



Asamblea General

Distr. general
23 de diciembre de 2014
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	2
II. Mandato del Programa de las Naciones Unidas de Aplicaciones de la Tecnología Espacial	2
III. Orientación del Programa	3
IV. Actividades del Programa	5
A. Formación para el fomento de la capacidad en los países en desarrollo	5
B. Proyectos de fomento de la capacidad en los países en desarrollo	8
C. La ciencia y la tecnología espaciales y sus aplicaciones	8
D. Servicios de asesoramiento técnico y cooperación regional	13
E. 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 2014-2015	16
Anexos	
I. Programa de las Naciones Unidas de Aplicaciones de la Tecnología Espacial: reuniones, seminarios, simposios, cursos de capacitación y cursos prácticos celebrados en 2014	18
II. Programa de las Naciones Unidas de Aplicaciones de la Tecnología Espacial: calendario de foros, reuniones, simposios y cursos prácticos previstos para 2015	20
III. Centros regionales de formación en ciencia y tecnología espaciales afiliados a las Naciones Unidas: calendario de los cursos de posgrado de 9 meses de duración para el período de 2013 a 2015	24

* En el presente informe ha sido necesario resumir cada una de las actividades organizadas en 2014 en el marco del Programa de las Naciones Unidas de Aplicaciones de la Tecnología Espacial, la última de las cuales concluyó el 18 de diciembre de 2014.



I. Introducción

1. En su 51º período de sesiones, celebrado en 2014, 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, y señaló que las actividades del Programa correspondientes a 2013 se habían realizado satisfactoriamente. Además, la Subcomisión recomendó a la Comisión que aprobara las actividades previstas para 2014 y tomó conocimiento de las demás actividades del Programa. Por recomendación de la Comisión, la Asamblea General, en sus resoluciones 68/75 y 69/85, hizo suyas las actividades del Programa previstas para 2014 y para 2015, respectivamente. En los anexos I y II del presente documento figura información sobre las actividades llevadas a cabo en el marco del Programa en 2014 y las actividades previstas para 2015.

II. Mandato del Programa de las Naciones Unidas de Aplicaciones de la Tecnología Espacial

2. En su resolución 37/90, la Asamblea General decidió que el Programa de las Naciones Unidas de Aplicaciones de la Tecnología Espacial se orientara hacia los siguientes objetivos:

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 países desarrollados y en desarrollo, así como entre países en desarrollo;

c) El establecimiento de un programa de becas para capacitación avanzada de especialistas en tecnología espacial y en aplicaciones de esa tecnología;

d) La organización de seminarios sobre aplicaciones espaciales avanzadas y desarrollo de nuevos sistemas para personal de gestión y dirección de aplicaciones espaciales y actividades de desarrollo tecnológico, así como seminarios para usuarios de determinadas aplicaciones;

e) El estímulo del crecimiento de 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, 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 llevaran a cabo con carácter prioritario las medidas previstas en el Plan de Acción para la ulterior aplicación de las recomendaciones de UNISPACE III, en particular su resolución titulada “El milenio espacial: la Declaración de Viena sobre el espacio y el desarrollo humano”².

III. Orientación del Programa

4. El Programa tiene por objeto seguir promoviendo, mediante la cooperación internacional, el uso de la tecnología espacial y los datos que esta genera para promover el crecimiento económico y social sostenible de los países en desarrollo, sensibilizando a los encargados de adoptar decisiones sobre la rentabilidad y los beneficios suplementarios que pueden obtenerse; establecer o reforzar la capacidad de los países en desarrollo para utilizar la tecnología espacial; y promover actividades de divulgación 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, definir y procurar alcanzar objetivos que puedan lograrse en un plazo de 2 a 5 años y basarse en los resultados de las actividades anteriores. Esas esferas son la vigilancia ambiental, la ordenación de los recursos naturales, las comunicaciones por satélite para las aplicaciones de la enseñanza a distancia y la telemedicina, la reducción del riesgo de desastres, la utilización de sistemas mundiales de navegación por satélite (GNSS), la Iniciativa de las Naciones Unidas sobre Ciencia Espacial Básica, el derecho del espacio, el cambio climático, la Iniciativa de las Naciones Unidas sobre Tecnología Espacial Básica, la Iniciativa sobre Tecnología Espacial en Beneficio de la Humanidad, y la ordenación de la diversidad biológica y de la fauna y la flora silvestres.

6. Entre las orientaciones suplementarias del Programa cabe mencionar los beneficios derivados de la tecnología espacial, el fomento de la participación de los jóvenes en las actividades espaciales y el fomento 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 en los países en desarrollo, por conducto de los centros regionales de formación en ciencia y tecnología espaciales afiliados a las Naciones Unidas;

b) Organizar cursos prácticos y seminarios sobre aplicaciones espaciales y tecnología espacial avanzadas, así como programas de formación de corta y mediana duración;

¹ Véase el *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.

c) Llevar a cabo iniciativas que incluyan planes y objetivos a largo plazo para mejorar las actividades destinadas a crear capacidad en el ámbito de la ciencia espacial básica, la tecnología espacial básica y la tecnología espacial en beneficio de la humanidad;

d) Reforzar su programa de becas de larga duración de modo que incluya el apoyo a la ejecución de proyectos experimentales;

e) Apoyar o poner en marcha proyectos experimentales como seguimiento de las actividades del Programa en los ámbitos de interés prioritario para los Estados Miembros;

f) Prestar servicios de asesoramiento técnico a los Estados Miembros, los órganos y organismos especializados del sistema de las Naciones Unidas y las organizaciones nacionales e internacionales competentes que así lo soliciten;

g) Facilitar el acceso a datos e información de otra índole relativos al espacio.

8. El Programa va a introducir un nuevo tema prioritario, la ordenación de la diversidad biológica y de la fauna y la flora silvestres. Esta nueva prioridad temática puede considerarse una nueva ampliación del tema de la vigilancia del medio ambiente y la ordenación de los recursos naturales. La tecnología espacial y sus aplicaciones pueden contribuir a la vigilancia de la diversidad biológica y las dinámicas de los ecosistemas, así como a la ordenación de la fauna y la flora silvestres, utilizando la información obtenida de satélites de observación de la Tierra y sistemas mundiales de navegación por satélite. El Programa organizará una serie de cursos prácticos que servirán de ocasión para reunir a expertos en tecnología espacial y en diversidad biológica. El Programa también se ocupará de los marcos reglamentarios aplicables y procurará fomentar la participación de las organizaciones gubernamentales y no gubernamentales pertinentes.

9. La Iniciativa de las Naciones Unidas sobre Ciencia Espacial Básica, puesta en marcha en 1990, es una labor a largo plazo dirigida a promover el desarrollo de la astronomía y la ciencia espacial a través de la cooperación regional e internacional en esa esfera a nivel mundial, en particular en los países en desarrollo. La Iniciativa ha contribuido al desarrollo internacional y regional de la astronomía y la ciencia espacial a través de cursos prácticos anuales sobre ciencia espacial básica, la organización del Año Heliofísico Internacional 2007 y la puesta en práctica de la Iniciativa Internacional sobre Meteorología Espacial. La Iniciativa de las Naciones Unidas sobre Ciencia Espacial Básica ha tenido por resultado la instalación de planetarios, telescopios astronómicos y complejos de instrumentos de meteorología espacial, en particular en países en desarrollo. En 2014 el Programa organizó un simposio para examinar el futuro de la Iniciativa.

