinar el camino por recorrer en lo que concierne a la Iniciativa sobre tecnología espacial básica, en particular la organización de conferencias regionales y la preparación de un programa de estudios de ingeniería aeroespacial.

30. Además de los aspectos administrativos y programáticos generales de los programas de satélites pequeños, en el simposio se examinaron cuestiones especiales pertinentes para la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre, entre ellas las relativas a las medidas de reducción de los desechos espaciales en relación con los programas de satélites pequeños. El simposio se clausuró con la aprobación del programa de trabajo de la Iniciativa sobre tecnología espacial básica para 2012. En el sitio web de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre figuran detalles y el texto de todas las disertaciones del simposio.

31. Del 30 de septiembre al 2 de octubre de 2011 se celebró en Ciudad del Cabo (Sudáfrica) el curso práctico de las Naciones Unidas y la Federación Astronáutica Internacional sobre la utilización del espacio para la seguridad humana y ambiental, el 21º curso práctico conjunto de esa serie, en el marco del 62º Congreso Astronáutico Internacional (A/AC.105/1006). El curso práctico fue organizado conjuntamente por la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre y la Federación Astronáutica Internacional (FAI), en cooperación con la Academia Internacional de Astronáutica (AIA) y el Comité de Investigaciones Espaciales. Contó con el copatrocinio de la ESA, la Fundación Mundo Seguro y el Programa de apoyo a los países en desarrollo establecido por el comité organizador local del Congreso Astronáutico Internacional de 2011 y la FAI para apoyar la participación de representantes de países en desarrollo tanto en el curso práctico como en el Congreso. Los participantes examinaron tecnología, aplicaciones, información y servicios espaciales que contribuían a los programas de desarrollo económico y

social sostenible en apoyo de la seguridad humana y ambiental, así como las oportunidades de aumentar la cooperación regional e internacional en esa esfera.

32. El curso práctico abarcó cuatro sesiones técnicas y tres grupos de trabajo. Algunas conclusiones importantes se relacionaron con la necesidad de intensificar los esfuerzos por garantizar que todas las naciones quedaran incluidas en la red mundial de información sobre los parámetros del cambio climático y que todos los países, según su respectivo grado de desarrollo, contribuyeran a la evaluación del cambio climático; la necesidad de ofrecer becas y programas educativos a largo plazo a docentes y profesionales de la salud de las zonas rurales de los países en desarrollo; y la necesidad de ampliar la utilización de la información obtenida desde el espacio a fin de evitar que se produjeran conflictos transfronterizos respecto de recursos naturales comunes. Los participantes también destacaron la necesidad de seguir creando capacidad sostenible para el aprovechamiento de las aplicaciones, la información y los servicios espaciales mediante cursos prácticos y cursos de capacitación organizados con la asistencia de las organizaciones internacionales y los organismos especializados.

33. Del 14 al 18 de noviembre de 2011 se celebró en Putrajaya (Malasia), la reunión de expertos de las Naciones Unidas y Malasia sobre tecnología espacial con dimensión humana, patrocinada por el Instituto de Ciencias Espaciales (ANGKASA) de la Universidad Nacional de Malasia (A/AC.105/1017). Los objetivos de la reunión fueron sensibilizar a los Estados Miembros de las Naciones Unidas acerca de la tecnología espacial con dimensión humana y sus aplicaciones y examinar el modo de promover la Iniciativa sobre tecnología espacial con dimensión humana a nivel mundial. Se celebraron nueve sesiones técnicas, divididas en cuatro categorías: ciencias de la microgravedad; educación, divulgación y fomento de la capacidad; programas espaciales nacionales, regionales e internacionales; y programas de la Estación Espacial Internacional. También se celebraron tres sesiones de grupos de trabajo y una sesión conjunta de los grupos de trabajo. Los grupos de trabajo examinaron cuestiones relativas a la ciencia de la microgravedad, la educación, la divulgación y el fomento de la capacidad y la Iniciativa sobre tecnología espacial con dimensión humana.

