



# Asamblea General

Distr. general  
6 de marzo de 2007  
Español  
Original: inglés

## Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos

50º período de sesiones

Viena, 6 a 15 de junio de 2007

### Informe de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos sobre su 44º período de sesiones, celebrado en Viena del 12 al 23 de febrero de 2007

#### Índice

	<i>Párrafos</i>	<i>Página</i>
I. Introducción .....	1-26	3
A. Participación .....	3-7	3
B. Aprobación del programa .....	8	4
C. Declaraciones de carácter general .....	9-16	5
D. Informes nacionales .....	17	6
E. Simposio .....	18-19	6
F. Coordinación de las actividades espaciales en el sistema de las Naciones Unidas y cooperación entre organismos .....	20-25	6
G. Aprobación del informe de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos .....	26	8
II. Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial .....	27-54	8
A. Actividades del Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial .....	31-41	8
B. Servicio internacional de información espacial .....	42-43	12
C. Cooperación regional e interregional .....	44-54	12
III. 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) .....	55-67	14



IV.	Cuestiones relativas a la teleobservación de la Tierra mediante satélites, incluidas las aplicaciones para los países en desarrollo y la vigilancia del medio ambiente terrestre .....	68-78	17
V.	Desechos espaciales .....	79-101	19
VI.	Utilización de fuentes de energía nuclear en el espacio ultraterrestre .....	102-114	22
VII.	Objetos cercanos a la Tierra. ....	115-125	24
VIII.	Apoyo a la gestión en casos de desastre basado en sistemas espaciales .....	126-142	26
IX.	Año Heliofísico Internacional 2007 .....	143-158	30
X.	Examen del carácter físico y los atributos técnicos de la órbita geoestacionaria y su utilización y aplicaciones, incluso en la esfera de las comunicaciones espaciales, así como otras cuestiones relativas a los adelantos de las comunicaciones espaciales, teniendo especialmente en cuenta las necesidades y los intereses de los países en desarrollo .....	159-167	32
XI.	Proyecto de programa provisional del 45º período de sesiones de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos .....	168-171	33
Anexos			
I.	Informe del Grupo de Trabajo Plenario .....		35
II.	Informe del Grupo de Trabajo sobre la utilización de fuentes de energía nuclear en el espacio ultraterrestre .....		41
III.	Informe del Grupo de Trabajo sobre los objetos cercanos a la Tierra .....		44
IV.	Directrices para la reducción de desechos espaciales elaboradas por la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos .....		46

## I. Introducción

1. La Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos celebró su 44º período de sesiones en la Oficina de las Naciones Unidas en Viena del 12 al 23 de febrero de 2007, bajo la presidencia de Mazlan Othman (Malasia).
2. La Subcomisión celebró 20 sesiones.

### A. Participación

3. Asistieron al período de sesiones representantes de los siguientes 50 Estados miembros de la Comisión: Alemania, Arabia Saudita, Argelia, Argentina, Australia, Austria, Brasil, Burkina Faso, Canadá, Chile, China, Colombia, Cuba, Ecuador, Egipto, Eslovaquia, España, Estados Unidos de América, Federación de Rusia, Filipinas, Francia, Grecia, Hungría, India, Indonesia, Irán (República Islámica del), Italia, Jamahiriya Árabe Libia, Japón, Kazajstán, Malasia, Marruecos, Nigeria, Pakistán, Perú, Polonia, Portugal, República Árabe Siria, Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, República Checa, República de Corea, Rumania, Sudáfrica, Sudán, Suecia, Tailandia, Turquía, Ucrania, Venezuela (República Bolivariana de) y Viet Nam.
4. En la 658ª sesión, celebrada el 12 de febrero, la Presidenta informó a la Subcomisión de que se habían recibido peticiones de Angola, Bolivia, la ex República Yugoslava de Macedonia, el Paraguay, la República Dominicana, Suiza y Túnez para asistir al período de sesiones en calidad de observadores. Conforme a la práctica establecida, se invitó a esos Estados a que enviaran delegaciones para asistir al actual período de sesiones y hacer uso de la palabra en él según procediera, sin perjuicio de eventuales nuevas peticiones de esa índole; esta medida no entrañó decisión alguna de la Subcomisión relativa a la situación de esos países, sino que fue un acto de cortesía de la Subcomisión hacia dichas delegaciones. La Subcomisión tomó nota de que Suiza había solicitado su admisión como miembro de la Comisión (A/AC.105/C.1/2007/CRP.12). El observador de Bolivia formuló una declaración acerca de la solicitud de ese Estado de ser admitido como miembro de la Comisión. El observador de Guatemala también hizo una declaración.
5. Las siguientes entidades de las Naciones Unidas estuvieron representadas en el período de sesiones por observadores: el Instituto de las Naciones Unidas para la Formación Profesional e Investigaciones (UNITAR), la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA).
6. Estuvieron también representados por observadores la Academia Internacional de Astronáutica (AIA), la Agencia Espacial Europea (ESA), la Asociación de Exploradores del Espacio (ASE), la Asociación Europea para el Año Internacional del Espacio (EURISY), el Comité de Investigaciones Espaciales (COSPAR), el Comité de Satélites de Observación de la Tierra (CEOS), el Consejo Consultivo de la Generación Espacial, la Federación Astronáutica Internacional (FAI), el Instituto

Europeo de Políticas del Espacio, la Sociedad Internacional de Fotogrametría y Teleobservación, la Sociedad Planetaria, la Spaceweek International Association (SIA), la Unión Astronómica Internacional (UAI) y la Universidad Internacional del Espacio. La Organización europea de investigaciones astronómicas en el hemisferio austral asistió al período de sesiones y solicitó la condición de observador permanente ante la Comisión (A/AC.105/C.1/2007/CRP.8).

7. En el documento A/AC.105/C.1/INF/36 figura una lista de los representantes de los Estados, entidades de las Naciones Unidas y otras organizaciones internacionales que asistieron al período de sesiones.

## **B. Aprobación del programa**

8. En su 658ª sesión, celebrada el 12 de febrero de 2007, la Subcomisión aprobó el siguiente programa:

1. Aprobación del programa.
2. Declaración del Presidente.
3. Intercambio general de opiniones e introducción de los informes presentados sobre las actividades nacionales.
4. Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial.
5. 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).
6. Cuestiones relativas a la teleobservación de la Tierra mediante satélites, incluidas las aplicaciones para los países en desarrollo y la vigilancia del medio ambiente terrestre.
7. Desechos espaciales.
8. Utilización de fuentes de energía nuclear en el espacio ultraterrestre.
9. Objetos cercanos a la Tierra.
10. Apoyo a la gestión en casos de desastre basado en sistemas espaciales.
11. Año Heliofísico Internacional 2007.
12. Examen del carácter físico y los atributos técnicos de la órbita geoestacionaria y su utilización y aplicaciones, incluso en la esfera de las comunicaciones espaciales, así como otras cuestiones relativas a los adelantos de las comunicaciones espaciales, teniendo especialmente en cuenta las necesidades y los intereses de los países en desarrollo.
13. Proyecto de programa provisional del 45º período de sesiones de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos.
14. Informe a la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos.

### C. Declaraciones de carácter general

9. La Subcomisión acogió con beneplácito la elección de la Sra. Mazlan Othman (Malasia) como Presidenta de su 44º período de sesiones. La Subcomisión expresó su agradecimiento al Presidente saliente, B.N. Suresh (India), por su conducción y sus contribuciones al progreso de la labor de la Subcomisión durante su mandato.

10. Se expresaron condolencias a Filipinas, Indonesia, Kenya y otros países por la pérdida de vidas humanas y la destrucción de bienes sufridas como consecuencia de desastres naturales. Se observó que había adquirido mayor urgencia la labor de la Subcomisión de ampliar las aplicaciones basadas en el espacio para la prevención y la recuperación en casos de desastre.

11. Durante el intercambio general de opiniones hicieron declaraciones los representantes de los siguientes Estados miembros: Argelia, Austria, Brasil, Canadá, Chile, China, Colombia, Cuba, República Checa, Ecuador, Francia, Alemania, Hungría, India, Indonesia, Irán (República Islámica del), Italia, Japón, Malasia, Marruecos, Nigeria, Pakistán, Polonia, República de Corea, Rumania, Federación de Rusia, Sudáfrica, República Árabe Siria, Tailandia, Estados Unidos de América y Venezuela (República Bolivariana de). También hicieron declaraciones generales los observadores de Suiza, la UNESCO, el COSPAR, la EURISY, la AIA, la FAI y la UAI.

12. En la 658ª sesión, la Presidenta hizo una declaración en la que describió en líneas generales la labor de la Subcomisión en el período de sesiones en curso y pasó revista a las actividades espaciales mundiales llevadas a cabo durante el año anterior, en particular los importantes progresos realizados gracias a la cooperación internacional.

13. En la 661ª sesión, el Director de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre de la Secretaría hizo una declaración en la que reseñó el programa de trabajo de la Oficina.

14. La Subcomisión destacó la notable coincidencia de aniversarios en 2007, que incluía el quincuagésimo aniversario de la era espacial, el cuadragésimo aniversario de la entrada en vigor del Tratado sobre los principios que deben regir las actividades de los Estados en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre, incluso la Luna y otros cuerpos celestes (resolución 2222 (XXI) de la Asamblea General, anexo), el quincuagésimo aniversario de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos y la celebración del Año Heliofísico Internacional 2007, y celebró la oportunidad que dicha coincidencia ofrecía de aumentar la sensibilización sobre la utilidad e importancia de las aplicaciones espaciales para el mejoramiento de la condición humana.

15. La Subcomisión expresó el parecer de que durante el sexagésimo segundo período de sesiones de la Asamblea General podría celebrarse un período extraordinario de sesiones para conmemorar el cuadragésimo aniversario de la entrada en vigor del Tratado sobre el espacio ultraterrestre, y pidió a la Secretaría que informara a la Comisión en su 50º período de sesiones acerca de la viabilidad de celebrar tal aniversario.

16. Algunas delegaciones expresaron su preocupación por el riesgo que la creación de desechos espaciales intencional o involuntaria representaba para los

vuelos espaciales tripulados, la infraestructura espacial y las actividades espaciales. Esas delegaciones opinaron que debían adoptarse todas las medidas posibles para reducir al mínimo la proliferación de desechos espaciales, y que era importante que la Subcomisión aprobara el proyecto de directrices para la mitigación de los desechos espaciales.

#### **D. Informes nacionales**

17. La Subcomisión tomó nota con reconocimiento de los informes presentados por los Estados miembros (A/AC.105/887 y Add.1 y A/AC.105/C.1/2007/CRP.3) para su examen en relación con el tema 3 del programa, “Intercambio general de opiniones e introducción de los informes presentados sobre las actividades nacionales”. La Subcomisión recomendó a la Secretaría que siguiera invitando a los Estados Miembros a presentar informes anuales sobre sus actividades espaciales.

#### **E. Simposio**

18. En cumplimiento de lo dispuesto en la resolución 61/111 de la Asamblea General, de 14 de diciembre de 2006, el 12 y 13 de febrero de 2007 se celebró un simposio científico sobre el tema “Utilización de la órbita ecuatorial para la ciencia y las aplicaciones espaciales: retos y oportunidades”. Actuaron como moderadores los Sres. J. L. Fellous del COSPAR y J. V. Zimmerman de la FAI.

19. Entre las disertaciones presentadas al simposio figuraron las siguientes: “Utilización de la órbita ecuatorial para los satélites de telecomunicaciones de navegación”, por M. Wittig de la ESA; “Observación a largo plazo y de alta resolución de la radiación solar extraterrestre de 150 a 2500 nm”, por M. Weber de la Universidad de Bremen; “El proyecto conjunto CNES/Organización de Investigación Espacial de la India sobre la órbita de baja inclinación para observar el ciclo hidrológico en latitudes bajas”, por J. L. Fellous del COSPAR; “El instrumento analizador de la ocupación de la órbita geoestacionaria (GOAT)”, por J. Restrepo del Ministerio de Comunicaciones de Colombia; “Utilización de la órbita ecuatorial para misiones de ciencia espacial: el satélite BeppoSAX de astronomía de rayos X y el satélite AGILE de astronomía de rayos gamma”, por P. Giommi de la Agencia Espacial Italiana (ASI); “Desarrollo de un sistema de satélites ecuatoriales de observación de la Tierra”, por T. Kadri del Instituto Nacional de Aeronáutica y del Espacio de Indonesia; “RazakSAT: satélite de imágenes de alta resolución para la órbita casi ecuatorial”, por A. Arshad de Astronautic Technology Sdn Bhd, Malasia; y “Utilización de la órbita ecuatorial para el programa de navegación por satélite de la India”, por D. Radhakrishnan de la Organización de Investigación Espacial de la India.

#### **F. Coordinación de las actividades espaciales en el sistema de las Naciones Unidas y cooperación entre organismos**

20. La Subcomisión tomó nota con satisfacción de que la Reunión Interinstitucional sobre las actividades relativas al espacio ultraterrestre había celebrado su 27º período de sesiones en Viena del 17 al 19 de enero de 2007.

La Subcomisión tuvo a la vista el informe de la Reunión Interinstitucional sobre su 27º período de sesiones (A/AC.105/885) y el informe del Secretario General sobre la coordinación de las actividades relativas al espacio ultraterrestre en el sistema de las Naciones Unidas: orientaciones y resultados previstos para el período 2007-2008 (A/AC.105/886). La Subcomisión observó que esos informes indicaban hasta qué punto la tecnología espacial y sus aplicaciones se habían convertido en instrumentos de apoyo indispensables en una amplia gama de actividades de las Naciones Unidas encaminadas a llevar a la práctica y respaldar los objetivos y decisiones de las conferencias y cumbre mundiales. La Subcomisión observó que la Reunión Interinstitucional celebraría su 28º período de sesiones en Ginebra del 16 al 18 de enero de 2008.