10. La Iniciativa de las Naciones Unidas sobre Tecnología Espacial Básica se puso en marcha en 2009 con el fin de apoyar la creación de capacidad para el desarrollo de la tecnología espacial centrándose especialmente en las misiones de satélites pequeños. Tras la finalización en 2011 de una serie de simposios celebrados en Graz (Austria) sobre programas de satélites pequeños, que duró 3 años, en 2012 se inició una nueva serie de simposios internacionales sobre desarrollo de la tecnología espacial básica. En ese mismo año comenzó la elaboración de un programa de estudios de ingeniería de tecnología espacial en el marco de un plan de trabajo

plurianual. Con respecto a la oferta de becas, se continuó el programa de becas de larga duración de las Naciones Unidas y el Japón sobre la tecnología de los nanosatélites, que se ejecuta en cooperación con el Gobierno del Japón y el Instituto de Tecnología de Kyushu.

11. La Iniciativa sobre Tecnología Espacial en Beneficio de la Humanidad se puso en marcha en 2010 con el fin de promover la cooperación internacional en actividades relacionadas con los vuelos espaciales tripulados y la exploración espacial; aumentar la concienciación de los países sobre los beneficios de utilizar la tecnología espacial y sus aplicaciones en beneficio de la humanidad, y aumentar la capacidad en materia de formación e investigación en el campo de la microgravedad. La Iniciativa establece una relación entre diferentes asociados de la comunidad espacial internacional, las entidades de las Naciones Unidas y los Estados Miembros. En estrecha cooperación con los asociados de la Estación Espacial Internacional, se ha facilitado información sobre esta. Actualmente, la Iniciativa está realizando su principal actividad científica, el Proyecto de Instrumentos de Ingravidez, y ha puesto en marcha un nuevo programa de becas denominado Serie de Experimentos con Torre de Caída. Para más información sobre la Iniciativa, véase la publicación *Human Space Technology Initiative* (ST/SPACE/62/Rev.1, en inglés únicamente).

IV. Actividades del Programa

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

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

12. En su resolución 69/85, la Asamblea General observó con aprecio que los centros regionales de formación en ciencia y tecnología espaciales afiliados a las Naciones Unidas habían seguido ejecutando sus programas de educación en 2014, y convino en que los centros regionales continuaran informando de sus actividades a la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos.

13. El 13 de junio de 2014 se había celebrado una reunión de los directores de los centros regionales de formación en ciencia y tecnología espaciales afiliados a las Naciones Unidas, paralelamente al 57º período de sesiones de la Comisión. Participaron en la reunión los directores y representantes del Centro Regional Africano de Formación en Ciencia y Tecnología Espaciales, institución anglófona, el Centro Regional Africano de Ciencia y Tecnología Espaciales, institución francófona, el Centro Regional de Enseñanza de Ciencia y Tecnología del Espacio para América Latina y el Caribe, y el Centro de Formación en Ciencia y Tecnología Espaciales para Asia y el Pacífico. También participaron en la reunión, en calidad de observadores, representantes de la Universidad de Beihang.

14. Los directores y representantes de los centros regionales presentaron y examinaron la situación de sus centros, y analizaron problemas comunes y oportunidades de colaboración y ayuda recíproca. En la reunión se decidió fortalecer la comunicación entre los centros regionales y entre estos y el Programa

de las Naciones Unidas de Aplicaciones de la Tecnología Espacial. Además, los directores y representantes acogieron con satisfacción los nuevos planes de estudios que se habían elaborado en relación con los GNSS y el derecho del espacio. También debatieron con gran interés la elaboración de un nuevo plan de estudios sobre la tecnología espacial básica.

15. El Centro de Formación en Ciencia y Tecnología Espaciales para Asia y el Pacífico es el sexto que se establece de conformidad con la resolución 45/72 de la Asamblea General. El Centro, ubicado en la Universidad de Beihang en Beijing, se inauguró oficialmente el 17 de noviembre de 2014. La primera reunión de su Consejo de Administración se celebró inmediatamente después de la ceremonia de inauguración, a fin de examinar su reglamento y el programa relativo al establecimiento y funcionamiento del Centro. Se espera que el Centro comience a ofrecer cursos de posgrado en 2015.

16. La sexta reunión del Consejo de Administración del Centro Regional Africano de Ciencia y Tecnología Espaciales, institución francófona, afiliado a las Naciones Unidas, se celebró en Rabat el 7 de abril de 2014. Participaron en la reunión representantes de 11 Estados africanos miembros del Consejo de Administración. También asistieron a la reunión observadores del Organismo Marroquí para la Cooperación Internacional y la Escuela Mohammadia de Ingenieros (Universidad Mohammed V). El Consejo de Administración examinó y aprobó el informe sobre la marcha de los trabajos del Centro correspondiente a 2012-2013 y su plan de trabajo y presupuesto correspondientes a 2014-2015.

17. La 19ª reunión del Consejo de Administración del Centro de Formación en Ciencia y Tecnología Espaciales para Asia y el Pacífico se celebró en Bengaluru (India) el 31 de octubre de 2014. Se informó al Consejo de Administración de que el Centro había impartido 43 cursos de posgrado y 35 cursos de corta duración en los 18 años anteriores, que habían contado con 1.371 participantes procedentes de 34 países de la región de Asia y el Pacífico y 29 participantes de 18 países de otras regiones. Un total de 122 alumnos de 15 países habían obtenido una maestría en tecnología de la Universidad de Andhra. El Consejo de Administración aprobó el informe sobre la ejecución y el informe de auditoría del Centro correspondientes a 2014, así como su programa de trabajo y presupuesto para 2015.

18. El Programa ha invitado a todos los centros regionales a que presenten informes sobre sus actividades docentes, su estado de funcionamiento y las novedades recientes en su labor. La información, 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 de la Secretaría (www.unoosa.org/oosa/en/SAP/centres/index.html). En un documento sobre la creación de capacidad en ciencia y tecnología espaciales en los centros de formación en ciencia y tecnología espaciales afiliados a las Naciones Unidas (*Capacity-Building in Space Science and Technology: Regional Centres for Space Science and Technology Education, Affiliated to the United Nations*) (ST/SPACE/41, en inglés únicamente) figura un resumen de esos informes. Tomando como base dichos informes y el material complementario proporcionado por los centros regionales, el Programa lleva a cabo cada año campañas mundiales de divulgación para dar a conocer las actividades de los centros 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.

19. El objetivo general de los centros regionales sigue siendo desarrollar, mediante programas de formación exhaustivos, la capacidad autóctona de investigación y utilización de las aplicaciones de la teleobservación y los sistemas de información geográfica, la meteorología por satélite y el clima mundial, las comunicaciones por satélite, la ciencia espacial y atmosférica, los GNSS y el derecho del espacio. En el marco del Programa se celebraron reuniones que permitieron elaborar planes de estudios para esas disciplinas. Actualmente se está preparando un nuevo plan de estudios sobre tecnología espacial básica en el marco de la Iniciativa de las Naciones Unidas sobre Tecnología Espacial Básica.

20. En el anexo III del presente documento se presenta información sobre los cursos de posgrado impartidos por los centros regionales apoyados por el Programa.

2. Programas de becas de capacitación

21. 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 becas de 12 meses de duración a especialistas de países en desarrollo para cursar estudios de posgrado sobre los GNSS y las aplicaciones conexas. En octubre de 2014 comenzó sus estudios la 11ª promoción de ese programa de becas. La Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre y las organizaciones patrocinadoras seleccionaron a cuatro representantes de organizaciones gubernamentales e instituciones académicas y de investigación de Etiopía y Viet Nam, a quienes se otorgaron becas para cursar estudios en el Politecnico di Torino, con sede en Turín (Italia).