34. Durante las deliberaciones de los grupos de trabajo se formularon las 10 recomendaciones siguientes, que fueron refrendadas por todos los participantes: a) en el marco de la Iniciativa sobre tecnología espacial con dimensión humana se deberían adoptar medidas para sensibilizar a los interesados, entre ellos los encargados de adoptar decisiones en los sectores público y privado, los investigadores y los estudiantes; b) la Iniciativa debería determinar las oportunidades de investigación relacionadas con el espacio e informar a los Estados Miembros al respecto; c) la Iniciativa debería establecer programas de fomento de la capacidad; d) la Iniciativa debería servir de catalizador de la colaboración internacional, promoviendo la formación de grupos que compartan los mismos intereses; e) la Iniciativa debería promover el intercambio de conocimientos e información dando a conocer y fomentando mecanismos sencillos para el acceso a los datos; f) se alentó a gobiernos, instituciones y particulares a que utilizaran plataformas espaciales tripuladas de investigación; g) se alentó a gobiernos, instituciones y particulares a que estudiaran la posibilidad de realizar investigaciones científicas en tierra relacionadas con la gravedad y de preparar experimentos espaciales con simuladores de microgravedad; h) se alentó a

gobiernos, instituciones y particulares a que consideraran opciones comerciales para realizar actividades de enseñanza e investigación en el espacio; i) se alentó a gobiernos e instituciones a que utilizaran la enseñanza relacionada con el espacio como instrumento de inspiración y motivación para mantener el interés por la ciencia y la tecnología; y j) se alentó a los gobiernos a que incorporaran la enseñanza relacionada con el espacio en los planes de estudios nacionales de diversas asignaturas escolares y cátedras universitarias.

3. Ciencia espacial y derecho del espacio

35. Del 17 al 21 de octubre de 2011 se celebró en Abuja el curso práctico de las Naciones Unidas y Nigeria relativo a la Iniciativa internacional sobre meteorología espacial, convocado por el Centro de Ciencia Espacial Básica del Organismo Nacional de Investigación y Desarrollo Espaciales de Nigeria en nombre del Gobierno de ese país (A/AC.105/1018). El curso práctico fue organizado y patrocinado por la Administración Nacional de Aeronáutica y del Espacio de los Estados Unidos, el Organismo de Exploración Aeroespacial del Japón, el Centro de Investigaciones sobre el Medio Espacial, de la Universidad de Kyushu (Japón), y el Comité Internacional sobre los GNSS.

36. El programa se concentró en el estudio de la variabilidad del Sol y sus consecuencias negativas para la Tierra. A medida que la sociedad se hace cada vez más dependiente de los sistemas basados en el espacio, es fundamental comprender de qué manera las condiciones meteorológicas espaciales causadas por la variabilidad del Sol afectan a los sistemas espaciales y los vuelos espaciales tripulados, la transmisión de energía eléctrica, las radiocomunicaciones de alta frecuencia, las señales de GNSS y los radares de largo alcance, así como al bienestar de los pasajeros de las aeronaves que vuelan a gran altitud. El principal resultado del curso práctico figura en la resolución de Abuja relativa a la Iniciativa internacional sobre meteorología espacial, aprobada por unanimidad, en que se propugnó el establecimiento de un centro internacional de ciencia y formación en meteorología espacial en el Centro de Investigaciones sobre el Medio Espacial, de la Universidad de Kyushu. El Gobierno del Japón se había comprometido a dotar de recursos financieros y humanos al Centro, que comenzaría la institucionalización de la Iniciativa internacional sobre meteorología espacial para el futuro. Habría centros regionales similares en el Centro de Ciencia Espacial Básica de la Universidad de Nigeria, en Nsukka, para África, y la Facultad de Ciencias de la Universidad de Helwan, en Egipto, para el Asia occidental.

37. La Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre organizó sesiones especiales sobre derecho del espacio como parte de la Cuarta Conferencia de Líderes Africanos sobre la Ciencia y la Tecnología Espaciales para el Desarrollo Sostenible (véase el párrafo 41 *infra*).

C. Servicios de asesoramiento técnico y cooperación regional

38. La Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre organizó el Grupo de las Naciones Unidas sobre aplicaciones satelitales en el ámbito de la salud, como parte de la Conferencia Med-e-Tel celebrada en Luxemburgo del 6 al 8 de abril de 2011, reunión anual que organiza la Sociedad Internacional de Telemedicina y Sanidad

Electrónica. En 2011 asistieron a Med-e-Tel más de 450 científicos, docentes, encargados de adoptar decisiones e ingenieros del mundo entero.