21. La Subcomisión tomó nota de que las entidades de las Naciones Unidas seguían coordinando sus actividades en apoyo de las iniciativas existentes y previstas que contribuían 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), como el Sistema Mundial de Sistemas de Observación de la Tierra (GEOSS) del Grupo de Observaciones de la Tierra, las Partes en la Estrategia integrada de observación mundial, el CEOS, la Carta Internacional sobre el Espacio y los Grandes Desastres y la secretaría de la Estrategia Internacional de Reducción de Desastres.

22. La Subcomisión observó que la Reunión Interinstitucional había determinado la existencia de numerosas sinergias entre las actividades relacionadas con el espacio que realizaban las entidades de las Naciones Unidas y la prevista Plataforma de las Naciones Unidas de información obtenida desde el espacio para la gestión de desastres y la respuesta de emergencia (SPIDER) y el Comité Internacional sobre los sistemas mundiales de satélites de navegación.

23. La Subcomisión observó que la Reunión Interinstitucional había invitado a las entidades de las Naciones Unidas que se ocupaban de cuestiones humanitarias a que la informaran sobre las enseñanzas y las prácticas óptimas extraídas de la utilización de datos procedentes del espacio para la labor de socorro en casos de desastre, y que la Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados y la Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios habían expuesto sus respectivas experiencias. La Subcomisión observó asimismo que la utilización de tecnologías espaciales estaba permitiendo a los encargados de la respuesta en casos de desastre humanitario o natural prestar la asistencia de emergencia decisiva de manera más eficaz y en un plazo más breve.

24. La Subcomisión tomó nota de que, tras su 27º período de sesiones, la Reunión Interinstitucional había celebrado, el 19 de enero de 2007, su cuarta sesión pública oficiosa abierta a la participación de los Estados Miembros y los observadores de la Comisión. En esa sesión pública se había examinado el tema “La utilización de datos geoespaciales obtenidos desde el espacio en pro del desarrollo sostenible en el sistema de las Naciones Unidas”, en vista del nuevo tema relativo a los datos geoespaciales obtenidos desde el espacio en pro del desarrollo sostenible incluido en el programa de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos en el marco de un plan de trabajo trienal, que comenzaría con su 50º período de sesiones.

25. La Subcomisión observó que la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre había revisado y publicado el folleto titulado “Soluciones espaciales de los problemas del mundo: Uso que el sistema de las Naciones Unidas da a la tecnología espacial para alcanzar los objetivos de desarrollo”. Se observó asimismo que el folleto impreso estaba disponible en árabe, español, francés e inglés, y que la versión electrónica figuraba en el sitio web dedicado a la coordinación de las actividades relativas al espacio ultraterrestre dentro del sistema de las Naciones Unidas ([www.uncosa.unvienna.org](http://www.uncosa.unvienna.org)).

### **G. Aprobación del informe de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos**

26. Tras examinar los temas que se le habían encomendado, la Subcomisión, en su 677ª sesión, celebrada el 23 de febrero de 2007, aprobó su informe a la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos, donde constaban sus opiniones y recomendaciones tal como se consignan en los párrafos que figuran a continuación.

## **II. Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial**

27. De conformidad con la resolución 61/111 de la Asamblea General, la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos siguió examinando el tema 4 del programa, titulado “Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial”.

28. En la 660ª sesión, la Experta en aplicaciones de la tecnología espacial formuló una declaración en la que expuso a grandes rasgos las actividades realizadas y previstas en el marco del Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial.

29. Los representantes del Canadá, China, Colombia, los Estados Unidos, la India, el Japón y Nigeria formularon declaraciones en relación con el tema 4 del programa.

30. De conformidad con la resolución 61/111 de la Asamblea General, la Subcomisión, en su 660ª sesión, convocó nuevamente al Grupo de Trabajo del Plenario, bajo la presidencia de Muhammad Nasim Shah (Pakistán). El Grupo de Trabajo del Plenario celebró ocho sesiones, del 14 al 23 de febrero de 2007. En su octava sesión, celebrada el 23 de febrero, la Subcomisión hizo suyo el informe del Grupo de Trabajo del Plenario, que figura en el anexo I del presente informe.

### **A. Actividades del Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial**

31. La Subcomisión tuvo a la vista el informe de la Experta en aplicaciones de la tecnología espacial (A/AC.105/874). La Subcomisión observó que el Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial correspondiente a 2006 se había ejecutado satisfactoriamente y encomió la labor llevada a cabo por la Experta a ese respecto.

32. La Subcomisión tomó nota con agradecimiento de que, desde el período de sesiones anterior, diversos Estados miembros y organizaciones habían proporcionado recursos adicionales para 2006, lo cual se había reconocido en el informe de la Experta (A/AC.105/874, párrafos 58 y 59).

33. La Subcomisión expresó su preocupación porque los recursos financieros de que se disponía para llevar a cabo el Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial seguían siendo limitados, e hizo un llamamiento a los Estados miembros para que apoyaran el Programa mediante contribuciones voluntarias. La Subcomisión opinó que los limitados recursos de las Naciones Unidas deberían concentrarse en las actividades de mayor prioridad, y señaló que el Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial era una actividad prioritaria de las Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre.

34. La Subcomisión observó que el Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial estaba ayudando a los países en desarrollo y a los países con economías en transición a beneficiarse de las actividades relativas al espacio, como se había propuesto en las recomendaciones de UNISPACE III, en particular las que figuraban en la resolución titulada “El Milenio espacial: la Declaración de Viena sobre el espacio y el desarrollo humano<sup>1</sup>” y en el plan de acción expuesto en el informe de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos acerca del examen de la aplicación de las recomendaciones de UNISPACE III (A/59/174).

35. La Subcomisión observó que para evitar la duplicación de esfuerzos entre las actividades de SPIDER y las actividades en la esfera temática de la gestión de desastres del Programa de aplicaciones de la tecnología espacial, el Programa procuraría integrar la gestión de las actividades en casos de desastre con otras esferas temáticas, como la ordenación de los recursos naturales y la vigilancia del medio ambiente, la teleeducación y la telemedicina, y la ciencia espacial básica.

36. La Subcomisión observó que, además de las conferencias, los cursos de capacitación, los cursos prácticos, los seminarios y los simposios de las Naciones Unidas planificados para 2007 (véase el párrafo 41 más adelante), otras actividades del Programa en 2007 se concentrarían en:

- a) Apoyar el fortalecimiento de 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;
- b) Fortalecer su programa de becas de larga duración para incluir el apoyo a la ejecución de proyectos experimentales;
- c) Promover la participación de los jóvenes en las actividades espaciales;
- d) Apoyar o iniciar proyectos experimentales como complemento de las actividades del Programa en esferas de interés prioritario para los Estados miembros;

---

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

e) Proporcionar asesoramiento técnico a los Estados miembros, órganos y organismos especializados del sistema de las Naciones Unidas y organizaciones nacionales e internacionales pertinentes que lo solicitaran;

f) Mejorar el acceso a los datos y otra información relativos al espacio ultraterrestre.

## 1. Año 2006

### *Reuniones, seminarios, simposios, cursos de capacitación y cursos prácticos*

37. En lo que respecta a las actividades del Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial realizadas en 2006, la Subcomisión expresó su reconocimiento a las siguientes entidades por haber copatrocinado los diversos cursos prácticos, simposios y cursos de capacitación realizados en el marco del Programa, a los que se hace referencia en el informe de la Experta en aplicaciones de la tecnología espacial (A/AC.105/875, párrafo 59 y anexo I):

a) los Gobiernos de Austria, China, España, los Estados Unidos, la India, Nepal, la República Árabe Siria, la República de Corea, Sudáfrica, Ucrania y Zambia;

b) la AIA, la Administración Espacial Nacional de China, la Administración Nacional de Aeronáutica y del Espacio (NASA) de los Estados Unidos, la Agencia Espacial Nacional de Ucrania, el Centro de Capacitación y Cooperación en Tecnologías de Sistemas Mundiales de Satélites de Navegación China-Europa, el Centro Internacional de Derecho Espacial, el Centro internacional para el aprovechamiento integral de los montes (ICIMOD), la Cooperación multilateral Asia-Pacífico en materia de tecnología espacial y sus aplicaciones (AP-MCSTA), la ESA, la FAI, el Instituto Coreano de Investigaciones Aeroespaciales, el Instituto de Astrofísica de la India, el Instituto de Ciencias Médicas de Amrita, el Instituto de Investigaciones Espaciales de la Academia de Ciencias de Austria, la Organización de Investigación Espacial de la India, la Organización General de Teleobservación (GORS), y la Universidad de Valencia.

### *Becas de larga duración para capacitación a fondo*

38. La Subcomisión expresó su reconocimiento al Gobierno de Italia por haber seguido proporcionando, por conducto del Politecnico di Torino y el Istituto Superiore Mario Boella y con la colaboración del Istituto Elettrotecnico Nazionale Galileo Ferraris, cinco becas de 12 meses de duración para estudios de posgrado sobre sistemas mundiales de satélites de navegación y aplicaciones conexas.

39. La Subcomisión señaló que era importante aumentar las oportunidades de capacitación a fondo en todas las esferas de la ciencia, la tecnología y las aplicaciones espaciales mediante becas de mediana o larga duración, e instó a los Estados miembros a que ofrecieran oportunidades de este tipo en las instituciones pertinentes.

### *Servicios de asesoramiento técnico*

40. La Subcomisión tomó nota con reconocimiento de los servicios de asesoramiento técnico prestados en el marco del Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial en apoyo de actividades y proyectos que

fomentan la cooperación regional en las aplicaciones de la tecnología espacial, mencionados en el informe de la Experta en aplicaciones de la tecnología espacial (véase A/AC.105/874, párrafos 36 a 43).

## 2. Año 2007

*Reuniones, seminarios, simposios, cursos de capacitación y cursos prácticos*

41. La Subcomisión recomendó que se aprobara el siguiente programa de reuniones, seminarios, simposios, cursos de capacitación y cursos prácticos, que organizarían conjuntamente la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre, los gobiernos anfitriones y otras entidades en 2007:

a) Curso Práctico Internacional Naciones Unidas/Marruecos/Agencia Espacial Europea sobre la utilización de la tecnología espacial al servicio del desarrollo sostenible, que se celebraría en Rabat, del 25 al 27 de abril;

b) Curso de capacitación Naciones Unidas/México/Organización Panamericana de la Salud sobre tecnología satelital para la telesalud, que se celebraría en Ciudad de México (México) del 25 al 29 de junio;

c) Curso Práctico Naciones Unidas/Federación de Rusia/Agencia Espacial Europea sobre la utilización de las tecnologías de microsátélites para vigilar el medio ambiente y su impacto en la salud humana, que se celebraría en Tarusa (Federación de Rusia) del 3 al 7 de septiembre;

d) Simposio Naciones Unidas/Austria/Agencia Espacial Europea sobre instrumentos espaciales para vigilar la contaminación atmosférica y la ordenación de los recursos energéticos, que se celebraría en Graz (Austria) del 11 al 14 de septiembre;

e) Curso Práctico Naciones Unidas/Federación Astronáutica Internacional sobre la utilización de la tecnología espacial para el desarrollo sostenible con fines de seguridad alimentaria, que se celebraría en Hyderabad (India) del 21 al 23 de septiembre;

f) Curso Práctico Naciones Unidas/Viet Nam/Agencia Espacial Europea sobre gestión forestal y protección ambiental, que se celebraría en Hanoi del 5 al 9 de noviembre;

g) Curso Práctico Naciones Unidas/Argentina/Agencia Espacial Europea sobre el desarrollo sostenible de las zonas montañosas de los países andinos, que se celebraría en Mendoza (Argentina) del 26 al 30 de noviembre;

h) Curso Práctico Naciones Unidas/Agencia Espacial Europea/Administración Nacional de Aeronáutica y del Espacio sobre ciencias espaciales básicas y el Año Heliofísico Internacional 2007, que se celebraría en Tokio;

i) Curso Práctico de las Naciones Unidas sobre la Plataforma de las Naciones Unidas de información obtenida desde el espacio para la gestión de desastres y la respuesta de emergencia;

j) Curso Práctico de las Naciones Unidas sobre derecho espacial, que se celebraría en el segundo semestre de 2007;

k) Cursos prácticos y de capacitación que se organizarían en los centros regionales de formación en ciencia y tecnología espaciales, afiliados a las Naciones Unidas.

## **B. Servicio internacional de información espacial**

42. La Subcomisión tomó nota con satisfacción de la publicación de *Highlights in Space 2006*<sup>2</sup>, compilado a partir de un informe preparado por el COSPAR y la FAI, en cooperación con el Instituto Internacional de Derecho Espacial. La Subcomisión expresó su agradecimiento a las entidades por sus contribuciones.

43. La Subcomisión observó con reconocimiento que la Secretaría había seguido mejorando el Servicio internacional de información espacial y el sitio web de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre ([www.unoosa.org](http://www.unoosa.org)). La Subcomisión observó también con satisfacción que la Secretaría mantenía un sitio web sobre la coordinación de las actividades relativas al espacio ultraterrestre en el sistema de las Naciones Unidas ([www.uncosa.unvienna.org](http://www.uncosa.unvienna.org)).

## **C. Cooperación regional e interregional**

44. La Subcomisión observó que en el informe de la Experta en aplicaciones de la tecnología espacial (A/AC.105/874, anexo III) figuraban los aspectos principales de las actividades de los centros regionales de formación en ciencia y tecnología espaciales, afiliados a las Naciones Unidas que había apoyado el Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial en 2006 y las actividades previstas para 2007 y 2008.

45. La Subcomisión observó que el Gobierno de la India había prestado continuamente un gran apoyo al Centro Regional de formación en ciencia y tecnología espaciales para Asia y el Pacífico durante el último decenio, entre otras cosas poniendo a su disposición las instalaciones y la competencia técnica adecuadas por conducto de la Organización de Investigación Espacial de la India y del Departamento del Espacio de la India. La Subcomisión observó también que, hasta la fecha, el Centro había impartido 25 cursos de posgrado de nueve meses de duración: 11 sobre teleobservación y sistemas de información geográfica (SIG), cinco sobre las comunicaciones por satélite, cinco sobre meteorología por satélite y cambio climático, y cuatro sobre ciencia espacial y atmosférica. Habían asistido a los cursos 655 participantes procedentes de 30 países de la región de Asia y el Pacífico y 26 participantes procedentes de 16 países de otras regiones. Se señaló que el Centro había ofrecido además 16 cursos breves y cursos prácticos en los últimos diez años. Habiendo concluido un decenio de actividades educativas, el Centro estaba próximo a convertirse en centro internacional de excelencia en capacitación, educación e investigación.