22. La Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre y el Gobierno del Japón prosiguieron con el Programa de Becas de Larga Duración de las Naciones Unidas y el Japón sobre Tecnología de Nanosatélites, en cooperación con el Instituto de Tecnología de Kyushu y en el marco de las actividades de fomento de la capacidad de la Iniciativa de las Naciones Unidas sobre Tecnología Espacial Básica. En octubre de 2014 iniciaron sus estudios en el Instituto seis candidatos, de Argelia, Colombia, Filipinas, Indonesia, Mongolia y Ucrania, a quienes se eligió de entre 120 postulantes que reunían las condiciones. El plazo para presentar postulaciones al programa de 2015 vence el 12 de enero de 2015. En el sitio web de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre figura información detallada sobre el procedimiento de postulación.

23. En noviembre de 2013 la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre y el Gobierno de Alemania pusieron en marcha la Serie de Experimentos con Torre de Caída. Se trata de un programa de becas cuya finalidad es contribuir al fomento de la capacidad y la educación de estudiantes de países en desarrollo. En colaboración con el Centro de Tecnología Espacial y Microgravedad Aplicadas y el Centro Aeroespacial Alemán (DLR), el programa da al equipo de investigación elegido la posibilidad de realizar sus propios experimentos de microgravedad en la torre de caída de Bremen (Alemania). El anuncio de la convocatoria del primer ciclo se hizo el 1 de noviembre de 2013. De cinco solicitantes que reunían los requisitos, se otorgó la beca a un equipo de estudiantes de la Universidad Alemana de Jordania (Jordania); ese equipo realizó sus experimentos del 17 al 28 de noviembre de 2014. El anuncio de la convocatoria del segundo ciclo se hizo el 1 de octubre de 2014, y el plazo para la presentación de postulaciones se cerrará el 31 de marzo de 2015.

B. Proyectos de fomento de la capacidad en los países en desarrollo

24. En 2012 se inició, como parte de las actividades de fomento de la capacidad de la Iniciativa sobre Tecnología Espacial en Beneficio de la Humanidad, el Proyecto de Instrumentos de Ingravidez. En el marco de ese proyecto se han distribuido en escuelas e instituciones de todo el mundo instrumentos para simular microgravedad llamados clinostatos. Se prevé que el proyecto dará a estudiantes e investigadores la posibilidad única de observar fenómenos naturales en condiciones de microgravedad simulada sobre el terreno y los motivará para emprender nuevos estudios en los ámbitos de la ciencia y la tecnología espaciales. A fin de impartir instrucciones sencillas a profesores y estudiantes acerca de la forma de hacer experimentos con el clinostato sobre el crecimiento de las plantas en laboratorios escolares, se preparó una guía para profesores sobre experimentos con plantas en condiciones de microgravedad (*Teacher's Guide to Plant Experiments in Microgravity* (ST/SPACE/63, en inglés únicamente)), que puede consultarse en el sitio web de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre (www.oosa.unvienna.org/oosa/en/SAP/hsti/zgip.html). Se eligió para participar en el primer ciclo del proyecto a 19 escuelas e instituciones de los siguientes 12 países: Chile, China, Ecuador, Ghana, Irán (República Islámica del), Iraq, Kenya, Malasia, Nigeria, Pakistán, Tailandia y Viet Nam. El segundo ciclo del proyecto se puso en marcha con el anuncio de la convocatoria hecho el 1 de enero de 2014. En el segundo ciclo se eligió a 13 escuelas e instituciones de los siguientes 12 países para que se sumaran al proyecto: Belarús, Brasil, China, España, Estados Unidos de América, Honduras, India, Nepal, Nigeria, Pakistán, Perú y República Popular Democrática de Corea. El anuncio de la convocatoria a presentar postulaciones para el tercer ciclo del proyecto se hará el 1 de enero de 2015, y el plazo se cerrará el 30 de abril de 2015.

C. La ciencia y la tecnología espaciales y sus aplicaciones

1. La vigilancia del medio ambiente y la ordenación de los recursos naturales

25. Del 1 al 4 de abril de 2014 se celebró en Rabat la Conferencia Internacional de las Naciones Unidas y Marruecos sobre la Utilización de la Tecnología Espacial en la Ordenación de los Recursos Hídricos (véase A/AC.105/1073). Organizaron conjuntamente la Conferencia el Programa de las Naciones Unidas de Aplicaciones de la Tecnología Espacial, el Gobierno de Marruecos, la Agencia Espacial Europea y la Secretaría General del Premio Internacional del Agua Príncipe Sultán bin Abdulaziz. La Conferencia fue copatrocinada por la Red Interislámica de Ciencia y Tecnología Espaciales (ISNET) y la secretaria del Grupo de Observaciones de la Tierra, y su anfitrión fue el Centro Real de Teleobservación Espacial (CRTS) en nombre del Gobierno de Marruecos. La Conferencia fue la tercera reunión internacional sobre cuestiones relacionadas con el agua. En ella se examinaron distintas aplicaciones de la tecnología espacial que ofrecían soluciones rentables o información esencial para la planificación y ejecución de programas o proyectos destinados a mejorar la ordenación, protección y recuperación de los recursos hídricos y que contribuían a mitigar las situaciones de emergencia relacionadas con el agua, suministrar agua potable y combatir la desertificación.

26. Los dos grupos de trabajo establecidos por los participantes en la Conferencia formularon varias conclusiones y recomendaciones, entre ellas las siguientes: a) se

debía apoyar y promover el funcionamiento sostenible de centros especializados de enseñanza y capacitación de ámbito internacional y regional, incluidos los centros regionales de formación en ciencia y tecnología espaciales afiliados a las Naciones Unidas, porque podían desempeñar un papel importante en el fomento de la capacidad y la difusión de los conocimientos en la esfera de la aplicación de la tecnología espacial a la ordenación de los recursos hídricos; b) se debían alentar proyectos transfronterizos integrados de ordenación de los recursos hídricos en que participaran órganos e instituciones gubernamentales especializados, que podrían ayudar a los Estados a determinar los problemas comunes y colaborar en la búsqueda de soluciones; c) se debían apoyar los portales de Internet centrados en el uso de la tecnología espacial para la ordenación de los recursos hídricos, que servirían de plataforma para intercambiar datos y otra información, por ejemplo sobre los expertos y científicos que pudieran prestar servicios de asesoramiento, las prácticas óptimas en la ordenación de los recursos hídricos, los proyectos internacionales y las posibilidades de financiación, así como las oportunidades de enseñanza y formación en ese ámbito; y d) se debían seguir promoviendo los principios de distribución de información del Grupo de Observaciones de la Tierra y los principios de la democracia de datos establecidos por el Comité sobre Satélites de Observación de la Tierra.

27. Del 26 al 28 de septiembre de 2014 se celebró en Toronto (Canadá) el 24° Curso Práctico de las Naciones Unidas y la Federación Astronáutica Internacional sobre la Tecnología Espacial para la Obtención de Beneficios Socioeconómicos, celebrado a la vez que el 65° Congreso Astronáutico Internacional como actividad conexas (véase A/AC.105/1081). El curso práctico fue organizado conjuntamente por el Programa de las Naciones Unidas de Aplicaciones de la Tecnología Espacial y la Federación Astronáutica Internacional, en cooperación con la Academia Internacional de Astronáutica, el Comité de Investigaciones Espaciales y el Instituto Internacional de Derecho Espacial, y contó con el apoyo de la Agencia Espacial Europea. Los participantes en la Conferencia examinaron las tecnologías, las aplicaciones y los servicios que podían servir para utilizar y aplicar con máximo provecho instrumentos relacionados con el espacio a fin de apoyar el desarrollo económico y social sostenible y aumentar la capacidad de los países en desarrollo en ese ámbito mediante el perfeccionamiento de los recursos humanos y técnicos en diversos planos, la intensificación de la cooperación regional e internacional, el aumento de la sensibilización del público y la creación de una infraestructura apropiada.