39. Del 19 al 21 de junio de 2011 se celebró en Montreal (Canadá) el curso práctico sobre la contribución de la tecnología espacial a la salud pública en el contexto de la adaptación al cambio climático, organizado por el Gobierno del Canadá con el apoyo de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre y la ESA y el patrocinio de la Agencia Espacial y el Organismo de Salud Pública del Canadá. El curso práctico también formó parte de la Conferencia de la Asociación Canadiense de Salud Pública de 2011. Se celebraron una sesión plenaria y cinco sesiones de trabajo. En la sesión final los participantes se dividieron en cuatro grupos de trabajo y se preparó una lista preliminar de 20 temas para la adopción de medidas.

40. Como parte del programa anual de estudios espaciales de nueve semanas de duración de la Universidad Internacional del Espacio impartido en Graz (Austria) del 11 de julio al 9 de septiembre de 2011, un equipo de proyectos preparó la “Guía de programas de satélites pequeños”. El proyecto se llevó a cabo en colaboración con la Universidad Internacional del Espacio y la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre en el marco de la Iniciativa sobre tecnología espacial básica.

41. Como parte de la Cuarta Conferencia de Líderes Africanos sobre la Ciencia y la Tecnología Espaciales para el Desarrollo Sostenible, celebrada en Mombasa (Kenya) del 26 al 28 de septiembre de 2011, la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre organizó varias sesiones sobre el fomento de la capacidad en materia de desarrollo de la tecnología espacial y derecho del espacio, en el marco de la Iniciativa sobre tecnología espacial básica del Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial. El resultado de esas deliberaciones contribuirá a los esfuerzos por establecer un programa de estudios aeroespaciales que se ejecutará como parte de la Iniciativa sobre tecnología espacial básica en 2012. También se han hecho planes para celebrar durante el período 2014-2015, en relación con la Iniciativa, un curso práctico sobre el fomento de la capacidad en materia de desarrollo de la tecnología espacial en África.

42. Las sesiones sobre derecho del espacio celebradas en el curso de la Cuarta Conferencia de Líderes Africanos constaron de dos series de reuniones, una sobre el fomento de la capacidad en lo relativo al derecho del espacio en África, en que se examinaron especialmente la situación y las necesidades en materia de educación sobre derecho del espacio a nivel universitario, y la otra sobre cuestiones jurídicas relacionadas con el desarrollo de la tecnología espacial, en particular en lo que respecta a los satélites pequeños, en que se examinaron especialmente cuestiones relativas a la responsabilidad por las actividades espaciales de los países, la responsabilidad por los daños causados por los objetos espaciales, el registro de objetos lanzados al espacio ultraterrestre y las medidas encaminadas a reducir los desechos espaciales. También se presentaron ejemplos de leyes y marcos reglamentarios de países de África relativos al espacio.

43. En el marco de la 14ª Conferencia y Exposición sobre Satélites “*All eyes on satellites*”, organizada por el Consejo de Comunicaciones por Satélite de Asia y el Pacífico, que se celebró en Bali (Indonesia) del 27 al 29 de septiembre de 2011, se convocó al Grupo de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre sobre aplicaciones de la tecnología espacial para la atención de la salud. El Grupo

examinó las novedades en materia de aplicaciones satelitales relacionadas con la atención de la salud y los beneficios derivados de la tecnología espacial en situaciones de desastre. La Conferencia contó con unos 350 participantes.

44. El 4 de octubre de 2011, en el marco del 62° Congreso Astronáutico Internacional, se celebró en Ciudad del Cabo (Sudáfrica) el 12° curso práctico de las Naciones Unidas y la Academia Internacional de Astronáutica sobre satélites pequeños al servicio de los países en desarrollo. El curso práctico, de media jornada, se organizó como parte integrante del Congreso y contó con la asistencia de unos 80 participantes inscritos en el Congreso. La reunión abarcó 13 disertaciones técnicas, la mayoría de ellas dedicadas a analizar la contribución que pueden hacer los satélites pequeños en apoyo de las misiones científicas, de observación de la Tierra y de telecomunicaciones, haciendo hincapié en la cooperación internacional, la enseñanza y la capacitación, así como en los beneficios de esos programas para los países en desarrollo.