46. La Subcomisión observó que los Campus Brasil y México del Centro Regional de formación en ciencia y tecnología espaciales para América Latina y el Caribe habían comenzado a organizar cursos de posgrado de nueve meses de duración en 2003. El Centro Regional recibía un gran apoyo de los Gobiernos del Brasil y

---

<sup>2</sup> Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta S.07.I.9.

México. El Campus Brasil contaba con la competencia técnica y las instalaciones de laboratorio y aulas que ponía a su disposición el Instituto Nacional de Investigaciones Espaciales (INPE) del Brasil. El Campus México disponía de instalaciones análogas de alta calidad, y recibía apoyo del Instituto Nacional de Astrofísica Óptica y Electrónica de México. El Campus Brasil ya había ofrecido cuatro cursos de posgrado de nueve meses de duración sobre teleobservación y SIG. El Centro había impartido además seis cursos breves y cursos prácticos desde su inauguración. Se señaló que en 2006 la reunión de la Junta de Administración del centro había reforzado los términos del acuerdo de establecimiento del Centro con respecto a la adhesión de otros Estados de América Latina y el Caribe a dicho acuerdo.

47. La Subcomisión observó que el Centro Regional Africano de Ciencia y Tecnología Espaciales, institución francófona, organizaba cursos de posgrado de nueve meses de duración desde su inauguración en 1998. Situado en Rabat, el Centro recibía un apoyo activo del Gobierno de Marruecos y de importantes instituciones nacionales tales como el Centro Real de Teleobservación Espacial, la Escuela Mohammadia de Ingeniería, el Instituto de Agronomía y Medicina Veterinaria Hassan II, el Instituto Nacional de Telecomunicaciones y la Dirección Nacional de Meteorología. La Subcomisión tomó nota de que el Centro ya había realizado ocho cursos de posgrado de nueve meses de duración sobre teleobservación y SIG, comunicaciones por satélite, y meteorología por satélite y cambio climático. Desde su inauguración, el Centro había organizado 13 conferencias y cursos prácticos de breve duración.

48. La Subcomisión observó que el Centro Regional Africano de Formación en Ciencia y Tecnología Espaciales, institución anglófona, había organizado ya, desde su inauguración en 1998, ocho cursos de posgrado de nueve meses de duración, en teleobservación y SIG, meteorología por satélite y cambio climático, comunicaciones por satélite y ciencia espacial y atmosférica. También había realizado siete actividades de breve duración. En 2006, 47 participantes habían terminado el programa ofrecido por el centro. Ese año, el Centro había pasado a ser también centro de coordinación nacional del programa de difusión de la educación espacial de Nigeria, destinado a estudiantes de las escuelas secundarias. Situado en la Universidad Obafemi Awolowo, en Ile-Ife, el Centro recibía un fuerte apoyo del Organismo Nacional de Investigación y Desarrollo Espaciales de Nigeria. El director del Centro estaba pidiendo apoyo a los gobiernos de los Estados miembros de África para fortalecer el funcionamiento del Centro en beneficio de la región.

49. La Subcomisión observó que la Administración Espacial Nacional de China, junto con la secretaría de la AP-MCSTA, habían dado inicio, el 10 de julio de 2006, al primero de los cursos de posgrado sobre aplicaciones de la tecnología espacial basados en cuatro planes de estudios elaborados por las Naciones Unidas. La Universidad de Aeronáutica y Astronáutica de Beijing (BUAA) había organizado e impartido el curso. El Gobierno de China y la secretaría de la AP-MCSTA habían ofrecido conjuntamente becas completas o parciales a 18 participantes de países en desarrollo de la región de Asia y el Pacífico. El curso consistía en clases presenciales dictadas en la BUAA durante nueve meses, seguidas de un proyecto de investigación experimental en el país de origen de los participantes, de seis a doce meses de duración.

50. La Subcomisión observó que el Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial había prestado apoyo técnico y financiero a la Quinta Conferencia Espacial de las Américas, celebrada en Quito del 24 al 28 de julio de 2006. En la Conferencia se habían tratado los temas del derecho espacial internacional, la reducción y mitigación de los desastres naturales, la protección del medio ambiente, la telesalud y la epidemiología, la educación espacial y el acceso a los conocimientos. En la Declaración de San Francisco de Quito, aprobada al término de la Conferencia, se había invitado a los Estados de la región de América Latina y el Caribe a que establecieran entidades espaciales nacionales para sentar las bases de una entidad regional de cooperación. La Subcomisión tomó nota de la Declaración de San Francisco de Quito y su Plan de Acción (A/AC.105/C.1/2007/CRP.15).

51. Se observó que el Gobierno del Ecuador había establecido la secretaría pro tempore de la Quinta Conferencia Espacial de las Américas para llevar a cabo el plan de acción de la Conferencia. Se indicó asimismo que la secretaría pro tempore recibiría asistencia del Gobierno de Colombia, que había sido el gobierno anfitrión de la Cuarta Conferencia Espacial de las Américas, y del Gobierno de Guatemala, que acogería la Sexta Conferencia.

52. La Subcomisión observó que la secretaría pro tempore de la Quinta Conferencia Espacial de las Américas había expresado su agradecimiento por el apoyo consultivo en la planificación y realización de la Conferencia que había recibido del Grupo Internacional de Expertos de las Conferencias Espaciales de las Américas, integrado por R. González, C. Rodríguez-Brianza, M. Fea, C. Arévalo, B. Morejón, V. Canuto y S. Camacho. La Subcomisión instó al Grupo de Expertos a que prestara apoyo en la ejecución del plan de acción de la Conferencia, así como en la organización de la Sexta Conferencia Espacial de las Américas, que se celebraría en 2009.

53. La Subcomisión observó que la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre había acogido la séptima reunión anual del Grupo de Trabajo sobre educación, capacitación y fomento de la capacidad del CEOS, celebrada en Viena del 19 al 21 de abril de 2006 (A/AC.105/874, párrafo 42).

54. La Subcomisión tomó nota con satisfacción de que, desde 2005, el Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial había orientado sus actividades de modo de incluir proyectos experimentales de apoyo de costo bajo o nulo que pudieran contribuir al desarrollo sostenible en los ámbitos nacional, regional e internacional. La mayor concentración del Programa en esos proyectos había dado resultados tangibles (A/AC.105/874, párrafos 45 a 54).

### **III. 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)**

55. De conformidad con la resolución 61/111 de la Asamblea General, la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos siguió examinando el tema 5 del programa, relativo a la aplicación de las recomendaciones de UNISPACE III. Con arreglo al párrafo 13 de la resolución 61/111 de la Asamblea, la Subcomisión pidió

al Grupo de Trabajo del Plenario que había vuelto a convocar en su 660ª sesión, celebrada el 13 de febrero, que examinara la cuestión.

56. En su 677ª sesión, celebrada el 23 de febrero, la Subcomisión hizo suyas las recomendaciones del Grupo de Trabajo del Plenario sobre la aplicación de las recomendaciones de UNISPACE III, según figuraban en el informe del Grupo de Trabajo (véase el anexo I).

57. Los representantes del Canadá, Chile, los Estados Unidos, la India, Italia, el Japón y Nigeria formularon declaraciones sobre el tema. También hicieron declaraciones los observadores de la Universidad Internacional del Espacio y de la Spaceweek International Association.

58. Se presentaron a la Subcomisión las siguientes disertaciones científicas y técnicas sobre el tema:

a) “La secretaría ecuatoriana pro tempore de la Quinta Conferencia Espacial de las Américas”, a cargo del representante del Ecuador;

b) “El Centro Espacial Italiano ‘Luigi Broglio’ en Kenya: la tecnología espacial en pro del desarrollo sostenible”, a cargo del representante de Italia;

c) “Actividades de los estudiantes polacos en el sector de la investigación y la educación espaciales”, a cargo del representante de Polonia;

d) “La tecnología satelital al servicio de la salud: los programas prioritarios de ciber salud de la OMS”, a cargo del observador de la OMS;

e) “La tecnología espacial al servicio de la agricultura sostenible: el escenario de la India”, a cargo del representante de la India;

f) “El programa espacial de Corea”, a cargo del representante de la República de Corea;

g) “MOA: magnetic field oscillating amplified thrusters” (sistemas de propulsión amplificada oscilante en campo magnético), a cargo del representante de Austria;

h) “La participación del CNES en la protección planetaria”, a cargo del representante de Francia.

59. La Subcomisión recordó la importancia de ejecutar el Plan de Acción que figuraba en el informe de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos para la aplicación de las recomendaciones de la Tercera Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Exploración y Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos (A/59/174, secc. VI.B), que la Asamblea General había hecho suyo en su resolución 59/2 de 20 de octubre de 2004.

60. La Subcomisión observó que, conforme al párrafo 18 de la resolución 59/2 de la Asamblea General, la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos debía seguir examinando, en sus futuros períodos de sesiones, la aplicación de las recomendaciones de UNISPACE III hasta que considerara que se hubieran alcanzado resultados concretos.

61. La Subcomisión tomó nota con reconocimiento de varias actividades e iniciativas realizadas por los Estados Miembros durante el año anterior con el fin de contribuir a la aplicación de las recomendaciones de UNISPACE III.

La Subcomisión tomó nota asimismo con reconocimiento de las contribuciones hechas por entidades de las Naciones Unidas y otros observadores ante la Comisión a la aplicación de esas recomendaciones.

62. La Subcomisión tomó nota de las contribuciones excepcionales hechas por los equipos de acción a los esfuerzos por llevar a la práctica las recomendaciones de UNISPACE III, y observó que el Equipo de acción sobre salud pública, presidido conjuntamente por el Canadá y la OMS, había sido reestablecido y había celebrado una reunión durante el período de sesiones.

63. La Subcomisión tomó nota con reconocimiento de que el Comité Internacional sobre los sistemas mundiales de satélites de navegación había celebrado su primera reunión en Viena, el 1º y 2 de noviembre de 2006, con el fin de examinar y debatir cuestiones relacionadas con los GNSS y sus aplicaciones, en particular la eficiencia y seguridad del transporte, la búsqueda y el salvamento, la geodesia, la gestión de las tierras y el desarrollo sostenible. La Subcomisión observó asimismo que el Comité Internacional había tratado el tema del mejoramiento del acceso universal a los sistemas espaciales de navegación y determinación de la posición, su compatibilidad e interoperabilidad, y la integración de esos servicios en la infraestructura nacional y regional, en particular en los países en desarrollo. El informe de la reunión figura en el documento A/AC.105/879. La Subcomisión observó además que la segunda reunión del Comité Internacional tendría lugar en Bangalore (India) en septiembre de 2007.

64. La Subcomisión observó que la Comisión, en su 49º período de sesiones, había acordado que se solicitara a los Estados miembros que hicieran aportaciones a la elaboración de un documento conciso en el que se destacaran los beneficios de la utilización de la ciencia y la tecnología espaciales y de sus aplicaciones, así como con los instrumentos que ofrecían, para responder a los desafíos que afrontaban, en particular, los países en desarrollo en relación con las cuestiones que trataría la Comisión sobre el Desarrollo Sostenible en el período 2008-2009<sup>3</sup>. De conformidad con ese acuerdo, el Grupo de Trabajo del Plenario de la Subcomisión realizó el primer examen del proyecto de documento conciso (A/AC.105/C.1/2006/CRP.6), que la Comisión finalizaría en su 50º período de sesiones.

65. Se expresó la opinión de que las recomendaciones de UNISPACE III podrían aplicarse cabalmente en colaboración con los Estados miembros, las entidades de las Naciones Unidas y otras organizaciones internacionales.

66. Se expresó el parecer de que el Grupo de Trabajo del Plenario debería concentrar su debate en la aplicación de las tres medidas siguientes solicitadas en el Plan de Acción: maximizar los beneficios de la capacidad espacial existente para la gestión de las actividades en casos de desastre, maximizar los beneficios de la utilización y las aplicaciones de los sistemas mundiales de satélites de navegación en apoyo del desarrollo sostenible; y aumentar la creación de capacidad en las actividades relacionadas con el espacio.

67. Se expresó la opinión de que la utilización de la tecnología espacial para contrarrestar o mitigar los efectos del cambio climático debería ser un aspecto importante en la aplicación de las recomendaciones de UNISPACE III.

---

<sup>3</sup> *Documentos Oficiales de la Asamblea General, sexagésimo primer período de sesiones, Suplemento N° 20 (A/61/20), párrs. 64 y 65.*

#### **IV. Cuestiones relativas a la teleobservación de la Tierra mediante satélites, incluidas las aplicaciones para los países en desarrollo y la vigilancia del medio ambiente terrestre**

68. De conformidad con la resolución 61/111 de la Asamblea General, la Subcomisión siguió examinando el tema 6 del programa, relacionado con la teleobservación de la Tierra.

69. En el curso de las deliberaciones, las delegaciones examinaron los programas nacionales y de cooperación sobre teleobservación. Se dieron ejemplos de programas nacionales y de actividades de cooperación bilateral, regional e internacional. Los representantes del Brasil, el Canadá, China, los Estados Unidos, la India, el Japón y Nigeria formularon declaraciones en relación con el tema del programa. El observador del CEOS también hizo una declaración.

70. Se presentaron a la Subcomisión las siguientes disertaciones científicas y técnicas sobre el tema:

a) “Presentación de los satélites chino-brasileños para el estudio de los recursos terrestres (CBERS) y sus aplicaciones”, a cargo del representante de China;

b) “Función de los sistemas basados en el espacio en la ordenación de las cuencas hidrográficas: experiencia de la India”, a cargo del representante de la India;

c) “Cartografía topográfica y generación de un modelo digital de la superficie mediante la teleobservación”, a cargo del representante del Japón;

d) “Observaciones de la Tierra para regiones y países pequeños”, a cargo de un observador de la Universidad Internacional del Espacio.