28. El programa técnico del curso práctico se centró en dos esferas temáticas: la tecnología espacial al servicio de la salud mundial y las aplicaciones marítimas de la tecnología espacial. La actividad comprendió cuatro sesiones técnicas, dos reuniones de grupos de trabajo y una mesa redonda final. Entre las principales conclusiones y recomendaciones del curso práctico figuraron las siguientes: a) la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos debería examinar las contribuciones de la tecnología espacial a la salud mundial, en relación con el tema de su programa sobre el espacio y el desarrollo sostenible; b) la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre debería organizar un curso práctico interdisciplinario sobre el espacio y la salud pública, en el que se examinen las prioridades en materia de salud mundial; c) los centros regionales de formación en ciencia y tecnología espaciales afiliados a las Naciones Unidas deberían promover la aplicación de la tecnología espacial en beneficio de la salud mundial en sus actividades; d) la comunidad

internacional debería examinar el alcance de los actuales mecanismos e instrumentos internacionales (como la Carta Internacional sobre el Espacio y los Grandes Desastres) con miras a incluir la respuesta ante las situaciones sanitarias de emergencia; y e) sería necesario establecer las necesidades de los usuarios de forma que impulsen nuevos avances tecnológicos y contar con la participación de los usuarios en la aplicación de los bienes espaciales con fines marítimos por medio del sector público, el sector privado y las comunidades internacionales de usuarios.

2. Tecnologías espaciales instrumentales

29. La Reunión de Expertos de las Naciones Unidas sobre los Beneficios para la Salud de la Estación Espacial Internacional se celebró en Viena los días 19 y 20 de febrero de 2014 durante el 51º período de sesiones de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos (véase A/AC.105/1069). La actividad fue organizada conjuntamente por la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre y la Organización Mundial de la Salud y cinco organismos asociados a la Estación Espacial Internacional, a saber, la Agencia Espacial del Canadá (CSA), la Agencia Espacial Europea (ESA), el Organismo de Exploración Aeroespacial del Japón, la Administración Nacional de Aeronáutica y del Espacio (NASA) de los Estados Unidos y el Organismo Federal Espacial de Rusia. Los objetivos de la reunión fueron intercambiar información sobre las actividades de las agencias espaciales en relación con la salud y vincular dichas actividades con las seis prioridades de liderazgo de la OMS definidas en la 66ª Asamblea Mundial de la Salud, con el fin de determinar posibles esferas de colaboración en que las necesidades y los requisitos del sector sanitario coincidieran con los beneficios derivados de las aplicaciones y tecnologías espaciales.

30. En la Reunión se determinaron diversos problemas comunes a la OMS y a la Estación Espacial Internacional y se vincularon las prioridades de liderazgo de la OMS con soluciones potencialmente prometedoras de las agencias espaciales. Como actividad de seguimiento, se recomendó que la OMS y la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre auspiciaran conjuntamente en la sede de la OMS en Ginebra una reunión de planificación de dos días sobre el espacio al servicio de la salud, en la que se reuniera a la comunidad de la salud pública y la comunidad espacial a fin de elaborar un plan de acción para la aplicación específica de soluciones basadas en las tecnologías espaciales creadas para las actividades relacionadas con los vuelos espaciales tripulados.

31. Del 20 al 23 de octubre de 2014 se celebró en Ensenada, Baja California (México) el Simposio de las Naciones Unidas y México sobre Tecnología Espacial Básica, que versó sobre el logro de una tecnología espacial accesible y asequible (véase A/AC.105/1086). Se trató del tercero de una serie de simposios internacionales que se irán celebrando como parte de la Iniciativa sobre Tecnología Espacial Básica en las regiones correspondientes a las comisiones económicas para África, América Latina y el Caribe, Asia Occidental y Asia y el Pacífico, con la finalidad de apoyar la creación de capacidad en materia de tecnología espacial básica y promover el uso de la tecnología espacial y sus aplicaciones para utilizar el espacio ultraterrestre con fines pacíficos y favorecer el desarrollo sostenible.

32. Los participantes examinaron las novedades más recientes en la esfera del fomento de la capacidad para el desarrollo de la tecnología espacial básica, en

particular las actividades llevadas a cabo en América Latina y el Caribe. Señalaron la importancia de fomentar la capacidad, habida cuenta de los múltiples beneficios que se podían obtener de esas actividades. También hicieron notar la velocidad con que se estaban produciendo las novedades en el ámbito de los satélites pequeños. Destacando la importancia de la cooperación regional e internacional para el fomento de la capacidad en pro del desarrollo de la tecnología espacial, los participantes reconocieron los marcos existentes y propuestos para la cooperación espacial en América Latina y el Caribe. Se debatió a fondo la cuestión de la sostenibilidad a largo plazo de las actividades espaciales en relación con los pequeños satélites y el papel del Reglamento de Radiocomunicaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones en cuanto al uso de bandas de frecuencias y las notificaciones de sistemas de satélites pequeños.

33. Del 1 al 5 de diciembre de 2014 se celebró en Trieste (Italia) el Curso Práctico de las Naciones Unidas y el Centro Internacional de Física Teórica Abdus Salam sobre la Utilización de los Sistemas Mundiales de Navegación por Satélite para Aplicaciones Científicas (véase A/AC.105/1087). El curso fue organizado por la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre y el Centro Internacional de Física Teórica Abdus Salam, y se celebró en la sede de este último. El principal objetivo del curso fue debatir las aplicaciones en la ciencia de las señales, incluidas las relativas a la troposfera, la ionosfera y la meteorología espacial, y las aplicaciones en las ciencias de la navegación y el posicionamiento, como la geodesia y la sismología. El curso incluyó sesiones plenarias y amplios debates entre los participantes para determinar los ámbitos prioritarios de cara a los proyectos piloto y las posibles asociaciones de colaboración.

34. Los participantes en el curso se centraron en varios puntos, e hicieron hincapié en la necesidad de fortalecer la capacidad nacional en materia de ciencia y aplicaciones de los GNSS atendiendo al contexto regional, en particular mediante cursos de capacitación y cursos prácticos específicos, aprovechando las estructuras regionales existentes y los centros de excelencia especializados. Ello incluía también el procesamiento y análisis de datos de los GNSS con aplicaciones informáticas de fuente abierta, la determinación y promoción de los formatos de datos y normas de metadatos adecuados y la facilitación de la recuperación de datos, el almacenamiento de datos y el intercambio de datos en tiempo casi real.

3. Ciencias espaciales y derecho del espacio

35. Del 22 al 24 de septiembre de 2014 se celebró en Graz (Austria) el 21º Simposio Naciones Unidas/Austria sobre las Ciencias Espaciales y las Naciones Unidas, organizado en cooperación con la Academia Austríaca de Ciencias y Joanneum Research (véase A/AC.105/1082) y copatrocinado por la Agencia Espacial Europea. El objetivo del simposio fue reunir a reconocidos expertos en ciencia espacial, abarcando la variedad más amplia posible de disciplinas de dicha ciencia, y examinar el papel de la ciencia espacial en las Naciones Unidas y en las actividades futuras del Programa de las Naciones Unidas de Aplicaciones de la Tecnología Espacial. También se analizaron los interesados y posibles asociados para la cooperación, así como las actividades que se habían realizado en el marco de la Iniciativa sobre Ciencia Espacial Básica, y se recabaron opiniones sobre el alcance de las actividades que podrían realizarse en el marco del Programa de

Aplicaciones de la Tecnología Espacial a fin de promover la cooperación internacional en el ámbito de la ciencia espacial.