45. El Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial también prestó apoyo financiero a la Sociedad Internacional de Fotogrametría y Teleobservación con miras a la organización de un curso práctico regional para los expertos de los países en desarrollo participantes en el proyecto del Lago Victoria de ordenación del medio ambiente para el África oriental, encaminado a ayudar a los pueblos del África oriental a utilizar las imágenes satelitales en apoyo de la planificación y el desarrollo. La reunión se celebró en Abuja del 7 al 11 de noviembre de 2011, durante la Conferencia de África sobre los SIG.

46. El Programa prestó asistencia consultiva y apoyo financiero a la Sociedad de Especialistas Latinoamericanos en Percepción Remota y Sistemas de Información Espaciales (SELPER) y la Universidad Nacional de Luján (Argentina) para organizar las VIII Jornadas de Educación en Percepción Remota en el Ámbito del Mercado Común del Sur (MERCOSUR), que se celebraron en Alta Gracia (Argentina) del 13 al 16 de noviembre de 2011. El objetivo principal de la conferencia fue fomentar la utilización de datos obtenidos por teleobservación y de los SIG para la enseñanza a todos los niveles, desde las escuelas primarias hasta las universidades, en toda la región.

47. El informe especial de la Reunión Interinstitucional sobre las actividades espaciales relacionadas con el uso de la tecnología espacial en el sistema de las Naciones Unidas para abordar cuestiones relativas al cambio climático (A/AC.105/991) fue el resultado de la Reunión Interinstitucional que se celebró en 2010 en colaboración con los siguientes sistemas mundiales de observación: Sistema Mundial de Observación del Clima (SMOC), Sistema Mundial de Observación de los Océanos (GOOS) y Sistema Mundial de Observación Terrestre (SMOT); las siguientes entidades de las Naciones Unidas: la secretaría de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, la Unión Internacional de Telecomunicaciones, la Comisión Económica para África, la UNESCO y su Comisión Oceanográfica Intergubernamental, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre, de la Secretaría, el Programa Mundial de Alimentos, la Organización Mundial de la Salud y la Organización Meteorológica Mundial; y el Consejo Internacional para la Ciencia. Los participantes convinieron en contribuir a fomentar la utilización de la tecnología espacial para abordar las necesidades

pertinentes previstas en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático³ y en apoyar medidas para aplicar la Convención, por ejemplo, en el contexto de los Acuerdos de Cancún y de la labor del Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico y Tecnológico.

D. Resumen de las actividades relacionadas con el Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial

1. Actividades realizadas por el Programa en 2011

48. En 2011 se celebraron un simposio, una reunión de expertos, dos reuniones internacionales y cinco cursos prácticos en el marco del Programa. La lista de actividades figura en el anexo I.

2. Actividades del Programa previstas para 2012

49. Las reuniones, seminarios, simposios, cursos de formación y cursos prácticos previstos para 2012 se enumeran, conjuntamente con sus objetivos, en el anexo II.

3. Actividades de los centros regionales de formación en ciencia y tecnología espaciales, afiliados a las Naciones Unidas, en el período 2010-2013

50. Los cursos de posgrado de nueve meses de duración que ofrecerán en el período 2010-2013 los centros regionales de formación en ciencia y tecnología espaciales, afiliados a las Naciones Unidas, se enumeran en el anexo III.

V. Contribuciones voluntarias

51. Para poder ejecutar con éxito las actividades del Programa en 2011 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.

52. En 2011 prestaron apoyo a las actividades del Programa los siguientes Estados Miembros y organizaciones gubernamentales y no gubernamentales:

a) Austria, por conducto de su Ministerio Federal de Asuntos Europeos e Internacionales, del estado federado de Estiria y de la ciudad de Graz, aportó 71.500 euros para sufragar los gastos de viaje internacional en avión de participantes, así como la organización e instalaciones y servicios locales, el alojamiento, la comida y el transporte local de los participantes en el Tercer Simposio de las Naciones Unidas, Austria y la Agencia Espacial Europea sobre programas de satélites pequeños en pro del desarrollo sostenible, que se celebró en Graz (Austria) del 13 al 16 de septiembre de 2011 (véase el anexo I);

³ Naciones Unidas, *Treaty Series*, vol. 4771, núm. 80822.