71. La Subcomisión destacó la importancia de los datos de los satélites de observación de la Tierra para respaldar las actividades en varias esferas fundamentales del desarrollo, por ejemplo la hidrología, la oceanografía, la gestión de los recursos hídricos, la pesca, la ordenación de los humedales, la vigilancia del medio marino, la gestión de las zonas costeras, la agricultura, la seguridad alimentaria, la silvicultura y la deforestación, la sequía y la desertificación, la gestión del uso de la tierra, la administración de las tierras, la ordenación de los recursos naturales, la prospección de reservas de gas y petróleo, los estudios de los ecosistemas, la vigilancia del paludismo y otras enfermedades transmitidas por vectores, la vigilancia del medio ambiente, la alerta temprana en casos de desastre, la vigilancia y la lucha contra los incendios forestales, la meteorología, la vigilancia meteorológica y la predicción de condiciones meteorológicas especiales, la circulación atmosférica, la vigilancia y el pronóstico de la calidad del aire, la vigilancia del cambio climático mundial y los gases de efecto invernadero, la vigilancia de los mantos de hielo, la cartografía de alta resolución, la planificación urbana, el desarrollo rural, la gestión del transporte, la seguridad de la aviación y el socorro humanitario.

72. La Subcomisión puso de relieve la creciente disponibilidad actual y futura de sensores espaciales a bordo de satélites tales como ADEOS II (MIDORI II), el satélite avanzado de observación terrestre (ALOS, conocido también como “Daichi”), los satélites de observación de la Tierra SAC-C y Aquarius, Beijing-1, el

satélite de la misión de observación satelital Pathfinder de las nubes y los aerosoles con sensor infrarrojo y LIDAR (CALIPSO), los Satélites Chino-Brasileños para el Estudio de los Recursos Terrestres CBERS-2, CBERS-2B, CBERS-3 y CBERS-4, el satélite de comunicaciones, oceanografía y meteorología COMS, COSMO-SkyMed, los satélites del Sistema de Observación de la Tierra, el Satélite para el Estudio del Medio Ambiente (ENVISAT), la serie de satélites de la Misión de observación del cambio climático (GCOM), los satélites geoestacionarios operacionales del medio ambiente, GOES-10, GOES-Oeste y GOES-13, el satélite de observación de los gases de efecto invernadero (GOSAT), los satélites de teleobservación de la India IRS-1D e IRS-P3, OCEANSAT-1, OCEANSAT-2, RESOURCESAT 1, el satélite de experimentación tecnológica (TES), CARTOSAT-1, CARTOSAT-2, Jason-2, KOMPSAT-2, KOMPSAT-3, KOMPSAT-5, los satélites de teleobservación terrestre Landsat-5 y Landsat-7, el satélite meteorológico operativo (Metop), el Sistema de satélites ambientales nacionales en órbita polar (NPOESS), los satélites de observación de la Tierra de Nigeria NigeriaSat-1 y NigeriaSat-2, Odin, el satélite de polarización y anisotropía de las reflectancias para las ciencias de la atmósfera en combinación con observaciones mediante un LIDAR (PARASOL), el satélite con radar de apertura sintética (RADARSAT-2), RazakSAT, Resurs-DK, SAC-D, SAOCOM, SciSAT-1, SINASAT, los satélites de medición de la humedad de los suelos y la salinidad de los océanos (SMOS), el Satélite de observación de la Tierra (SPOT), SSR-1, el satélite Terra portador del instrumento de medición de la contaminación en la troposfera (MOPITT), TerraSAR-X, el satélite del sistema de observación de la Tierra de Tailandia (THEOS) y el satélite de la Misión de medición de las lluvias tropicales (TRMM).

73. La Subcomisión tomó nota de varios proyectos internacionales sobre la utilización de tecnologías satelitales para apoyar el desarrollo sostenible, como el programa ALTIKA, el proyecto “Centinela-Asia”, la iniciativa terrestre de investigación del medio ambiente mundial (TIGER) de la ESA, el sistema de reunión de información y alerta para la gestión de las actividades en casos de desastre y de crisis, que incluía el proyecto “Centinela-Asia”, y la asociación entre el Brasil y China en relación con el programa CBERS.

74. La Subcomisión subrayó la importancia de proporcionar un acceso no discriminatorio a los datos de la teleobservación y a la información de ellos derivada, a un costo razonable y en tiempo oportuno, y de fortalecer la capacidad para la adopción y utilización de tecnología de teleobservación, en particular con el fin de atender a las necesidades de los países en desarrollo.

75. Una delegación manifestó que la libre disponibilidad en Internet de imágenes de alta resolución de zonas sensibles era motivo de preocupación por razones estratégicas. Dicha delegación propuso que se elaboraran directrices acordes con las políticas nacionales para reglamentar la disponibilidad de esos datos sensibles en el dominio público.

76. La Subcomisión alentó a que aumentara la cooperación internacional en la utilización de los satélites de teleobservación, especialmente mediante el intercambio de experiencias y tecnologías a través de proyectos de colaboración bilateral, regional e internacional. La Subcomisión señaló el importante papel que desempeñaban organizaciones como el CEOS, la FAI y la Sociedad Internacional de Fotogrametría y Teleobservación, y entidades internacionales tales como las Partes en la Estrategia integrada de observación mundial, en la promoción de la

cooperación internacional en el uso de la tecnología de teleobservación, especialmente en beneficio de los países en desarrollo.

77. La Subcomisión tomó nota de que el Grupo de Observaciones de la Tierra seguía llevando a la práctica su plan de trabajo decenal relativo a un Sistema Mundial de Sistemas de Observación de la Tierra (GEOSS), que había sido ratificado en una resolución de la tercera Cumbre sobre la Observación de la Tierra, celebrada en Bruselas el 16 de febrero de 2005. La Subcomisión tomó nota asimismo de que el Grupo de Observaciones de la Tierra había celebrado su tercer período de sesiones plenario en Bonn (Alemania) en noviembre de 2006 y había lanzado su plan de trabajo para 2007-2009. La Subcomisión observó con satisfacción que Sudáfrica acogería las reuniones plenarias y de nivel ministerial del cuarto período de sesiones del Grupo en Ciudad del Cabo, del 28 al 30 de noviembre de 2007.

78. La Subcomisión tomó nota con satisfacción de que el programa europeo de Vigilancia mundial del medio ambiente y la seguridad (GMES) no sólo promovía la cooperación dentro de Europa sino que también fortalecía la cooperación internacional.

## V. Desechos espaciales

79. De conformidad con la resolución 61/111 de la Asamblea General, la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos siguió examinando el tema 7 del programa, “Desechos espaciales”, con arreglo al plan de trabajo aprobado en su 42º período de sesiones (A/AC.105/848, anexo II, párrafo 6).

80. Los representantes de Alemania, la Argentina, Australia, el Canadá, China, los Estados Unidos, la Federación de Rusia, Francia, la India, Italia, el Japón, Malasia, la República Checa, la República de Corea, Sudáfrica y Ucrania formularon declaraciones sobre el tema.

81. Se pronunciaron ante la Subcomisión las siguientes disertaciones científicas y técnicas sobre el tema:

a) “Estados Unidos de América: actualizaciones sobre la política y el entorno de desechos espaciales”, a cargo del representante de los Estados Unidos;

b) “Actividades de la Federación de Rusia con respecto al problema de los desechos espaciales”, a cargo del representante de la Federación de Rusia;

c) “Principales actividades en materia de desechos espaciales realizadas en 2006 en Francia”, a cargo del representante de Francia;

d) “Resultados de la investigación de la población de objetos artificiales en la región de la órbita terrestre geosíncrona (GEO) y propuestas de organización de un sistema internacional cooperativo de vigilancia de los desechos espaciales en la GEO”, a cargo del representante de la Federación de Rusia.

82. La Subcomisión tuvo ante sí los documentos siguientes:

a) Nota de la Secretaría relativa a las investigaciones nacionales sobre la cuestión de los desechos espaciales, seguridad de los objetos espaciales con fuentes de energía nuclear a bordo y problemas relativos a su colisión con desechos

espaciales, en la que figuran respuestas recibidas de los Estados Miembros sobre esa cuestión (A/AC.105/888) y A/AC.105/C.1/2007/CRP.10;

b) Informe sobre la marcha de los trabajos presentado por el Presidente del Grupo de Trabajo sobre desechos espaciales (A/AC.105/C.1/L.284).

83. La Subcomisión convino en que los Estados Miembros, en particular los países activos en la esfera espacial, debían prestar más atención al problema de las colisiones de objetos espaciales, incluso los que llevaban fuentes de energía nuclear a bordo, con desechos espaciales, y a otros aspectos de los desechos espaciales, así como su reingreso a la atmósfera. Observó que la Asamblea General, en su resolución 61/111, había pedido que continuaran las investigaciones nacionales sobre la cuestión, que se mejorara la tecnología para la vigilancia de los desechos espaciales y que se recopilara y difundiera información sobre los desechos espaciales y había convenido en que se precisaba la cooperación internacional para divulgar estrategias apropiadas y económicas a fin de reducir al mínimo los efectos de los desechos espaciales en futuras misiones al espacio. La Subcomisión convino en que las investigaciones sobre los desechos espaciales continuaran y en que los Estados Miembros pusieran a disposición de todas las partes interesadas los resultados de esas investigaciones, incluida la información sobre las prácticas que habían resultado eficaces para reducir al mínimo la generación de desechos espaciales.

84. Algunas delegaciones expresaron la opinión de que no sólo era preciso que la Comisión siguiera trabajando sobre la reducción de la producción de desechos espaciales, sino que también la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos debía estudiar las posibles maneras de eliminar los desechos existentes. Ello revestiría particular importancia en cuanto a las altitudes de la órbita terrestre baja con gran volumen de utilización.

85. Algunas delegaciones expresaron la opinión de que la destrucción intencional o involuntaria de sistemas espaciales que generaban desechos de larga vida debía evitarse, de acuerdo con las directrices para la reducción de desechos espaciales aprobadas por la Subcomisión en el período de sesiones en curso.

86. La Subcomisión observó con reconocimiento que algunos Estados habían adoptado varios enfoques y medidas concretas, que abarcaban diversos aspectos de la reducción de los desechos espaciales, tales como el reorbitaje de satélites, la pasivación, las operaciones relativas al fin de la vida útil de los satélites y la elaboración de programas informáticos y modelos específicos para la reducción de los desechos espaciales, de conformidad con las Directrices para la reducción de los desechos espaciales del Comité Interinstitucional de Coordinación en materia de Desechos Espaciales (CICDE). La Subcomisión también señaló que se estaban llevando a cabo investigaciones sobre la tecnología de la observación de los desechos espaciales, la elaboración de modelos ambientales de los desechos espaciales y las tecnologías para proteger los sistemas espaciales frente a los desechos espaciales y limitar una nueva generación de desechos espaciales.

87. La Subcomisión convino en que se invitara nuevamente a los Estados miembros y los organismos espaciales a presentar informes acerca de las investigaciones en materia de desechos espaciales, la seguridad de los objetos espaciales con fuentes de energía nuclear a bordo y los problemas relativos a su colisión con desechos espaciales.

88. La Subcomisión recordó que en su 43° período de sesiones el Grupo de Trabajo sobre desechos espaciales había logrado un consenso acerca del proyecto de directrices sobre la reducción de los desechos espaciales, que figura en el documento A/AC.105/C.1/L.284, y que la Subcomisión había acordado que el proyecto de directrices se distribuyera a nivel nacional a fin de obtener el consentimiento para que la Subcomisión las aprobara en su 44° período de sesiones.

89. La Subcomisión observó que debería consultar periódicamente al CICDE respecto de las futuras revisiones de las Directrices del CICDE, debido a la evolución de las tecnologías y de las prácticas de reducción de desechos, y que el proyecto de directrices sobre la reducción de los desechos espaciales de la Subcomisión debería enmendarse en consonancia con dichas revisiones.

90. La Subcomisión observó que algunos Estados habían aplicado, por conducto de sus organismos espaciales nacionales, medidas de reducción de los desechos espaciales en consonancia con las Directrices del CICDE, o habían elaborado sus propias normas de reducción de los desechos espaciales a partir de esas directrices. La Subcomisión observó asimismo que otros Estados estaban utilizando las Directrices del CICDE, así como el Código Europeo de Conducta para la Reducción de los Desechos Espaciales, como referencia para el marco reglamentario relativo a sus actividades espaciales nacionales.

91. La Subcomisión convino en que el éxito de la aprobación de las directrices voluntarias sobre la reducción de los desechos espaciales redundaría en un mayor entendimiento mutuo respecto de las actividades espaciales aceptables y, por ende, aumentaría la estabilidad en el espacio y reduciría las probabilidades de fricciones y conflictos.

92. La Subcomisión convino en que las directrices sobre la reducción de los desechos espaciales elaboradas por la Subcomisión cumplirían con las siguientes condiciones básicas:

a) Se basarían en el contenido técnico de las Directrices para la reducción de los desechos espaciales del Comité Interinstitucional de Coordinación en materia de Desechos Espaciales (CICDE);

b) Estarían en consonancia desde el punto de vista técnico con los objetivos y el fondo de las Directrices del CICDE;

c) No serían más estrictas que las Directrices del CICDE;

d) Seguirían siendo voluntarias y no serían jurídicamente vinculantes en el marco del derecho internacional.

93. Se expresó la opinión de que un conjunto de directrices carente de fuerza jurídica obligatoria no era suficiente, y de que la Comisión debería esforzarse aún más por destacar la importancia de las directrices en lo relacionado con la promoción de la utilización del espacio ultraterrestre en condiciones de seguridad y con fines pacíficos.