36. Los participantes en el simposio convinieron en que la ciencia espacial básica seguía siendo un elemento importante de la capacidad de los países para utilizar las aplicaciones espaciales en beneficio de la sociedad. La creación de capacidad en ciencia espacial básica suponía un importante primer paso en esa dirección. Las Naciones Unidas, al ser una organización de carácter intergubernamental, tenían una relación especial con sus Estados Miembros que no podían tener las organizaciones internacionales no gubernamentales. Esa relación especial, junto con los conocimientos técnicos y los recursos de diversas entidades asociadas no gubernamentales, podía contribuir enormemente al fomento de la capacidad de los países en desarrollo. Por tanto, los participantes acordaron que la Iniciativa sobre Ciencia Espacial Básica continuara y que la Oficina elaborara una estrategia y un plan de trabajo para las futuras actividades relacionadas con la Iniciativa, en consulta con los observadores permanentes que correspondiera de la Comisión y con otras entidades pertinentes.

37. Del 17 al 20 de noviembre de 2014 se celebró en Beijing el Curso Práctico sobre Derecho del Espacio de las Naciones Unidas, China y la Organización de Cooperación Espacial de Asia y el Pacífico (APSCO), cuyo tema fue la función que podía desempeñar la legislación nacional relativa al espacio en el fortalecimiento del estado de derecho (véase A/AC.105/1089). El curso, que fue copatrocinado por la Administración Espacial Nacional de China y la APSCO, fue el noveno de una serie de cursos prácticos sobre derecho del espacio de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre. Sus objetivos fueron promover los conocimientos, la aceptación y la aplicación de los tratados y principios de las Naciones Unidas relativos al espacio ultraterrestre; promover el intercambio de información sobre la legislación y políticas espaciales nacionales, en beneficio de los profesionales que se dedican a actividades espaciales nacionales, y promover la creación de capacidad, la enseñanza y la formación en derecho del espacio. El curso práctico dio lugar a una serie de recomendaciones, observaciones y conclusiones.

38. En el curso práctico se examinaron, entre otras cosas, el estado de derecho y la gestión a nivel mundial de las actividades espaciales; la elaboración de políticas espaciales y de medidas de transparencia y de fomento de la confianza en las actividades relativas al espacio ultraterrestre; las perspectivas de la gestión del tráfico espacial; el derecho del espacio y las actividades espaciales comerciales, incluido el funcionamiento de satélites pequeños y muy pequeños; y la legislación espacial nacional de los países con grandes programas espaciales y los países con programas espaciales incipientes. También se estudiaron los mecanismos de cooperación regional e interregional, como las organizaciones intergubernamentales ESA y APSCO, y los procesos intergubernamentales del Comité Internacional sobre los Sistemas Mundiales de Navegación por Satélite y el Foro Internacional sobre la Exploración del Espacio. Se analizó la función de los acuerdos bilaterales y multilaterales en los proyectos espaciales conjuntos. Se examinó la creación de capacidad en derecho del espacio y las actividades de enseñanza de esa disciplina. Se acogió con satisfacción el recién establecido Centro Regional de Formación en Ciencia y Tecnología Espaciales para Asia y el Pacífico, afiliado a las Naciones Unidas, cuya sede se encontraba en la Universidad de Beihang en Beijing. También se estudió el plan de estudios de las Naciones Unidas en materia de derecho del espacio. Los participantes concluyeron el

curso con una sesión dedicada a los aspectos institucionales y relativos a la regulación del uso de datos e información espaciales, con hincapié en la teleobservación y los GNSS. La oficina de Beijing de la Plataforma de las Naciones Unidas de Información Obtenida desde el Espacio para la Gestión de Desastres y la Respuesta de Emergencia (ONU-SPIDER) participó en la planificación y realización de esa sesión especial, concretamente para ofrecer un vínculo entre los aspectos científicos, técnicos, administrativos, institucionales, jurídicos y de políticas.

D. Servicios de asesoramiento técnico y cooperación regional

39. Del 10 al 14 de noviembre de 2014 se celebró en Praga la novena reunión del Comité Internacional sobre los Sistemas Mundiales de Navegación por Satélite (ICG) (véase A/AC.105/1083). Además, del 9 al 11 de noviembre y el 13 de noviembre de 2014 se celebró la 13ª reunión del Foro de Proveedores. El 10 de noviembre de 2014, como parte de la novena reunión del ICG, tuvo lugar un seminario de expertos en el que se estudiaron las aplicaciones científicas y tecnológicas de los GNSS. El ICG examinó las oportunidades de mercado de las aplicaciones de los GNSS y las aplicaciones en el ámbito de la aviación, las infraestructuras aéreas, los sistemas de control y gestión ferroviarios y la agricultura de alta precisión. Los representantes de la industria, las instituciones académicas y los gobiernos intercambiaron opiniones sobre los retos y las oportunidades de los servicios de los GNSS. Los grupos de trabajo del ICG se centraron en las siguientes cuestiones: compatibilidad e interoperabilidad; mejora de las prestaciones de los servicios de los GNSS; difusión de información y fomento de la capacidad; y marcos de referencia, cronometría y aplicaciones.

40. Conforme al plan de trabajo del ICG, la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre se centró en la creación de capacidad y la difusión de información por conducto de los centros regionales de formación en ciencia y tecnología espaciales afiliados a las Naciones Unidas, que también actúan como centros de información del ICG, y a través de cursos prácticos, cursos de capacitación y seminarios técnicos regionales y sus correspondientes proyectos de seguimiento (véase A/AC.105/1084). Los Estados Unidos y la Comisión Europea aportaron fondos por conducto del ICG que se utilizaron para organizar la primera edición de un curso de posgrado de nueve meses sobre los GNSS en el Centro Regional Africano de Educación en Ciencia y Tecnología Espaciales, institución francófona, en Rabat. El curso también incluyó la sesión de demostración del sistema de navegación por satélite Compass que inició los proyectos de aplicaciones de los GNSS en la región.

41. Para fortalecer la cooperación entre los marcos regionales de referencia, del 20 al 24 de enero de 2014 se celebró en la Universidad de Witwatersrand, en Johannesburgo (Sudáfrica), el noveno Curso Práctico AfricaArray. La Escuela Africana de Ciencia Espacial y GNSS tuvo lugar en Kigali del 30 de junio al 11 de julio de 2014. Asistieron a la actividad 63 participantes, que examinaron temas relacionados con el fenómeno físico del acoplamiento solar-magnetosfera-ionosfera y sus repercusiones en el medio espacial cercano a la Tierra, incluidos el clima espacial y sus efectos en los GNSS. Para fortalecer la colaboración con la industria, se organizó un simposio sobre las aplicaciones comerciales de los GNSS, que tuvo lugar el 17 de febrero de 2014 durante el 51º período de sesiones de la Subcomisión

de Asuntos Científicos y Técnicos de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos.

42. El Programa siguió cooperando con la Academia Internacional de Astronáutica y su Comité sobre Misiones de Satélites Pequeños para organizar una serie de cursos prácticos sobre satélites pequeños. El 15° Curso Práctico de las Naciones Unidas y la Academia Internacional de Astronáutica sobre Satélites Pequeños al Servicio de los Países en Desarrollo se celebró en Toronto (Canadá) el 30 de septiembre de 2014, en el marco del 65° Congreso Astronáutico Internacional. El curso práctico, de media jornada de duración, se organizó como parte integrante del Congreso y contó con la asistencia de más de 90 participantes del Congreso. En la reunión se presentaron 10 ponencias técnicas, la mayoría de ellas dedicadas a analizar la contribución que podían 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.

43. El Programa prestó a la Sociedad Internacional de Fotogrametría y Teleobservación el apoyo financiero necesario para ayudar a varios participantes de países en desarrollo a asistir al 34° simposio de la Asociación Europea de Laboratorios de Teleobservación y a las Jornadas de Jóvenes Científicos de la Sociedad Internacional de Fotogrametría y Teleobservación de 2014, que se celebraron en Varsovia del 15 al 20 de junio de 2014.