b) El Japón aportó 120.000 dólares para la aplicación de la Iniciativa sobre tecnología espacial con dimensión humana en 2011;

c) Los Estados Unidos aportaron 100.000 dólares para la ejecución del plan de trabajo del Comité Internacional sobre los GNSS, en particular para actividades de difusión de información y fomento de la capacidad, así como para determinadas actividades relacionadas con las aplicaciones de los GNSS;

d) Los gobiernos de los países anfitriones de reuniones organizadas en el marco del Programa sufragaron los gastos de organización, instalaciones y servicios locales, alojamiento, comida y transporte local de algunos de los participantes de los países en desarrollo (véase el anexo I). El apoyo en especie ofrecido en 2011 por esos gobiernos se ha estimado en aproximadamente 587.000 dólares;

e) 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 (véanse el anexo I y los informes sobre las actividades);

f) La ESA aportó 60.000 dólares en apoyo de las actividades del Programa que copatrocinó en 2011 (véase el anexo I);

g) La FAI aportó 20.000 euros en apoyo del curso práctico de las Naciones Unidas y la Federación Astronáutica Internacional sobre la utilización del espacio para la seguridad humana y ambiental, que se celebró en Ciudad del Cabo (Sudáfrica) del 30 de septiembre al 2 de octubre de 2011, y también aportó fondos suficientes para que 25 participantes en el curso práctico se matricularan a título gratuito en el 62º Congreso Astronáutico Internacional.

VI. Disposiciones financieras y administración de las actividades en el bienio 2012-2013

53. Las actividades del Programa previstas para 2012 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, concretamente a los recursos consignados para becas y subvenciones en el presupuesto por programas aprobado por la Asamblea General en su sexagésimo cuarto período de sesiones para la ejecución de las actividades del Programa durante el bienio 2012-2013, se utilizará la cantidad de 422.000 dólares para realizar las actividades del Programa en 2012. A fin de llevar a cabo con eficacia las actividades previstas en su mandato y las demás actividades que se le han encomendado, el Programa debe solicitar fondos suplementarios, en forma de contribuciones voluntarias, en apoyo de su labor. Esas contribuciones se utilizarán para complementar el presupuesto ordinario del Programa;

b) *Administración, contribuciones y participación del personal.* La Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre realizará las actividades reseñadas en el presente informe. Con ese fin, el personal de la Oficina efectuará los viajes que correspondan con cargo a las consignaciones para viajes del presupuesto de la Oficina 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 2011**

<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 de las Naciones Unidas, los Emiratos Árabes Unidos y los Estados Unidos de América sobre las aplicaciones de los sistemas mundiales de navegación por satélite Dubai 16 a 20 de enero de 2011	Emiratos Árabes Unidos y Estados Unidos de América	Naciones Unidas y Comité Internacional sobre los GNSS	Institución de Ciencia y Tecnología Avanzadas de los Emiratos Árabes Unidos	Las Naciones Unidas y los copatrocinadores prestaron apoyo financiero completo o parcial a 20 participantes.	34	100	A/AC.105/988
Segunda Conferencia Internacional de las Naciones Unidas y la Argentina sobre la utilización de la tecnología espacial en la ordenación de los recursos hídricos Buenos Aires 14 a 18 de marzo de 2011	Argentina	Naciones Unidas y Agencia Espacial Europea (ESA)	Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE)	Las Naciones Unidas y los copatrocinadores prestaron apoyo financiero completo o parcial a 17 participantes.	29	100	A/AC.105/995

<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>
Tercer Simposio de las Naciones Unidas, Austria y la Agencia Espacial Europea sobre programas de satélites pequeños en pro del desarrollo sostenible Graz (Austria) 13 a 16 de septiembre de 2011	Austria	Naciones Unidas y ESA	Academia de Ciencias de Austria, Instituto de Investigaciones Espaciales	Las Naciones Unidas y los copatrocinadores prestaron apoyo financiero completo o parcial a 27 participantes.	43	102	A/AC.105/1005
Curso Práctico de las Naciones Unidas y la Federación Astronáutica Internacional sobre la utilización del espacio para la seguridad humana y ambiental Ciudad del Cabo (Sudáfrica) 30 de septiembre a 2 de octubre de 2011	Sudáfrica	Naciones Unidas, FAI, ESA, Fundación Mundo Seguro y Programa de apoyo a los países en desarrollo	Observatorio Astronómico de Sudáfrica	Las Naciones Unidas y los copatrocinadores prestaron apoyo financiero completo o parcial a 32 participantes de 27 países en desarrollo. La FAI también exoneró a 25 participantes del pago de los gastos de inscripción en el Congreso Astronáutico Internacional.	39	115	A/AC.105/1006
Curso práctico de las Naciones Unidas y Viet Nam sobre las aplicaciones de la tecnología espacial para la obtención de beneficios socioeconómicos Hanoi 10 a 14 de octubre de 2011	Viet Nam	Naciones Unidas, ESA, Sociedad Internacional de Fotogrametría y Telescopios y Administración Nacional de Aeronáutica y del Espacio (NASA) de los Estados Unidos de América	Academia de Ciencia y Tecnología de Viet Nam	Las Naciones Unidas y los copatrocinadores prestaron apoyo financiero completo o parcial a 18 participantes.	28	139	A/AC.105/1020