94. Algunas delegaciones expresaron el parecer de que la Subcomisión debería examinar la posibilidad de presentar las directrices sobre la reducción de los desechos espaciales como anteproyecto de resolución de la Asamblea General, y no como una adición al informe de la Comisión, a fin de poner de relieve la importancia de las directrices y la continua eficacia de la Comisión en el tratamiento

de las cuestiones fundamentales que afectaban al acceso a largo plazo al espacio ultraterrestre y a su utilización con fines pacíficos.

95. Se expresó la opinión de que los Estados que son responsables en gran medida de la situación actual, y los que tienen la capacidad de adoptar medidas de reducción de los desechos espaciales, deberían contribuir a los esfuerzos en esta esfera en forma más importante que otros Estados.

96. En su 673ª sesión, la Subcomisión examinó la aprobación del proyecto de directrices sobre la reducción de los desechos espaciales (A/AC.105/C.1/L.284).

97. La Subcomisión estuvo de acuerdo con la propuesta de enmendar la última oración de la sección 3 del documento A/AC.105/C.1/L.284 para que su texto fuera el siguiente: “También se reconoce que pueden justificarse excepciones a la aplicación de determinadas directrices o algunos de sus elementos, por ejemplo, en virtud de las disposiciones de los tratados y principios de las Naciones Unidas relativos al espacio ultraterrestre”.

98. Se expresó la opinión de que si bien la enmienda propuesta preveía una excepción explícita que debilitaba la prohibición general establecida en el proyecto de directrices sobre la reducción de los desechos espaciales, esa delegación no se opone al consenso para la aprobación de las directrices.

99. En su 673ª sesión, la Subcomisión aprobó las directrices para la reducción de desechos espaciales en su forma enmendada, que figuran en el anexo IV del presente informe.

100. Algunas delegaciones expresaron el parecer de que el criterio de cooperación para resolver problemas incipientes podría ser útil como modelo para la elaboración de otras reglas o directrices sobre la base de la necesidad de una conducta ordenada y predecible en el espacio.

101. La Subcomisión expresó su reconocimiento a Claudio Portelli (Italia), en su calidad de Presidente del Grupo de Trabajo sobre desechos espaciales, que había elaborado las directrices para la reducción de desechos espaciales aprobadas por la Subcomisión.

## **VI. Utilización de fuentes de energía nuclear en el espacio ultraterrestre**

102. De conformidad con la resolución 61/111 de la Asamblea General, la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos siguió examinando el tema 8 del programa, “Utilización de fuentes de energía nuclear en el espacio ultraterrestre”, con arreglo al plan de trabajo plurianual para el período 2003-2007, aprobado en su 40º período de sesiones (A/AC.105/804, anexo III) y enmendado en su 42º período de sesiones (A/AC.105/848, anexo III).

103. Los representantes de Nigeria, los Estados Unidos y Venezuela (República Bolivariana de) hicieron declaraciones en relación con este tema del programa.

104. Algunas delegaciones manifestaron la opinión de que las aplicaciones de las fuentes de energía nuclear utilizadas en misiones espaciales representaban un

elemento fundamental necesario para responder a las exigencias y objetivos de la exploración del espacio.

105. Algunas delegaciones manifestaron la opinión de que deberían sopesarse seriamente las consecuencias que las misiones con fuentes de energía nuclear a bordo podrían tener para la vida humana y el medio ambiente.

106. Se expresó la opinión de que la utilización de reactores de fisión en el espacio ultraterrestre constituía una amenaza grave para la humanidad. Esa delegación opinó que si bien la utilización de fuentes de energía nuclear para misiones interplanetarias era viable, siempre que se optimizaran otras opciones para generar energía nuclear, la utilización de fuentes de energía nuclear en la órbita terrestre no era aceptable.

107. La Subcomisión tomó nota de la continuación, por parte de Estados Miembros, de las misiones espaciales basadas en fuentes de energía nuclear CassiniHuygens, New Horizons, Opportunity y Spirit, con robots de exploración en Marte, y los planes para utilizar fuentes de energía nuclear en la próxima generación de robots en Marte en 2009.

108. Se expresó la opinión de que las tareas esbozadas en el calendario actividades conjuntas de la Subcomisión y el OIEA para el establecimiento de un marco de seguridad relativo a las aplicaciones de las fuentes de energía nuclear en el espacio ultraterrestre, que figuraban en el anexo I del documento A/AC.105/C.1/L.289, podrían ejecutarse en un plazo más breve.

109. Con arreglo a la resolución 61/111 de la Asamblea General, la Subcomisión, en su 662ª sesión, celebrada el 14 de febrero, volvió a convocar a su Grupo de Trabajo sobre la utilización de fuentes de energía nuclear en el espacio ultraterrestre, bajo la presidencia de Sam A. Harbison (Reino Unido). El Grupo de Trabajo celebró cinco sesiones.

110. La Subcomisión tomó nota con satisfacción de los progresos realizados por el Grupo de Trabajo en su labor entre períodos de sesiones, con arreglo al plan de trabajo plurianual, respecto del establecimiento de un marco de seguridad relativo a las aplicaciones de las fuentes de energía nuclear en el espacio ultraterrestre. En particular, la Subcomisión tomó nota de la preparación de un documento (A/AC.105/C.1/L.289) y de la participación del Grupo de Trabajo en el vigésimo período de sesiones de la Comisión sobre Normas de Seguridad del OIEA, celebrado en Viena los días 21 y 22 de noviembre de 2006.

111. La Subcomisión tomó nota de que, en su actual período de sesiones, el Grupo de Trabajo había actualizado su informe titulado “Establecimiento de un marco internacional de base técnica relativo a los objetivos y recomendaciones para la seguridad de las aplicaciones de las fuentes de energía nuclear en el espacio ultraterrestre previstas y actualmente previsibles” (A/AC.105/C.1/L.289). El Grupo de Trabajo aprobó el informe final (A/AC.105/C.1/2007/CRP.16) utilizando instalaciones de interpretación<sup>4</sup>.

112. En su 674ª sesión, celebrada el 22 de febrero, la Subcomisión hizo suyo el informe del Grupo de Trabajo (véase el anexo II del presente informe).

---

<sup>4</sup> El informe se publicará con la signatura A/AC.105/C.1/L.289/Rev.1.

113. La Subcomisión hizo suya la recomendación del Grupo de Trabajo de que, a fin de preparar y publicar el marco de seguridad relativo a las aplicaciones de las fuentes de energía nuclear en el espacio ultraterrestre, se estableciera una asociación entre la Subcomisión y el OIEA mediante la creación de un grupo mixto de expertos compuesto por representantes de la Subcomisión y del OIEA. A ese respecto, la Subcomisión hizo suyo un nuevo plan de trabajo propuesto por el Grupo de Trabajo para el período 2007-2010.

114. La Subcomisión expresó su reconocimiento al Sr. Sam A. Harbison (Reino Unido), Presidente del Grupo de Trabajo, por su conducción de la labor del Grupo de Trabajo.

## VII. Objetos cercanos a la Tierra

115. De conformidad con la resolución 61/111 de la Asamblea General, la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos examinó el tema 9 del programa, titulado “Objetos cercanos a la Tierra”, con arreglo al plan de trabajo trienal enmendado en su 42º período de sesiones (A/AC.105/848, anexo II). De acuerdo con el plan de trabajo, en 2005 se había invitado a las organizaciones internacionales, los órganos regionales y demás entidades que trabajan en la esfera de la investigación de los objetos cercanos a la Tierra a que presentaran informes sobre sus actividades.

116. Los representantes de los Estados Unidos, el Reino Unido, la República Checa y la República de Corea formularon declaraciones sobre este tema.

117. Se pronunciaron ante la Subcomisión las siguientes disertaciones científicas y técnicas sobre el tema:

a) “Programa de observación de objetos cercanos a la Tierra”, a cargo del representante de los Estados Unidos;

b) “Desviación de objetos cercanos a la Tierra: un desafío internacional pendiente”, a cargo del observador de la ASE;

c) “Actividades de investigación de los objetos cercanos a la Tierra en la República de Corea: 2006”, a cargo del representante de la República de Corea;

d) “Perspectivas de la Federación de Rusia en la cooperación internacional sobre el problema de los riesgos de impacto por asteroides o cometas”, a cargo del representante de la Federación de Rusia;

e) “Posibles enfoques para la ejecución del proyecto de sistema internacional de defensa planetaria Ciudadela-1”, a cargo del representante de la Federación de Rusia;

f) “Actividades de investigación de los objetos cercanos a la Tierra en Alemania”, a cargo del representante de Alemania;

g) “Equipo de acción 14: Objetos cercanos a la Tierra; informe provisional”, a cargo del representante del Reino Unido.

118. La Subcomisión tuvo ante sí los siguientes documentos:

a) Nota de la Secretaría relativa a la información sobre las investigaciones realizadas por los Estados Miembros, las organizaciones internacionales y otras entidades en la esfera de los objetos cercanos a la Tierra (A/AC.105/863 y Add.1 y 2);

b) Informe provisional del Equipo de acción sobre objetos cercanos a la Tierra (A/AC.105/C.1/L.290).

119. La Subcomisión observó que los objetos cercanos a la Tierra eran asteroides y cometas con órbitas que podían cruzar la órbita del planeta Tierra. La Subcomisión observó asimismo que el interés por los asteroides se debía en gran medida a su valor científico como material remanente del proceso de formación del sistema solar interno, a la posibilidad de una colisión con la Tierra y sus consecuencias devastadoras, y a la disponibilidad en ellos de diversos recursos naturales.

120. La Subcomisión observó que la detección temprana y el seguimiento de precisión eran los instrumentos más eficaces para hacer frente a las amenazas que planteaban los objetos cercanos a la Tierra. Asimismo, observó que en diversos países había equipos dedicados a la búsqueda e investigación de objetos cercanos a la Tierra.

121. La Subcomisión observó con satisfacción que varias instituciones investigaban las posibilidades de mitigar las amenazas planteadas por los objetos cercanos a la Tierra. Además, observó que toda medida destinada a mitigar esas amenazas requeriría un esfuerzo internacional coordinado, así como una mayor base de conocimientos sobre las propiedades de los objetos cercanos a la Tierra por medios tales como el análisis espectrográfico y los sobrevuelos y aterrizajes en objetos cercanos a la Tierra.

122. La Subcomisión observó que algunos Estados Miembros habían realizado o tenían previsto realizar misiones de sobrevuelo y exploración de objetos cercanos a la Tierra. Asimismo, tomó nota de las misiones internacionales ya realizadas o que se llevarían a cabo próximamente con destino a objetos cercanos a la Tierra.

123. La Subcomisión estuvo de acuerdo en que las actividades para detectar y rastrear los objetos cercanos a la Tierra debían proseguir y ampliarse a nivel nacional e internacional.

124. De conformidad con el párrafo 16 de la resolución 61/111 de la Asamblea General, la Subcomisión, en su 670ª sesión, celebrada el 20 de febrero, estableció un Grupo de Trabajo sobre los objetos cercanos a la Tierra, por el término de un año, bajo la presidencia del Sr. Richard Tremayne-Smith (Reino Unido). El Grupo de Trabajo sobre los objetos cercanos a la Tierra celebró dos reuniones.

125. En su 675ª sesión, celebrada el 22 de febrero, la Subcomisión hizo suyo el informe del Grupo de Trabajo sobre los objetos cercanos a la Tierra (véase el anexo III del presente informe), incluido el nuevo plan de trabajo plurianual propuesto por el Grupo de Trabajo para el período 2008-2010.

## VIII. Apoyo a la gestión en casos de desastre basado en sistemas espaciales

126. En cumplimiento de la resolución 61/111 de la Asamblea General, la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos examinó el tema 10 del programa, titulado “Apoyo a la gestión en casos de desastre basado en sistemas espaciales”, con arreglo al plan de trabajo trienal aprobado en su 41º período de sesiones (A/AC.105/823, anexo II) y enmendado en su 42º período de sesiones (A/AC.105/848, anexo I).

127. Formularon declaraciones sobre este tema los representantes de los siguientes países: Alemania, Argentina, Austria, Canadá, Chile, China, Colombia, Ecuador, Estados Unidos, Federación de Rusia, Francia, Grecia, India, Indonesia, Irán (República Islámica del), Japón, Nigeria, República Árabe Siria, Sudáfrica y Turquía. También hizo una declaración el observador de Suiza.

128. Se presentaron a la Subcomisión las siguientes disertaciones científicas y técnicas sobre este tema:

a) “El programa SPIDER”, a cargo de un representante de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre;

b) “Actividades de Vigilancia mundial del medio ambiente y la seguridad (GMES) en la cartografía humanitaria de emergencia: Experiencia y enseñanzas extraídas de RESPOND”, a cargo del observador del programa RESPOND de GMES;

c) “Contribución de Centinela Asia al apoyo a la gestión en casos de desastre en la región de Asia y el Pacífico”, a cargo del representante del Japón;

d) “La Carta Internacional sobre el ‘Espacio y los Grandes Desastres’”, a cargo de la secretaría ejecutiva de la Carta Internacional sobre el Espacio y los Grandes Desastres;

e) “Actividades del Grupo de Observaciones de la Tierra para la reducción de los desastres: valor de las observaciones espaciales”, a cargo del observador del Grupo de Observaciones de la Tierra;

f) “Los riesgos de origen geológico y geofísico de la Estrategia integrada de observación mundial (IGOS): Hacia una mejor utilización de las observaciones de la Tierra para mitigar los riesgos geológicos y geofísicos”, a cargo del observador de la Oficina de riesgos de origen geológico de la IGOS;

g) “Utilización de los sistemas espaciales para la alerta temprana, la vigilancia y el apoyo a la adopción de decisiones en la lucha contra los incendios forestales”, a cargo de los observadores del Sistema de observación mundial de la dinámica de la cubierta forestal y la cubierta terrestre y del Grupo de Observaciones de la Tierra;

h) “Gestión de las actividades en casos de desastre” a cargo del observador del UNITAR;

i) “Información espacial en apoyo de la gestión de las actividades en casos de desastre en Indonesia”, a cargo del representante de Indonesia;

j) “La contribución de la experiencia científica en la investigación espacial básica a la utilización de plataformas de microsátélites para la gestión de las actividades en casos de desastre”, a cargo del representante de la Federación de Rusia.