44. El Programa prestó servicios de asesoramiento y apoyo financiero a la Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE) de la Argentina para la organización de la Cuarta Escuela Internacional de Entrenamiento Avanzado en Epidemiología Panorámica, cuyas actividades se realizaron del 19 al 30 de mayo de 2014 en el Instituto Mario Gulich de Altos Estudios Espaciales, con sede en Córdoba (Argentina), en el Centro Espacial de la CONAE. El programa de capacitación se organizó con la finalidad de aumentar la utilización de instrumentos espaciales en la epidemiología panorámica, y el apoyo prestado por el Programa ayudó a que pudieran participar en la actividad organismos espaciales nacionales e instituciones académicas y de investigación de países en desarrollo de la región.

45. La Oficina prestó apoyo a la Conferencia Mundial sobre Aplicaciones Espaciales de 2014, organizada por la Federación Astronáutica Internacional y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y celebrada en la sede de la UNESCO en París del 2 al 4 de junio de 2014. El Programa se encargó de planificar, organizar y presidir dos reuniones sobre aplicaciones integradas de teleobservación y posicionamiento (servicios que combinan teleobservación y posicionamiento basados en satélites).

46. En el marco de la Iniciativa de las Naciones Unidas sobre Tecnología Espacial Básica, el Programa de Aplicaciones de la Tecnología Espacial prestó apoyo para la segunda reunión del Consorcio Universitario de Ingeniería Espacial (UNISEC-Global), celebrada en Kitakyushu (Japón) del 18 al 20 de noviembre de 2014. El Consorcio tiene por objeto crear una comunidad internacional de instituciones y organizaciones académicas dedicadas a la educación en ingeniería espacial, y contribuir al fomento de la capacidad para el desarrollo de la tecnología espacial en las universidades.

47. La Oficina participó en la Conferencia de Tokio sobre la Lucha contra los Delitos contra la Vida Silvestre, que se celebró en la Universidad de las Naciones Unidas del 3 al 5 de marzo de 2014, y presentó una ponencia sobre las contribuciones de la tecnología espacial en cuanto a la ordenación de la vida silvestre y a los delitos contra la vida silvestre.

48. La Oficina, en el marco de la Iniciativa sobre Ciencias Espaciales Básicas, fue invitada a dirigirse a los participantes del Seminario Nacional sobre Legislación sobre el Espacio y Reglamentación de las Comunicaciones por Satélite, organizado por la Comisión Nacional de Radiotelevisión y Telecomunicaciones de Tailandia (NBTC) y la Unión Internacional de Telecomunicaciones y celebrado en Bangkok el 17 de septiembre de 2014. Los días 18 y 19 de septiembre de 2014 se celebró en el mismo lugar el Simposio Internacional sobre Satélites de la UTI y la NBTC, en el que se trataron asuntos relacionados con el registro de objetos espaciales ante las Naciones Unidas.

E. 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 2014

49. En 2014 se celebraron dos simposios, una conferencia internacional, tres cursos prácticos y una reunión de expertos en el marco del Programa. Los pormenores de esas actividades figuran en el anexo I.

2. Actividades del Programa previstas para 2015

50. Las reuniones, los simposios y los cursos prácticos previstos para 2015, junto con sus objetivos, figuran 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 2013-2015

51. Los cursos de posgrado de 9 meses de duración que impartirán en el período 2013-2015 los centros regionales de formación en ciencia y tecnología espaciales afiliados a las Naciones Unidas se enumeran en el anexo III.

V. Contribuciones voluntarias

52. Para ejecutar satisfactoriamente las actividades del Programa en 2014 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.

53. En 2014 prestaron apoyo a las actividades del Programa los siguientes Estados Miembros y organizaciones gubernamentales y no gubernamentales:

a) China aportó otros 20.000 dólares en apoyo del Curso Práctico de las Naciones Unidas, China y la APSCO en 2014;

b) El Japón aportó 20.000 dólares para apoyar la aplicación de la Iniciativa sobre Tecnología Espacial en Beneficio de la Humanidad;

c) Los Estados Unidos aportaron 240.000 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 celebradas en el marco del Programa sufragaron los gastos de organización e instalaciones y servicios locales, alojamiento, comida y transporte local de algunos de los participantes de países en desarrollo (véase el anexo I). El apoyo en especie aportado en 2014 por esos gobiernos se calculó en alrededor de 313.000 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 sobre las actividades del Programa (véanse el anexo I y los informes sobre las diversas actividades);

f) La Comisión Europea aportó 100.000 euros 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;

g) La Agencia Espacial Europea aportó 50.000 dólares para apoyar las actividades del Programa que copatrocinó en 2014 (véase el anexo I);

h) La Federación Astronáutica Internacional aportó 20.000 euros en apoyo del 24º Curso Práctico de las Naciones Unidas y la Federación Astronáutica Internacional sobre Tecnología Espacial para la Obtención de Beneficios Socioeconómicos, celebrado en Toronto (Canadá) del 26 al 28 de septiembre de 2014, y también aportó fondos suficientes para que 22 participantes en el curso práctico se matricularan a título gratuito en el 65º Congreso Astronáutico Internacional.

VI. Disposiciones financieras y administración de las actividades en el bienio 2014-2015

54. Las actividades del Programa previstas para 2014 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 octavo período de sesiones para la ejecución de las actividades del Programa durante el bienio 2014-2015, se utilizará la cantidad aproximada de 382.000 dólares para ejecutar las actividades del Programa en 2015. A fin de realizar eficazmente las actividades previstas en su mandato y las demás que se le han encomendado, el Programa debe solicitar más fondos, en forma de contribuciones voluntarias, para apoyar 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. Para ello, el personal de la Oficina efectuará los viajes que correspondan con cargo a las consignaciones para viajes de su presupuesto para el bienio y, de ser necesario, con cargo a contribuciones voluntarias.

Anexo I

**Programa de las Naciones Unidas de Aplicaciones de la Tecnología Espacial:
reuniones, seminarios, simposios, cursos de capacitación y cursos prácticos
celebrados en 2014**

<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>
Reunión de Expertos de las Naciones Unidas sobre los Beneficios para la Salud de la Estación Espacial Internacional Viena 19 y 20 de febrero de 2014	Austria	Naciones Unidas	Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre	Las Naciones Unidas y los copatrocinadores prestaron apoyo financiero completo o parcial a un participante.	10	18	A/AC.105/1069
Conferencia Internacional de las Naciones Unidas y Marruecos sobre la Utilización de la Tecnología Espacial en la Ordenación de los Recursos Hídricos Rabat 1 a 4 de abril de 2014	Marruecos	Naciones Unidas, Agencia Espacial Europea, Premio Internacional del Agua Príncipe Sultán bin Abdulaziz, Red Interislámica de Ciencia y Tecnología Espaciales, y secretaria del Grupo de Observaciones de la Tierra	Centro Real de Teleobservación Espacial, Rabat	Las Naciones Unidas y los copatrocinadores prestaron apoyo financiero completo o parcial a 39 participantes.	52	120	A/AC.105/1073
Simposio de las Naciones Unidas y Austria sobre las Ciencias Espaciales y las Naciones Unidas Graz (Austria) 22 a 24 de septiembre de 2014	Austria	Naciones Unidas, Agencia Espacial Europea	Instituto de Investigaciones Espaciales de la Academia de Ciencias de Austria	Las Naciones Unidas y los copatrocinadores prestaron apoyo financiero completo o parcial a 50 participantes.	26	50	A/AC.105/1082