<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 de las Naciones Unidas y Nigeria relativo a la Iniciativa internacional sobre meteorología espacial Abuja 17 a 21 de octubre de 2011	Nigeria	Naciones Unidas, Comité Internacional sobre los GNSS, Organismo de Exploración Aeroespacial del Japón, NASA y Centro de Investigaciones sobre el Medio Espacial de la Universidad de Kyushu (Japón)	Centro de Ciencia Espacial Básica del Organismo Nacional de Investigación y Desarrollo Espaciales de Nigeria	Las Naciones Unidas y el Comité Internacional sobre los GNSS prestaron apoyo financiero a 17 participantes, la NASA a 14 y el Centro a 8.	29	100	A/AC.105/1018
Curso práctico regional de las Naciones Unidas y la República Islámica del Irán sobre la utilización de la tecnología espacial para mejorar la salud humana Teherán 23 a 26 de octubre de 2011	República Islámica del Irán	Naciones Unidas	Organismo Espacial Iraní	Las Naciones Unidas y el Organismo Espacial Iraní prestaron apoyo conjuntamente a 15 participantes.	16	120	A/AC.105/1021
Reunión de expertos de las Naciones Unidas y Malasia sobre tecnología espacial con dimensión humana Putrajaya (Malasia) 14 a 18 de noviembre de 2011	Malasia	Naciones Unidas y Japón	Instituto de Ciencias Espaciales (ANGKASA) de la Universidad Nacional de Malasia	Las Naciones Unidas y los copatrocinadores prestaron apoyo financiero completo o parcial a 21 participantes.	23	125	A/AC.105/1017
Reunión internacional de las Naciones Unidas sobre las aplicaciones de los sistemas mundiales de navegación por satélite Viena 12 a 16 de diciembre de 2011	Austria y Estados Unidos de América	Naciones Unidas y Comité Internacional sobre los GNSS	Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre	Las Naciones Unidas y los copatrocinadores prestaron apoyo financiero completo o parcial a 24 participantes.	37	70	A/AC.105/1019

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 2012

<i>Título</i>	<i>Lugar y fecha</i>	<i>Objetivo</i>
Curso práctico de las Naciones Unidas y Letonia sobre las aplicaciones de los sistemas mundiales de navegación por satélite	Riga 14 a 18 de mayo de 2012	Introducir la tecnología de los GNSS y sus aplicaciones en los sectores del transporte y las comunicaciones, la aviación, las prospecciones, la cartografía, las ciencias de la Tierra, la ordenación de los recursos naturales y el medio ambiente y la gestión de desastres y la agricultura de precisión; promover el intercambio de experiencias reales con aplicaciones concretas; y fomentar la cooperación en la creación de alianzas y redes de GNSS, en el marco de las redes regionales de referencia: el Sistema europeo de determinación de la posición (EUPOS) y el Marco de referencia de la Subcomisión para Europa de la Asociación Internacional de Geodesia (EUREF).
Reunión de expertos de la Iniciativa de las Naciones Unidas sobre tecnología espacial con dimensión humana	Viena junio de 2012	Analizar el modo de facilitar las actividades relacionadas con la Iniciativa para promover la tecnología espacial con dimensión humana y sus aplicaciones a nivel mundial, haciendo particular hincapié en la utilización de plataformas espaciales tripuladas para la enseñanza, la observación de la Tierra y la medicina.
Curso de capacitación de las Naciones Unidas y la India sobre actividades de búsqueda y salvamento con la ayuda de satélites	Bangalore (India) agosto de 2012	Reunir a los encargados de las actividades de búsqueda y salvamento con la ayuda de satélites, a los directores de los centros de coordinación de las actividades de salvamento y a los representantes designados de los países y territorios comprendidos en el radio de acción de la estación receptora de señales de satélites perteneciente al Sistema Internacional de Satélites de Búsqueda y Salvamento (COSPAS-SARSAT) situada en Bangalore, a fin de examinar la manera de mejorar las operaciones de búsqueda y salvamento en esa región dando a conocer más el sistema COSPAS-SARSAT; y, en particular, afianzar los mecanismos de contacto operacional entre los organismos durante situaciones de peligro.
Simposio de las Naciones Unidas y Austria sobre análisis de información y tratamiento de imágenes obtenidas desde el espacio	Graz (Austria) septiembre de 2012	Reunir a expertos en equipo y programas informáticos, así como a los usuarios, a fin de examinar la tecnología actual en materia de análisis de información y tratamiento de imágenes para las aplicaciones de la tecnología espacial y de analizar el modo de mejorar esa tecnología, además de brindar a los participantes la posibilidad de capacitarse en forma práctica en el uso de la tecnología más avanzada.