129. La Subcomisión observó con satisfacción que en el párrafo 6 de la resolución 61/110 de la Asamblea General, de 14 de diciembre de 2006, la Asamblea había decidido establecer, en el ámbito de las Naciones Unidas, un programa que proporcionara a todos los países y a todas las organizaciones internacionales y regionales pertinentes acceso universal a todo tipo de información y servicios basados en la tecnología espacial que pudieran ser de utilidad para la gestión de las actividades en casos de desastre.

130. La Subcomisión observó que en el párrafo 15 de la resolución 61/110 de la Asamblea General, la Asamblea había convenido en que ese programa se denominara Plataforma de las Naciones Unidas de información obtenida desde el espacio para la gestión de desastres y la respuesta de emergencia (SPIDER), y que se debería ejecutar como un programa de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre dirigido por el Director de la Oficina.

131. La Subcomisión observó asimismo que en el párrafo 13 de la resolución 61/110 de la Asamblea General, la Asamblea había pedido a la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre que elaborara un plan de trabajo detallado del programa para 2007 y para el bienio 2008-2009 a fin de que la Subcomisión lo examinara en su 44º período de sesiones, teniendo en cuenta los compromisos contraídos y en consulta con los representantes de los países que hubieran prometido aportaciones o que fueran a hacerlo, así como con los representantes de otros países que hubieran indicado su interés en contribuir a la elaboración del plan de trabajo.

132. De conformidad con la solicitud formulada por la Asamblea General, la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre presentó al examen de la Subcomisión un proyecto de programa de la plataforma para 2007-2009 y un proyecto de plan de trabajo para 2007 (A/AC.105/C.1/2007/CRP.14).

133. La Subcomisión observó que, al preparar el proyecto de programa para el período 2007-2009, la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre había tomado en consideración la ratificación por la Asamblea General de la recomendación formulada por la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos en su 49º período de sesiones, en el sentido de que el programa tuviera una oficina en Beijing y otra en Bonn (Alemania), y de que las actividades del programa se realizaran dentro del proyecto de marco de instrumentación que figuraba en el documento A/AC.105/873.

134. La Subcomisión observó que, al preparar el proyecto de plan de trabajo para 2007, la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre había también tenido en cuenta los compromisos contraídos y las indicaciones de futuros compromisos recibidas de parte de Alemania, Argelia, la Argentina, Austria, China, la Federación de Rusia, la India, Indonesia, el Irán (República Islámica del), Italia, Marruecos, Nigeria, la República Árabe Siria, Rumania, Suiza y Turquía. La Subcomisión observó asimismo que durante su actual período de sesiones Chile, Colombia, el Ecuador y Sudáfrica habían indicado su intención de asumir compromisos en apoyo del proyecto de plan de trabajo.

135. La Subcomisión elogió a la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre por el proyecto de programa de la plataforma para el período 2007-2009 y el proyecto de plan de trabajo para 2007, y observó con satisfacción que los compromisos de apoyo contraídos por los Estados Miembros permitirían iniciar las actividades del nuevo programa de inmediato. Los compromisos de los Estados Miembros comprendían la cesión temporal de expertos, contribuciones en efectivo y en especie, incluidos datos de satélite e instalaciones de capacitación y creación de capacidad, así como espacio de oficina totalmente amueblado y equipado en Beijing y en Bonn (Alemania).

136. La Subcomisión observó que la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre pondría a disposición los servicios a tiempo parcial de un funcionario del cuadro orgánico y de un auxiliar ejecutivo para coordinar con todos los asociados la realización de las actividades del plan de trabajo del programa para 2007, incluidas las actividades organizadas en el marco del Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial.

137. La Subcomisión convino en que la ejecución del nuevo programa debería incluir las siguientes medidas:

a) La Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre debería colaborar con China y Alemania para establecer, a la brevedad posible, las oficinas de Beijing y Bonn, y coordinar con los diversos asociados la ejecución de las actividades planificadas para 2007;

b) Al llevar a cabo las actividades que deberían realizarse en 2007 y elaborar el plan de trabajo para el bienio 2008-2009, la Oficina debería tener en cuenta las contribuciones y los compromisos de la red de oficinas de apoyo regionales;

c) La Oficina se comunicaría con todos los Estados Miembros con el fin de invitarlos a que hicieran contribuciones en efectivo y en especie para ejecutar el plan de trabajo de SPIDER correspondiente a 2007 y a que indicaran sus posibles compromisos de apoyo al programa en el bienio 2008-2009;

d) La Oficina debería elaborar un plan de trabajo para el bienio 2008-2009, que la Comisión examinaría en su 50º período de sesiones, teniendo en cuenta la indicación que se hubiese recibido respecto de los compromisos para el bienio 2008-2009 y aprovechando las oportunidades que ofreciera la red de oficinas de apoyo regionales. En el plan de trabajo para el bienio 2008-2009 debería figurar también una propuesta de actividades que realizaría una oficina de enlace en Ginebra;

e) La Oficina debería presentar a la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos, en su 45º período de sesiones, un informe sobre las actividades realizadas por SPIDER en 2007;

f) La Oficina debería someter al examen de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos, en su 50º período de sesiones, un informe en el que se presenten: un resumen de los antecedentes del establecimiento de SPIDER, con inclusión de las principales consideraciones expuestas por el grupo especial de expertos en sus informes (A/AC.105/873 y A/AC.105/C.1/L.285); un marco para los procedimientos operativos del programa, incluida la coordinación de las actividades entre las oficinas y la red de oficinas de

apoyo regionales; los recursos necesarios para llevar a cabo su plan de trabajo del bienio 2008-2009; y la necesidad de establecer una junta asesora, como había señalado el grupo especial de expertos en su informe a la Comisión (A/AC.105/873).

138. La Subcomisión observó con satisfacción que el apoyo prestado por la Carta Internacional sobre el Espacio y los Grandes Desastres era un buen ejemplo del valor de las observaciones coordinadas de la Tierra y del intercambio de datos e información. Desde su establecimiento cinco años antes, la Carta se había activado aproximadamente 100 veces y había puesto a disposición productos basados en datos de satélite para apoyar las actividades de respuesta a emergencias. Las actividades organizadas en 2006 con arreglo a la Carta incluían un seminario destinado a los representantes de los organismos nacionales de protección civil de países de América Latina y el Caribe, organizado por la Comisión Nacional de Actividades Espaciales de la Argentina (CONAE), con apoyo de la ESA, la ASI, el Servicio de Prospección Geológica de los Estados Unidos y el Organismo Nacional para el Estudio de los Océanos y la Atmósfera (NOAA) de los Estados Unidos.

139. La Subcomisión tomó nota también con satisfacción de los progresos realizados en la aplicación del proyecto “Centinela Asia”, una iniciativa promovida por las organizaciones espaciales y de gestión de desastres de Asia y el Pacífico, y de que los logros de Centinela Asia se habían comunicado al Foro del Organismo Espacial Regional de Asia y el Pacífico en su 13º período de sesiones.

140. La Subcomisión tomó nota de la activa participación de varios Estados miembros en las actividades de una serie de iniciativas internacionales, entre ellas el GEOSS, ejecutado por el Grupo de Observaciones de la Tierra, y la GMES, a cargo de la Unión Europea y la ESA.

141. La Subcomisión tomó nota de varias iniciativas que estaban contribuyendo a aumentar la disponibilidad y utilización de soluciones espaciales en apoyo de la gestión de las actividades en casos de desastre, como el Sistema Italo-Argentino de Satélites para la Gestión de Emergencias (SIASGE); el lanzamiento del RADARSAT-2 que fortalecería los esfuerzos actuales para detectar posibles desastres; la utilización de imágenes del IRS y de servicios de comunicaciones y de telemedicina basados en el Sistema Nacional de Satélites de la India (INSAT) para las actividades de socorro después de los desastres; la adquisición de datos del satélite avanzado de observación terrestre “Daichi” del Japón; la red de búsqueda y salvamento mediante satélites de la Organización de Investigación Espacial de la India, que había ayudado a salvar a 30 miembros de la tripulación del buque “Glory Moon” en 2006; el centro de control de la misión del Sistema Internacional de Satélites de Búsqueda y Salvamento (COSPAS-SARSAT) de Nigeria, que había respaldado operaciones de búsqueda y salvamento en desastres relacionados con la aviación; la elaboración del mapa de riesgos geológicos de Nigeria; y la transmisión directa, completa y abierta, de los datos procedentes de los satélites ambientales del NOAA a usuarios de todo el mundo, junto con datos de observación de la Tierra obtenidos mediante los satélites de la NASA y Landsat, a cargo del Servicio de Prospección Geológica de los Estados Unidos.

142. Se expresó la opinión de que las delegaciones de los miembros de la Subcomisión deberían instar a sus respectivos gobiernos a que se adhiriesen al Convenio de Tampere sobre el suministro de recursos de telecomunicaciones para la

mitigación de catástrofes y las operaciones de socorro en caso de catástrofe<sup>5</sup>, que había entrado en vigor el 8 de enero de 2005, o a que lo ratificaran. Se observó que el Convenio de Tampere que contribuía a aumentar la disponibilidad de equipo de telecomunicaciones para la mitigación y el socorro en casos de desastre, era un instrumento internacional jurídicamente vinculante que tenía por objeto ayudar al personal de socorro a transportar equipo de telecomunicaciones a través de las fronteras durante las emergencias y después de ellas con un mínimo de dificultades.

## **IX. Año Heliofísico Internacional 2007**

143. De conformidad con la resolución 61/111 de la Asamblea General, la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos examinó el tema 11 del programa, “Año Heliofísico Internacional 2007”, en el marco del plan de trabajo trienal aprobado en su 42º período de sesiones (A/AC.105/848, anexo I).

144. Los representantes de Alemania, el Canadá, China, los Estados Unidos, Grecia, Hungría, la India, Indonesia, Italia, el Japón, Malasia, Nigeria y la República de Corea hicieron declaraciones sobre el tema.

145. Se presentaron a la Subcomisión las siguientes disertaciones científicas y técnicas sobre el tema:

a) “Año Heliofísico Internacional 2007: Actualización sobre la planificación y ejecución”, a cargo del representante de los Estados Unidos, en nombre de la secretaría del Año Heliofísico Internacional 2007;

b) “El Decenio Lunar Internacional”, a cargo del observador de The Planetary Society.

146. La Subcomisión tuvo a la vista una nota de la secretaría sobre los informes acerca de las actividades nacionales y regionales relacionadas con el Año Heliofísico Internacional 2007 (A/AC.105/C.1/L.288), en la que figuraban informes de los Estados miembros y de un observador ante la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos.

147. La Subcomisión observó con satisfacción que el Año Heliofísico Internacional, que se celebraría en todo el mundo en 2007, conmemoraría el quincuagésimo aniversario del Año Geofísico Internacional, celebrado en 1957, y el quincuagésimo aniversario del inicio de la exploración espacial, y que, una vez más, científicos e ingenieros de los Estados miembros se reunirían en un programa internacional de colaboración científica relativo a cuestiones mundiales fundamentales de las ciencias espaciales y de la Tierra, en particular a la interacción solar-terrestre.

148. La Subcomisión observó asimismo con satisfacción que en el año 2006 los Estados miembros habían trabajado en todo el mundo para hacer realidad los objetivos concretos del Año Heliofísico Internacional, que formaban parte también de las actividades en curso en 2007 y continuarían en 2008. Los objetivos concretos del Año Heliofísico Internacional eran los siguientes:

a) Proporcionar mediciones de referencia de la respuesta de la magnetosfera, la ionosfera, la atmósfera baja y la superficie de la Tierra para

---

<sup>5</sup> Naciones Unidas, *Treaty Series*, vol. 2296, N° 40906.

determinar los procesos mundiales y las fuerzas impulsoras que afectaban al medio ambiente y el clima terrestres;

b) Promover el estudio mundial del sistema del Sol y la heliosfera hacia la heliopausa, a fin de comprender las fuerzas impulsoras externas e históricas del cambio geofísico;

c) Fomentar la cooperación científica internacional en el estudio de los fenómenos heliofísicos actuales y futuros;

d) Comunicar los resultados científicos excepcionales que se obtendrían durante el Año a los miembros interesados de la comunidad científica y al público en general.

149. La Subcomisión tomó nota con reconocimiento de los progresos hechos por los Estados miembros en la realización de campañas de divulgación, educación e investigación, y en el despliegue de redes de instrumentos.

150. La Subcomisión observó que, partiendo de los resultados del Año Geofísico Internacional, el Año Heliofísico Internacional ampliaría el estudio de los procesos universales del sistema solar que influían en los entornos terrestre e interplanetario. El estudio de los fenómenos energéticos del sistema solar allanaría el camino para los viajes espaciales tripulados a la Luna y a los planetas en condiciones de seguridad y serviría de inspiración a la siguiente generación de físicos del espacio.

151. La Subcomisión observó que se había atribuido particular importancia a los siguientes componentes del Año Heliofísico Internacional en 2007: la investigación científica, los instrumentos de las ciencias espaciales, la divulgación y educación, y la preservación de los anales del Año Geofísico Internacional.

152. La Subcomisión tomó nota asimismo de que durante su 44° período de sesiones se habían llevado a cabo varias actividades dedicadas a la celebración del Año Heliofísico Internacional 2007, que habían incluido la inauguración oficial de la campaña mundial del Año Heliofísico Internacional 2007 y la exposición sobre el Año Heliofísico Internacional 2007 en la Oficina de las Naciones Unidas en Viena y un curso práctico de un día de duración sobre el Año Heliofísico Internacional 2007, acogido por la Academia de Ciencias de Austria en Viena.

153. La Subcomisión observó con satisfacción que la Iniciativa sobre ciencias espaciales básicas de las Naciones Unidas, en cooperación con la secretaría del Año Heliofísico Internacional, seguía apoyando el despliegue en países de todo el mundo, en particular en los países en desarrollo, de redes de pequeños instrumentos tales como magnetómetros, antenas de radio, receptores del Sistema mundial de determinación de la posición (GPS) y cámaras para obtener imágenes panorámicas del cielo, a fin de efectuar mediciones mundiales de los fenómenos heliosféricos.