<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 la Federación Astronáutica Internacional sobre Tecnología Espacial para la Obtención de Beneficios Socioeconómicos Toronto (Canadá) 26 a 28 de septiembre de 2014	Canadá	Naciones Unidas, Federación Astronáutica Internacional, Agencia Espacial Europea	No se dispone de datos	Las Naciones Unidas y los copatrocinadores prestaron apoyo financiero completo o parcial a 44 participantes.	51	75	A/AC.105/1081
Simposio de las Naciones Unidas y México sobre Tecnología Espacial Básica Ensenada (México) 20 a 23 de octubre de 2014	México	Naciones Unidas, Centro de Investigación Científica y de Educación Superior, Agencia Espacial Mexicana	Centro de Investigación Científica y de Educación Superior	Las Naciones Unidas y los copatrocinadores prestaron apoyo financiero completo o parcial a 29 participantes.	32	157	A/AC.105/1086
Curso Práctico de las Naciones Unidas, China y la APSCO sobre Derecho Espacial Beijing 17 a 20 de noviembre de 2014	China	Naciones Unidas, Organización de Cooperación Espacial de Asia y el Pacífico	Administración Espacial Nacional de China	Las Naciones Unidas y los copatrocinadores prestaron apoyo financiero completo o parcial a 21 participantes.	33	133	A/AC.105/1089
Curso Práctico de las Naciones Unidas y el Centro Internacional de Física Teórica Abdus Salam sobre la Utilización de los Sistemas Mundiales de Navegación por Satélite para Aplicaciones Científicas Trieste (Italia) 1 a 5 de diciembre de 2014	Italia	Naciones Unidas, Centro Internacional de Física Teórica Abdus Salam	Centro Internacional de Física Teórica Abdus Salam	Las Naciones Unidas y los copatrocinadores prestaron apoyo financiero completo o parcial a 26 participantes.	37	66	A/AC.105/1087

Anexo II

Programa de las Naciones Unidas de Aplicaciones de la Tecnología Espacial: calendario de foros, reuniones, simposios y cursos prácticos previstos para 2015

<i>Título</i>	<i>Lugar y fecha</i>	<i>Objetivo</i>
Curso Práctico de las Naciones Unidas y el Japón sobre el Clima Espacial: Productos Científicos y de Datos de la Iniciativa Internacional sobre Meteorología Espacial	Fukuoka (Japón) 2 a 6 de marzo de 2015	Evaluar la situación de los instrumentos de meteorología espacial (tanto en estaciones terrestres como en vehículos espaciales), el acceso a datos y la disponibilidad de datos, y la labor de recopilación y modelación para impulsar las investigaciones en meteorología espacial y mejorar los pronósticos meteorológicos relativos al espacio. El curso irá dirigido a apoyar la continuación del despliegue de complejos de instrumentos en tierra de la Iniciativa Internacional sobre Meteorología Espacial (ISWI) y la explotación de datos y a promover la educación en meteorología espacial, especialmente en los países en desarrollo. En el curso también se examinarán las actividades de cooperación internacional para abordar las cuestiones relacionadas con la meteorología espacial, como un posible aumento de la cooperación para el logro de una capacidad de ámbito verdaderamente mundial de vigilancia del clima espacial y determinar las oportunidades de cooperación internacional en la normalización, el intercambio y la utilización oportuna y más amplia de datos para fines operacionales.
Curso Práctico de las Naciones Unidas y la Federación de Rusia sobre las Aplicaciones de los Sistemas Mundiales de Navegación por Satélite	Krasnoyarsk (Federación de Rusia) 18 a 22 de mayo de 2015	Examinar el uso del Sistema Mundial de Satélites de Navegación (GLONASS) de la Federación de Rusia en combinación con otros sistemas mundiales de navegación por satélite (GNSS), en lo relativo al transporte y las comunicaciones, la aviación, las prospecciones, la gestión del medio ambiente y los desastres y las aplicaciones móviles de gran precisión. También se examinarán los efectos del clima espacial en los GNSS y se fomentará una mayor cooperación en la creación de alianzas y redes de GNSS, como parte de los marcos regionales de referencia.

<i>Título</i>	<i>Lugar y fecha</i>	<i>Objetivo</i>
Simposio de las Naciones Unidas y Austria sobre las Aplicaciones Integradas de las Tecnologías Espaciales para Favorecer el Desarrollo Sostenible en las Regiones Montañosas	Graz (Austria) 14 a 17 de septiembre de 2015	Examinar el modo en que la tecnología espacial puede contribuir al desarrollo sostenible en las regiones montañosas, con especial atención a la reducción del riesgo de desastres. El curso práctico tiene por objeto: a) evaluar los avances más recientes en el uso de las aplicaciones de la teleobservación y los GNSS para contribuir a la evaluación de los riesgos relacionados con los corrimientos de tierras, los aludes, las corrientes de desechos y otros tipos de movimientos masivos en los entornos montañosos; b) vigilar los cambios en la morfología de las montañas causados por esos riesgos y los cambios en la cubierta terrestre relacionados con la agricultura y las prácticas mineras que puedan modificar las características temporales y espaciales de esos fenómenos; c) examinar metodologías para evaluar los cambios en la exposición a elementos vulnerables de las regiones montañosas del mundo utilizando aplicaciones integradas de tecnología espacial; d) fortalecer la cooperación internacional y regional para el uso de la tecnología espacial en la reducción del riesgo de desastres, haciendo particular hincapié en las regiones montañosas para promover el desarrollo sostenible en esas regiones; y e) lograr que los encargados de adoptar decisiones conozcan mejor el papel que desempeña la reducción del riesgo de desastres en el desarrollo sostenible de esas regiones.
Curso Práctico de las Naciones Unidas y la República Islámica del Irán sobre la Utilización de la Tecnología Espacial para la Vigilancia de las Tormentas de Polvo y las Sequías en la Región del Oriente Medio	Teherán 26 a 30 de septiembre de 2015	Examinar cuestiones relacionadas con la utilización de las tecnologías espaciales en la vigilancia de las sequías y la vigilancia y seguimiento de las tormentas de polvo. Se prestará especial atención a Asia Central, región en la que suelen producirse esos fenómenos. Además, en colaboración con el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, la secretaría del Convenio Marco para la Protección del Medio Marino del Mar Caspio y otros interesados, en una de las sesiones se examinarán las ventajas concretas de los instrumentos espaciales en la labor más amplia de vigilancia de la cuenca del Mar Caspio. Se intercambiarán conocimientos sobre diversas aplicaciones en esos ámbitos y la aplicabilidad de los sistemas existentes de vigilancia de sequías a la región, prestándose atención a las preocupaciones concretas del país anfitrión y los países vecinos.