<i>Título</i>	<i>Lugar y fecha</i>	<i>Objetivo</i>
Curso práctico de las Naciones Unidas y la Federación Aeronáutica Internacional sobre la tecnología espacial aplicada a las necesidades de la humanidad: lecciones extraídas de casos relativos a la zona del Mediterráneo	Nápoles (Italia) 28 a 30 septiembre de 2012	Intercambiar experiencias sobre las aplicaciones de la ciencia y la tecnología espaciales y examinar las posibilidades de aumentar la cooperación regional e internacional entre los países en desarrollo, así como entre los países desarrollados y en desarrollo.
Curso práctico de las Naciones Unidas y el Ecuador relativo a la Iniciativa internacional sobre meteorología espacial	Quito 8 a 12 de octubre de 2012	Aprovechar los resultados de anteriores cursos prácticos relativos a la Iniciativa internacional sobre meteorología espacial; fomentar la utilización de los conjuntos de instrumentos terrestres sobre meteorología espacial distribuidos por todo el mundo y el análisis de los datos registrados por esos instrumentos; e informar sobre la aplicación de la resolución de Abuja.
Curso práctico de las Naciones Unidas y el Japón relativo a la Iniciativa sobre tecnología espacial básica	Nagoya (Japón) 10 a 13 de octubre de 2012	Como parte de la Iniciativa sobre tecnología espacial básica, examinar las posibilidades y maneras de fomentar la capacidad y la cooperación internacional para el desarrollo de la tecnología espacial y los problemas que se presentan en ese ámbito, en particular respecto de las actividades con satélites pequeños; y aprovechar la labor realizada entre 2009 y 2011 en la serie de tres simposios de las Naciones Unidas, la Agencia Espacial Europea y Austria sobre los programas de satélites pequeños.
Curso práctico de las Naciones Unidas y la Argentina sobre derecho del espacio	Argentina noviembre de 2012	Como parte de la serie de cursos prácticos de las Naciones Unidas sobre derecho del espacio, centrarse en el fomento de la capacidad en materia de derecho del espacio en la región y los aspectos jurídicos del desarrollo y la aplicación de la tecnología espacial y la utilización de información geoespacial obtenida desde el espacio en pro del desarrollo sostenible.
Curso práctico de las Naciones Unidas y Chile sobre las aplicaciones de la tecnología espacial para la obtención de beneficios socioeconómicos	Santiago 12 a 16 de noviembre de 2012	Complementar el segundo curso práctico sobre el mismo tema, celebrado en Viet Nam en 2011, y proseguir el examen de los beneficios que en diversos ámbitos puede reportar la utilización de la tecnología espacial, entre ellos la aviación, el transporte marítimo y terrestre, la urbanización, la cartografía y la topografía, la salud humana, la gestión de desastres, la vigilancia del medio ambiente y la ordenación de los recursos naturales, a fin de dar a conocer en los planos nacional, regional e internacional los beneficios socioeconómicos de las aplicaciones de la tecnología espacial.
Curso práctico de las Naciones Unidas y la República Árabe Siria sobre tecnología espacial integrada: apoyo a la vigilancia del cambio climático y de sus efectos en los recursos naturales	Damasco 2012	Analizar la utilización de la tecnología espacial y la información obtenida desde el espacio para vigilar el cambio climático, con el objetivo final de estudiar formas de resolver los problemas sociales y económicos causados por el cambio climático y el calentamiento de la Tierra, y examinar posibilidades de aumentar la cooperación regional e internacional entre los países en desarrollo, así como entre estos y los países industrializados.