154. La Subcomisión tomó conocimiento de los cursos prácticos realizados en el marco del Año Heliofísico Internacional, a saber: un curso práctico regional sobre la participación de África en el Año Heliofísico Internacional y el Año Polar Internacional, celebrado en Ciudad del Cabo (Sudáfrica) en junio de 2006; un seminario internacional sobre el Año Heliofísico Internacional en Asia y el Pacífico, coordinado y acogido por el Gobierno de China en Beijing, en octubre de 2006; y el segundo curso práctico Naciones Unidas/Administración Nacional de Aeronáutica y del Espacio sobre ciencias espaciales básicas y el Año Heliofísico Internacional 2007,

organizado conjuntamente por la secretaría del Año Heliofísico Internacional y el Instituto de Astrofísica de la India y celebrado en Bangalore (India) del 27 de noviembre al 1° de diciembre de 2006.

155. La Subcomisión tomó nota también de que el tercer curso práctico Naciones Unidas/Administración Nacional de Aeronáutica y del Espacio sobre ciencias espaciales básicas y el Año Heliofísico Internacional 2007 sería acogido por el Japón en Tokio en 2007, y de que estaban previstos otros dos de esos cursos prácticos para 2008 y 2009, el segundo de los cuales sería acogido por el Gobierno de la República de Corea.

156. La Subcomisión tomó nota además de que la segunda Asamblea General Europea del Año Heliofísico Internacional se celebraría en Turín (Italia) en junio de 2007.

157. La Subcomisión observó asimismo que, como parte de los programas de divulgación y sensibilización del público, habían aparecido varias publicaciones dedicadas al Año Heliofísico Internacional, entre ellas un número especial del boletín *African Skies/Cieux Africains* sobre la participación de África en el Año Heliofísico Internacional y un número especial de *Physik Journal* de Alemania.

158. La Subcomisión tomó nota con satisfacción de que se había hecho llamamientos para intensificar la colaboración internacional en el marco del Año Heliofísico Internacional y de que, en su 45° período de sesiones, los Estados miembros seguirían informándole de sus actividades relacionadas con el Año Heliofísico Internacional.

## **X. Examen del carácter físico y los atributos técnicos de la órbita geoestacionaria y su utilización y aplicaciones, incluso en la esfera de las comunicaciones espaciales, así como otras cuestiones relativas a los adelantos de las comunicaciones espaciales, teniendo especialmente en cuenta las necesidades y los intereses de los países en desarrollo**

159. De conformidad con la resolución 61/111 de la Asamblea General, la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos examinó el tema 12 del programa, titulado “Examen del carácter físico y los atributos técnicos de la órbita geoestacionaria y su utilización y aplicaciones, incluso en la esfera de las comunicaciones espaciales, así como otras cuestiones relativas a los adelantos de las comunicaciones espaciales, teniendo especialmente en cuenta las necesidades y los intereses de los países en desarrollo”, como cuestión concreta y tema de debate.

160. Hicieron declaraciones sobre el tema los representantes de Colombia, el Ecuador, Grecia, Indonesia, Kazajstán y Venezuela (República Bolivariana de).

161. La Subcomisión tomó nota con satisfacción del lanzamiento a la órbita geoestacionaria por Kazajstán, en junio de 2006, del primer satélite de comunicaciones y radiodifusión, el KazSat 1. La Subcomisión también tomó nota de los planes de Kazajstán de establecer en el futuro un sistema nacional de satélites de comunicaciones, el KazSat 2 y el KazSat 3, en combinación con su nuevo programa espacial para el período 2008-2020, que está actualmente en desarrollo.

162. La Subcomisión tomó nota de que un representante de Colombia había presentado una ponencia titulada “Instrumento analizador de la ocupación de la órbita geoestacionaria (GOAT)” en el simposio COSPAR/FAI.

163. Algunas delegaciones reiteraron la opinión de que la órbita geoestacionaria era un recurso natural limitado, que corría el riesgo de verse saturado. Dichas delegaciones consideraron que la explotación de la órbita geoestacionaria debía racionalizarse y hacerse accesible a todos los países, independientemente de su capacidad técnica actual, brindándoles así la oportunidad de acceder a esa órbita en condiciones de equidad, teniendo en cuenta en particular las necesidades de los países en desarrollo y la posición geográfica de determinados países, con la participación y cooperación de la UIT. En consecuencia, esas delegaciones estimaron que el tema de la órbita geoestacionaria debía seguir figurando en el programa de la Subcomisión con miras a ulteriores debates, a fin de continuar analizando sus características técnicas y científicas.

164. Se expresó la opinión de que un estudio de la historia de la ocupación de la órbita geoestacionaria por medio de GOAT ponía de relieve la necesidad de examinar los actuales mecanismos para la utilización de ese recurso escaso. Esa delegación instó a que se buscara una utilización más equitativa y racional de la órbita geoestacionaria.

165. Se expresó la opinión de que los países desarrollados debían ayudar a los países en desarrollo proporcionándoles los medios y la capacidad técnica necesarios para un acceso equitativo a la órbita geoestacionaria, con objeto de promover el desarrollo socioeconómico, teniendo en cuenta la función decisiva de los satélites de comunicaciones en órbita geoestacionaria para reducir la brecha digital.

166. Se expresó la opinión de que la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos, que contaba con la competencia necesaria, debía prestar una atención creciente a los aspectos técnicos, políticos y jurídicos del acceso y la utilización de la órbita geoestacionaria con miras a establecer un marco jurídico y un régimen internacional aplicables a la órbita geoestacionaria.

167. Se manifestó la opinión de que la Comisión debía establecer un vínculo más estrecho con la UIT, única organización con el mandato de atribuir radiofrecuencias y posiciones orbitales conexas, a fin de contribuir en la medida de lo posible a la labor de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de la UIT.

## **XI. Proyecto de programa provisional del 45º período de sesiones de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos**

168. De conformidad con la resolución 61/111 de la Asamblea General, la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos examinó propuestas para un proyecto de programa provisional de su 45º período de sesiones, que se habrían de presentar a la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos. Conforme a lo dispuesto en el párrafo 11 de esa resolución, la Subcomisión pidió al Grupo de Trabajo Plenario, que había vuelto a convocar en su 660ª sesión, celebrada el 13 de febrero, que examinara el proyecto de programa provisional del 45º período de sesiones de la Subcomisión.

169. Se expresó la opinión de que la Comisión debería estudiar la posibilidad de crear un grupo de trabajo que examinara: las esferas de la gestión del tráfico espacial, el código de conducta y las reglas técnicas de circulación; los foros multilaterales apropiados en los que podrían debatirse esos temas; y las recomendaciones para un plan de trabajo que condujera a la aplicación de las reglas definidas.

170. En su 677ª sesión, celebrada el 23 de febrero, la Subcomisión hizo suyas las recomendaciones formuladas por el Grupo de Trabajo Plenario relativas al proyecto de programa provisional del 45º período de sesiones de la Subcomisión, que figuraban en el informe del Grupo de Trabajo Plenario (véase el anexo I del presente informe).

171. La Subcomisión observó que la Secretaría había previsto celebrar el 45º período de sesiones de la Subcomisión del 11 al 22 de febrero de 2008.

## Anexo I

### Informe del Grupo de Trabajo Plenario

#### I. Introducción

1. De conformidad con el párrafo 13 de la resolución 61/111 de la Asamblea General, de 14 de diciembre de 2006, la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos, en su 44º período de sesiones, volvió a convocar al Grupo de Trabajo Plenario. El Grupo de Trabajo celebró ocho sesiones, del 14 al 23 de febrero de 2007. Examinó el Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial, 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) y el proyecto de programa provisional del 45º período de sesiones de la Subcomisión, que se celebraría en 2008. En su octava sesión, celebrada el 23 de febrero, el Grupo de Trabajo aprobó el presente informe.

2. En la 660ª sesión de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos, celebrada el 13 de febrero, se eligió Presidente del Grupo de Trabajo a Muhammad Nasim Shah (Pakistán). El Grupo de Trabajo Plenario tuvo ante sí, entre otros documentos, una lista de cuestiones que debería examinar (A/AC.105/C.1/2007/CRP.11).

#### II. Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial

3. El Grupo de Trabajo Plenario tuvo también a la vista el informe de la Experta en aplicaciones de la tecnología espacial (A/AC.105/874). Se señaló que la Experta había complementado su informe con una declaración.

4. El Grupo de Trabajo Plenario tomó nota de los cursos prácticos, seminarios, simposios, cursos de formación y becas de larga duración para una capacitación a fondo, así como de los servicios de asesoramiento técnico, que se habían propuesto a la Subcomisión en el informe de la Experta en aplicaciones de la tecnología espacial (A/AC.105/874, anexo II).

#### III. Aplicación de las recomendaciones de la Tercera Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Exploración y Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos

5. El Grupo de Trabajo Plenario tuvo ante sí los documentos siguientes:

a) Status of the implementation of the recommendations of UNISPACE III (A/AC.105/C.1/2007/CRP.4);

b) Promoting greater participation of young people in space science and technology (A/AC.105/C.1/2007/CRP.5);

c) Draft text for the Committee's contribution to the work of the Commission on Sustainable Development for the thematic cluster 2008-2009 (A/AC.105/C.1/2007/CRP.6);

d) Contribution of the Committee to the work of the Commission on Sustainable Development for the thematic cluster 2008-2009: input from member States (A/AC.105/C.1/2007/CRP.7).

6. El Grupo de Trabajo Plenario tomó nota de la exposición del observador del Consejo Consultivo de la Generación Espacial sobre la labor realizada por el Consejo Consultivo para promover las actividades relacionadas con el espacio entre los jóvenes.

7. El Grupo de Trabajo Plenario recomendó que los Estados miembros de la Comisión, las entidades del sistema de las Naciones Unidas y otras organizaciones que tuvieran la condición de observador permanente ante la Comisión siguieran presentando informes sobre sus iniciativas destinadas a promover la educación y crear oportunidades para fomentar una mayor participación de la juventud en las actividades relacionadas con el espacio.

8. El Grupo de Trabajo Plenario observó que la Comisión, en su 48º período de sesiones, había acordado establecer un vínculo más estrecho entre su labor para aplicar las recomendaciones de UNISPACE III y los trabajos de la Comisión sobre el Desarrollo Sostenible<sup>a</sup>, y que en su 49º período de sesiones había convenido en que el Grupo de Trabajo debería realizar, durante el 44º período de sesiones de la Subcomisión, el primer examen del proyecto de documento conciso que se prepararía sobre la base de la información recibida de los Estados miembros, en el que se destacarían los beneficios de la utilización de la ciencia y la tecnología espaciales y de sus aplicaciones, así como los instrumentos que ofrecían, para superar los retos que afrontaban, en particular, los países en desarrollo respecto de las cuestiones que abordaría la Comisión sobre el Desarrollo Sostenible en el período 2008-2009<sup>b</sup>.

9. El Grupo de Trabajo Plenario invitó a los Estados miembros de la Comisión, las entidades del sistema de las Naciones Unidas y otras organizaciones que gozaran de la condición de observador permanente ante la Comisión a que siguieran proporcionando ejemplos concretos de las actividades pasadas, presentes y futuras, especialmente en los planos internacional y regional, destinadas a demostrar la naturaleza esencial de las contribuciones relacionadas con el espacio al grupo temático para el ciclo de aplicación 2008-2009 de la Comisión sobre el Desarrollo Sostenible, y señaló que toda contribución que los Estados miembros de la Comisión, las entidades del sistema de las Naciones Unidas y otras organizaciones que gozaran de la condición de observador permanente ante la Comisión desearan realizar para su inclusión en el informe, debería hacerse llegar a la secretaría por correo electrónico (oosa@unvienna.org), a más tardar el 30 de marzo de 2007. La Secretaría tendría en cuenta las contribuciones recibidas hasta esa fecha y las declaraciones formuladas al respecto durante el debate del Grupo de Trabajo al

---

<sup>a</sup> *Documentos Oficiales de la Asamblea General, sexagésimo período de sesiones, Suplemento N° 20 y corrección (A/60/20 y Corr.1), párr. 49.*

<sup>b</sup> *Ibíd., sexagésimo primer período de sesiones, Suplemento N° 20 y corrección (A/61/20 y Corr.1), párr. 64.*

redactar una versión revisada del proyecto de documento conciso que figuraba en A/AC.105/C.1/2007/CRP.6, para que la Comisión la examinara en su 50° período de sesiones, que se celebraría en 2007.

10. El Grupo de Trabajo Plenario observó con satisfacción que el Equipo de acción sobre salud pública (recomendación 6), presidido conjuntamente por el Canadá y la Organización Mundial de la Salud, había celebrado una reunión durante el 44° período de sesiones de la Subcomisión.

11. El Grupo de Trabajo Plenario observó que en 2005 había alineado su examen de la aplicación de las recomendaciones de UNISPACE III con el plan de acción contenido en el informe de la Comisión acerca de la aplicación de las recomendaciones (A/59/174, secc. VI.B). En el mismo año, el Grupo de Trabajo también había decidido centrar sus deliberaciones en las tres medidas siguientes: a) maximizar los beneficios de la capacidad espacial existente para la gestión en casos de desastre; b) maximizar los beneficios de la utilización y las aplicaciones de los sistemas mundiales de satélites de navegación en apoyo del desarrollo sostenible; y c) aumentar el fomento de la capacidad en las actividades relacionadas con el espacio.

12. El Grupo de Trabajo Plenario observó que desde 2005 los Estados miembros de la Comisión, las entidades del sistema de las Naciones Unidas y las demás organizaciones que gozaban de la condición de observador permanente ante la Comisión habían realizado nuevos progresos en la aplicación de las recomendaciones de UNISPACE III, como había quedado de manifiesto en los debates del Grupo de Trabajo en 2006 y se consignaba en el documento A/AC.105/C.1/2007/CRP.4.