<i>Título</i>	<i>Lugar y fecha</i>	<i>Objetivo</i>
Simposio de las Naciones Unidas y Sudáfrica sobre Tecnología Espacial Básica	Sudáfrica Septiembre de 2015	Examinar la creación de capacidad en el ámbito del desarrollo de la tecnología espacial, en particular en lo que se refiere a las actividades de los satélites pequeños, con especial atención a África. Se analizarán las oportunidades de cooperación regional e internacional, así como cuestiones jurídicas y normativas relativas al desarrollo de la tecnología espacial, incluida la sostenibilidad a largo plazo de las actividades espaciales. También se examinará la preparación de un plan de estudios sobre tecnología espacial básica.
Curso Práctico de las Naciones Unidas y la Federación Astronáutica Internacional sobre Tecnología Espacial para la Obtención de Beneficios Socioeconómicos	Jerusalén 9 a 11 de octubre de 2015	Examinar la tecnología, las aplicaciones, la información y los servicios espaciales que pueden utilizarse en los programas de desarrollo económico y social sostenible, con especial atención a la utilización de la tecnología espacial para la ordenación de los recursos hídricos; aumentar la sensibilización de los responsables de adoptar decisiones y los representantes de la comunidad investigadora y académica acerca de la utilidad de las aplicaciones de la tecnología espacial para propiciar el desarrollo económico; examinar las tecnologías relacionadas con el espacio y los recursos de información de bajo costo existentes en las esferas mencionadas para satisfacer las necesidades de desarrollo económico de los países en desarrollo; promover las iniciativas educativas y de sensibilización pública y contribuir a los procesos de creación de capacidad en esa esfera; y fortalecer la cooperación internacional y regional en esos ámbitos.
Curso Práctico de las Naciones Unidas y Costa Rica sobre la Tecnología Espacial en Beneficio de la Humanidad	San José 9 a 13 de noviembre de 2015	Intercambiar información sobre los logros de los programas espaciales en beneficio de la humanidad y examinar modos de promover la cooperación internacional facilitando en mayor medida la participación de los países en desarrollo y las industrias en las actividades relacionadas con la exploración humana del espacio. Se prestará especial atención a la concienciación acerca de los beneficios que reporta poner la tecnología espacial y sus aplicaciones al servicio de la humanidad y el fomento de la capacidad en el ámbito de la educación e investigación científicas sobre la microgravedad.

<i>Título</i>	<i>Lugar y fecha</i>	<i>Objetivo</i>
Curso Práctico de las Naciones Unidas y Kenya sobre la Utilización de la Tecnología Espacial y sus Aplicaciones para la Ordenación de la Vida Silvestre y la Protección de la Diversidad Biológica	Kenya Noviembre de 2015	Examinar la creciente demanda de información obtenida desde el espacio y tecnologías espaciales como la observación de la Tierra o el posicionamiento de satélites para la vigilancia de la diversidad biológica y la ordenación de la vida silvestre, en particular. Al tratarse del primer curso práctico sobre estos temas que se celebrará en África, tal vez se dedique una sesión especial a las particularidades de la observación de los ecosistemas costeros. Se tendrán en cuenta los intereses del país anfitrión, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y otras organizaciones internacionales al preparar el programa, y se contará con expertos internacionales seleccionados de la Conservation Remote Sensing Network, entre otras procedencias. Se examinarán los progresos recientes en ese ámbito y se destacarán las necesidades específicas de África a fin de promover las medidas para lograr un mejor aprovechamiento de las ventajas de las tecnologías espaciales en el ámbito de la diversidad biológica.
Foro de Alto Nivel de las Naciones Unidas y los Emiratos Árabes Unidos sobre el Espacio como Motor del Desarrollo Socioeconómico Sostenible	Dubai (Emiratos Árabes Unidos) 15 a 17 de noviembre de 2015	Facilitar información actualizada y recomendaciones sobre el potencial de las innovaciones relacionadas con el espacio y examinar los efectos intersectoriales de las dimensiones económica, ambiental, normativa y en materia de política social del espacio con miras al desarrollo mundial sostenible. Entre los principales objetivos figuran la presentación de las enseñanzas extraídas en los cuatro ámbitos temáticos de la economía del espacio, la sociedad del espacio, la accesibilidad del espacio y la diplomacia del espacio, así como todas sus interacciones y vínculos entre sí. También se tratará de formular una declaración con una serie de recomendaciones para influir en la utilización de las actividades espaciales como motor de innovación, desarrollo socioeconómico y diplomacia para un futuro sostenible.
Reunión Internacional de las Naciones Unidas sobre los Sistemas Mundiales de Navegación por Satélite	Viena 14 a 18 de diciembre de 2015	Poner de relieve los avances realizados y los resultados obtenidos en los últimos 10 años por el Comité Internacional sobre los Sistemas Mundiales de Navegación por Satélite, y aprovechar los logros de anteriores reuniones internacionales y cursos prácticos regionales sobre las aplicaciones de los GNSS a fin de examinar el estado de los proyectos e iniciativas de seguimiento y de analizar qué otro apoyo podría prestar el Comité.

Anexo III

Centros regionales de formación en ciencia y tecnología espaciales afiliados a las Naciones Unidas: calendario de los cursos de posgrado de 9 meses de duración para el período de 2013 a 2015

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

<i>Año</i>	<i>Lugar</i>	<i>Actividad</i>
2013-2014	Instituto Indio de Teleobservación, Dehra Dun (India)	18° curso de posgrado sobre teleobservación y sistemas de información geográfica
2013-2014	Centro de Aplicaciones Espaciales, Ahmedabad (India)	Noveno curso de posgrado sobre comunicaciones por satélite
2014-2015	Instituto Indio de Teleobservación, Dehra Dun (India)	18° curso de posgrado sobre teleobservación y sistemas de información geográfica
2014-2015	Centro de Aplicaciones Espaciales, Ahmedabad (India)	Noveno curso de posgrado sobre la meteorología por satélite y el clima mundial
2014-2015	Laboratorio de Investigaciones Físicas, Ahmedabad (India)	Noveno curso de posgrado sobre ciencias espaciales y atmosféricas

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

<i>Año</i>	<i>Lugar</i>	<i>Actividad</i>
2013-2014	Escuela de Ingeniería de Mohammadia, Universidad Mohammed V-Agdal, Rabat	Cuarto curso de posgrado sobre la meteorología por satélite y el clima mundial
2013-2014	Escuela de Ingeniería de Mohammadia, Universidad Mohammed V-Agdal, Rabat	Décimo curso de posgrado sobre teleobservación y sistemas de información geográfica
2013-2014	Escuela de Ingeniería de Mohammadia, Universidad Mohammed V-Agdal, Rabat	Primer curso de posgrado sobre sistemas mundiales de navegación por satélite
2014-2015	Escuela de Ingeniería de Mohammadia, Universidad Mohammed V-Agdal, Rabat	11° curso de posgrado sobre teleobservación y sistemas de información geográfica
2014-2015	Escuela de Ingeniería de Mohammadia, Universidad Mohammed V-Agdal, Rabat	Quinto curso de posgrado sobre la meteorología por satélite y el clima mundial

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

<i>Año</i>	<i>Lugar</i>	<i>Actividad</i>
2013	Universidad Obafemi Awolowo, Ile-Ife (Nigeria)	11º curso de posgrado sobre teleobservación y sistemas de información geográfica
2013	Universidad Obafemi Awolowo, Ile-Ife (Nigeria)	Décimo curso de posgrado sobre comunicaciones por satélite
2013	Universidad Obafemi Awolowo, Ile-Ife (Nigeria)	Quinto curso de posgrado sobre la meteorología por satélite y el clima mundial
2014	Universidad Obafemi Awolowo, Ile-Ife (Nigeria)	12º curso de posgrado sobre teleobservación y sistemas de información geográfica
2014	Universidad Obafemi Awolowo, Ile-Ife (Nigeria)	11º curso de posgrado sobre comunicaciones por satélite
2014	Universidad Obafemi Awolowo, Ile-Ife (Nigeria)	Primer curso de posgrado sobre sistemas mundiales de navegación 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>
2012-2013	Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica, Tonantzintla, Puebla (México)	Séptimo curso de posgrado sobre teleobservación y sistemas de información geográfica
2013-2014	Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica, Tonantzintla, Puebla (México)	Octavo curso de posgrado sobre teleobservación y sistemas de información geográfica

5. Centro Regional de Formación en Ciencia y Tecnología Espaciales para Asia Occidental

<i>Año</i>	<i>Lugar</i>	<i>Actividad</i>
2013-2015	Real Centro de Estudios Geográficos de Jordania	Primer curso de posgrado sobre teleobservación y sistemas de información geográfica