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, 2010-2013

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

<i>Año</i>	<i>Lugar</i>	<i>Actividad</i>
2010-2011	Instituto Indio de teleobservación Dehra Dun (India)	15º curso de posgrado sobre teleobservación y sistemas de información geográfica (SIG)
2010-2011	Centro de Aplicaciones Espaciales, Ahmedabad (India)	Séptimo curso de posgrado sobre la meteorología por satélite y el clima mundial
2010-2011	Laboratorio de Investigaciones Físicas, Ahmedabad (India)	Séptimo curso de posgrado sobre ciencias espaciales y atmosféricas
2011-2012	Instituto Indio de teleobservación Dehra Dun (India)	16º curso de posgrado sobre teleobservación y SIG
2011-2012	Centro de Aplicaciones Espaciales, Ahmedabad (India)	Octavo curso de posgrado sobre comunicaciones por satélite
2012-2013	Instituto Indio de teleobservación Dehra Dun (India)	17º curso de posgrado sobre teleobservación y SIG

2. Centro Regional Africano de Ciencia y Tecnología Espaciales, en lengua francesa

<i>Año</i>	<i>Lugar</i>	<i>Actividad</i>
2010-2011	Facultad de Ingeniería Mohammadia de la Universidad Mohamed V, Agdal, Rabat	Séptimo curso de posgrado sobre teleobservación y SIG
2011-2012	Facultad de Ingeniería Mohammadia de la Universidad Mohamed V, Agdal, Rabat	Octavo curso de posgrado sobre teleobservación y SIG
2012-2013	Facultad de Ingeniería Mohammadia de la Universidad Mohamed V, Agdal, Rabat	Cuarto curso de posgrado sobre comunicaciones por satélite
2012-2013	Facultad de Ingeniería Mohammadia de la Universidad Mohamed V, Agdal, Rabat	Noveno curso de posgrado sobre teleobservación y SIG

3. Centro Regional Africano de Ciencia y Tecnología Espaciales, en lengua inglesa

<i>Año</i>	<i>Lugar</i>	<i>Actividad</i>
2010-2010	Universidad Obafemi Awolowo, Ile-Ife (Nigeria)	Octavo curso de posgrado sobre teleobservación y SIG
2010-2010	Universidad Obafemi Awolowo, Ile-Ife (Nigeria)	Séptimo curso de posgrado sobre comunicaciones por satélite
2010-2010	Universidad Obafemi Awolowo, Ile-Ife (Nigeria)	Tercer curso de posgrado sobre ciencias espaciales y atmosféricas
2011-2011	Universidad Obafemi Awolowo, Ile-Ife (Nigeria)	Noveno curso de posgrado sobre teleobservación y SIG
2011-2011	Universidad Obafemi Awolowo, Ile-Ife (Nigeria)	Octavo curso de posgrado sobre comunicaciones por satélite
2011-2011	Universidad Obafemi Awolowo, Ile-Ife (Nigeria)	Cuarto curso de posgrado sobre ciencias espaciales y atmosféricas
2011-2011	Universidad Obafemi Awolowo, Ile-Ife (Nigeria)	Cuarto curso de posgrado sobre la meteorología por satélite y el clima mundial
2012-2012	Universidad Obafemi Awolowo, Ile-Ife (Nigeria)	Décimo curso de posgrado sobre teleobservación y SIG
2012-2012	Universidad Obafemi Awolowo, Ile-Ife (Nigeria)	Noveno curso de posgrado sobre comunicaciones por satélite

4. Centro Regional de Enseñanza de Ciencia y Tecnología del Espacio para América Latina y el Caribe

<i>Año</i>	<i>Lugar</i>	<i>Actividad</i>
2010-2011	Instituto Nacional de Investigaciones Espaciales, Santa Maria, Rio Grande do Sul (Brasil)	Octavo curso de posgrado sobre teleobservación y SIG
2010-2011	Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica, Tonantzintla, Puebla (México)	Sexto curso de posgrado sobre teleobservación y SIG
2010-2011	Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica, Tonantzintla, Puebla (México)	Cuarto curso de posgrado sobre comunicaciones por satélite