13. El Grupo de Trabajo Plenario acordó que la secretaría preparara un resumen de la situación de los avances en la aplicación de las recomendaciones de UNISPACE III, que figuraban en el plan de acción contenido en el informe de la Comisión sobre el tema (A/59/174, secc. VI.B) teniendo presentes los resultados de las deliberaciones sostenidas por el Grupo de Trabajo a ese respecto en el período 2005-2007, y sobre la base de las contribuciones recibidas durante ese período de Estados miembros de la Comisión, entidades del sistema de las Naciones Unidas y otras organizaciones que gozaban de la condición de observador permanente ante la Comisión. En ese resumen se determinarían las actividades previstas en el plan de acción que pudieran considerarse ya realizadas, y se las señalaría como tales.

14. El Grupo de Trabajo Plenario acordó que, basándose en ese resumen, la secretaría invitaría a mediados de 2007 a los Estados miembros de la Comisión, las entidades del sistema de las Naciones Unidas y las demás organizaciones que gozaran de la condición de observador permanente ante la Comisión a que informaran sobre sus actividades, centrándose en la realización de las previstas en el plan de acción que todavía estuvieran pendientes. Las respuestas recibidas se tendrían en cuenta al preparar un informe tabular sobre la situación de la aplicación de las recomendaciones de UNISPACE III, que el Grupo de Trabajo examinaría durante el 45° período de sesiones de la Subcomisión. Sobre la base de ese informe, el Grupo de Trabajo tal vez desearía examinar una estrategia para las siguientes etapas de su examen de la aplicación de las recomendaciones de UNISPACE III.

#### **IV. Proyecto de programa provisional del 45º período de sesiones de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos**

15. El Grupo de Trabajo Plenario observó que, de conformidad con la resolución 61/111 de la Asamblea General, la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos presentaría a la Comisión su propuesta acerca del proyecto de programa provisional del 45º período de sesiones de la Subcomisión, previsto para 2008.

16. El Grupo de Trabajo Plenario recomendó que a partir de su 45º período de sesiones, la Subcomisión examinara como temas permanentes de su programa las siguientes cuestiones: a) los desechos espaciales; b) el apoyo a la gestión en casos de desastre basado en sistemas espaciales; y c) las novedades recientes en los Sistemas Mundiales de Satélites de Navegación.

17. El Grupo de Trabajo Plenario recomendó que la Subcomisión examinara los informes sobre los desechos espaciales, haciendo hincapié en las prácticas para su reducción, en relación con el tema permanente del programa sobre ese asunto.

18. El Grupo de Trabajo Plenario recomendó que la Subcomisión examinara las cuestiones relativas a la Plataforma de las Naciones Unidas de información obtenida desde el espacio para la gestión de desastres y la respuesta de emergencia (SPIDER) en el marco del tema permanente del programa sobre el apoyo a la gestión en casos de desastre basado en sistemas espaciales, y que este tema del programa se incluyera en la lista de cuestiones que serían examinadas por el Grupo de Trabajo a partir del 45º período de sesiones de la Subcomisión.

19. El Grupo de Trabajo Plenario recomendó que la Subcomisión examinara las cuestiones relacionadas con el Comité internacional sobre los sistemas mundiales de satélites de navegación, las novedades más recientes relativas a dichos sistemas y sus nuevas aplicaciones en relación con el tema permanente del programa sobre las novedades recientes en los Sistemas Mundiales de Satélites de Navegación.

20. El Grupo de Trabajo Plenario acordó que la Subcomisión siguiera examinando el tema del programa relativo a la utilización de fuentes de energía nuclear en el espacio ultraterrestre conforme al plan de trabajo plurianual convenido por el Grupo de Trabajo sobre la utilización de fuentes de energía nuclear en el espacio ultraterrestre, que figura en el párrafo 7 del anexo II del presente informe.

21. El Grupo de Trabajo Plenario acordó que la Subcomisión continuara su examen del tema del programa relativo a los objetos cercanos a la Tierra con arreglo al plan de trabajo plurianual convenido por el Grupo de Trabajo sobre los objetos cercanos a la Tierra, que figura en el párrafo 7 del anexo III del presente informe.

22. El Grupo de Trabajo Plenario recomendó el siguiente proyecto de programa provisional del 45º período de sesiones de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos, que se celebraría en 2008:

1. Intercambio general de opiniones e introducción de los informes presentados sobre las actividades nacionales.
2. Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial.

3. 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).
  4. Cuestiones relativas a la teleobservación de la Tierra mediante satélites, incluidas las aplicaciones para los países en desarrollo y la vigilancia del medio ambiente.
  5. Desechos espaciales.
  6. Apoyo a la gestión en casos de desastre basado en sistemas espaciales.
  7. Novedades recientes en los sistemas mundiales de satélites de navegación.
  8. Temas que han de examinarse en el marco de planes de trabajo:
    - a) Utilización de fuentes de energía nuclear en el espacio ultraterrestre;  
(Trabajo para 2008, como queda recogido en el plan de trabajo plurianual en el párrafo 7 del anexo II del presente informe)
    - b) Objetos cercanos a la Tierra;  
(Trabajo para 2008, como queda recogido en plan de trabajo plurianual que figura en el párrafo 7 del anexo III del presente informe)
    - c) Año Heliofísico Internacional 2007.  
(Trabajo para 2008, como queda recogido en el plan de trabajo plurianual que figura en el párrafo 22 del anexo I del informe de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos (A/AC.105/848)).
  9. Cuestión concreta y tema de debate: Examen del carácter físico y los atributos técnicos de la órbita geoestacionaria y su utilización y aplicaciones, incluso, entre otras cosas, en la esfera de las comunicaciones espaciales, así como otras cuestiones relativas a los adelantos de las comunicaciones espaciales, teniendo especialmente en cuenta las necesidades y los intereses de los países en desarrollo.
  10. Proyecto de programa provisional del 46º período de sesiones de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos, incluida la determinación de los temas que se han de abordar como cuestiones concretas y temas de debate o en el marco de planes de trabajo plurianuales.
  11. Informe a la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos.
23. El Grupo de Trabajo Plenario acordó que se previera sistemáticamente una ponencia de la secretaría del Grupo de Observaciones de la Tierra sobre la situación del Sistema Mundial de Sistemas de Observación de la Tierra (GEOSS) en el marco del tema 4 del programa correspondiente a las cuestiones relativas a la teleobservación de la Tierra mediante satélites.
24. El Grupo de Trabajo Plenario aceptó una propuesta copatrocinada por Colombia, los Estados Unidos de América, Francia, Malasia, Nigeria, el Pakistán, Portugal, la República Checa y Rumania relativa a un nuevo enfoque para organizar el simposio anual de la Federación Astronáutica Internacional (FAI) y el Comité de

Investigaciones Espaciales (COSPAR) (A/AC.105/C.1/2007/CRP.13). Según el nuevo enfoque, el simposio para fortalecer la asociación con la industria (“simposio de la industria”) organizado por la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre de la Secretaría se celebraría año por medio. En los años en que no tuviera lugar, la FAI y el COSPAR se alternarían en la organización de otro simposio. Antes del comienzo de cada período de sesiones de la Subcomisión, la organización responsable de preparar el siguiente simposio sometería varios temas posibles al examen del Grupo de Trabajo. Basándose en esas propuestas, el Grupo elegiría el tema. El simposio de la industria se celebraría durante el 45° período de sesiones de la Subcomisión. La FAI organizaría otro simposio durante el 46° período de sesiones de la Subcomisión.

25. El Grupo de Trabajo Plenario acordó que el tema del simposio de 2008 para fortalecer la asociación con la industria, elegido de una lista de temas propuestos por la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre, fuera “La industria espacial en las nuevas naciones espaciales”. En el simposio se examinarían la función, las actividades y los productos de la industria relacionada con el espacio en los países que comenzaran a utilizarlo y en los países con capacidad espacial. El Grupo de Trabajo acordó que el simposio se celebraría durante la primera semana del 45° período de sesiones de la Subcomisión.

26. El Grupo de Trabajo Plenario recomendó que se le volviera a convocar durante el 45° período de sesiones de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos, que tendría lugar en 2008.

## Anexo II

### **Informe del Grupo de Trabajo sobre la utilización de fuentes de energía nuclear en el espacio ultraterrestre**

1. En su 662ª sesión, celebrada el 14 de febrero de 2007, la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos convocó de nuevo el Grupo de Trabajo sobre la utilización de fuentes de energía nuclear en el espacio ultraterrestre, bajo la presidencia de Sam A. Harbison (Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte).
2. En la primera sesión del Grupo de Trabajo, celebrada el 15 de febrero, el Presidente recordó las tareas que el Grupo de Trabajo tenía ante sí, según figuraban en el plan de trabajo plurianual correspondiente al período 2003-2007 para la elaboración de un marco internacional de base técnica relativo a los objetivos y recomendaciones para la seguridad de las aplicaciones de las fuentes de energía nuclear en el espacio ultraterrestre, que la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos había hecho suyo en su 40º período de sesiones (A/AC.105/804, anexo III) y enmendado en su 42º período de sesiones (A/AC.105/848, anexo III). El Grupo de Trabajo informó a la Subcomisión de los progresos realizados hasta la fecha en el logro de los objetivos del plan de trabajo correspondiente al período 2003-2007.
3. De conformidad con el plan de trabajo plurianual, el Grupo de Trabajo tuvo ante sí las tareas siguientes durante el 44º período de sesiones de la Subcomisión:
  - a) Preparar el informe final y recomendar una opción de ejecución a la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos;
  - b) Si la opción de ejecución recomendada resulta aceptable para la Subcomisión, preparar un nuevo plan de trabajo para llevarla a cabo;
  - c) Si la opción de ejecución recomendada supone proseguir las actividades conjuntas con el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA), iniciar prontamente conversaciones con el Organismo para realizarlas.
4. El Grupo de Trabajo actualizó, finalizó y aprobó el informe que redactó durante su labor entre períodos de sesiones en 2006, titulado “Establecimiento de un marco internacional de base técnica relativo a los objetivos y recomendaciones para la seguridad de las aplicaciones de las fuentes de energía nuclear en el espacio ultraterrestre previstas y actualmente previsibles”, basado en el documento A/AC.105/C.1/L.289. El informe final, que figura en el documento A/AC.105/C.1/2007/CRP.16, fue aprobado por el Grupo de Trabajo, que utilizó para ello servicios de interpretación. El Grupo de Trabajo pidió a la Secretaría que pusiera dicho informe a disposición de los Estados miembros, con la signatura A/AC.105/C.1/L.289/Rev.1, una vez concluido el 44º período de sesiones de la Subcomisión.
5. El Grupo de Trabajo observó que en sus consultas oficiosas se había dedicado una gran cantidad de tiempo al examen de las modificaciones introducidas por los editores al documento A/AC.105/C.1/L.289, que habían dado lugar a cambios sustanciales, no previstos, en el documento. El Grupo de Trabajo recomienda que en el futuro los editores presenten al Presidente del Grupo de Trabajo todas las

modificaciones propuestas al texto, en forma de un documento con los cambios marcados.

6. El Grupo de Trabajo recomendó a la Subcomisión que, a fin de preparar y publicar el marco de seguridad de las aplicaciones de las fuentes de energía nuclear en el espacio ultraterrestre, se estableciera una asociación entre la Subcomisión y el OIEA por medio de un grupo conjunto de expertos integrado por representantes de ambas entidades.

7. A fin de crear una actividad conjunta de la Subcomisión y el OIEA destinada a elaborar un marco de seguridad para las fuentes de energía nuclear, el Grupo de Trabajo recomendó el nuevo plan de trabajo plurianual expuesto a continuación:

Año 2007:

Aprobar un calendario de trabajo y redactar un proyecto de perfil de preparación de documentos para someterlo al examen y la aprobación del OIEA y la Subcomisión. Resolver las diferencias que pudiera haber entre el plan de trabajo de la Subcomisión y el perfil de preparación de documentos definitivo del OIEA. Iniciar las reuniones de redacción del marco y de consulta.

Año 2008:

Celebrar reuniones de redacción del marco y de consulta. Examinar los progresos del proyecto de marco y confirmar la versión final del plan de trabajo con la Subcomisión. Preparar un proyecto de marco para someterlo al examen de la Subcomisión y del OIEA.

Año 2009:

La Subcomisión examinará el proyecto de marco. Celebrar reuniones de redacción del marco y de consulta para revisar el proyecto de marco en función de las observaciones recibidas de los Estados miembros de la Subcomisión y del OIEA y de otras entidades representadas en ellos. Preparar el marco definitivo.

Año 2010:

Examen y aprobación del marco definitivo por la Subcomisión y el OIEA. Publicar el marco.

8. En el anexo I del documento A/AC.105/C.1/2007/CRP.16 figura un cronograma representativo de las actividades del grupo conjunto de expertos y de las demás actividades conexas de la Subcomisión y del OIEA.

9. El Grupo de Trabajo pidió a la Secretaría que invitara a los Estados miembros y a los observadores permanentes a que participaran en el grupo conjunto de expertos que crearían la Subcomisión y el OIEA. Durante el 44º período de sesiones de la Subcomisión, los siguientes Estados miembros y observadores permanentes indicaron que participarían en esa actividad conjunta: Alemania, Arabia Saudita, Argentina, China, Estados Unidos de América, Federación de Rusia, Francia, Irán (República Islámica del), Nigeria, Reino Unido y la Agencia Espacial Europea (ESA).

10. A fin de establecer las relaciones de trabajo entre la Subcomisión y el OIEA, el Grupo de Trabajo pidió a la Secretaría que hiciera llegar al OIEA su informe final, que figurará en el documento A/AC.105/C.1/L.289/Rev.1, y que invitara al Organismo a participar en el grupo conjunto de expertos.

11. El Grupo de Trabajo decidió que los métodos de trabajo del grupo conjunto de expertos serían el intercambio de información por medios electrónicos y las reuniones de redacción y de consulta que se celebrarían en Viena. Los informes sobre la marcha de los trabajos y los resultados de la labor del grupo conjunto de expertos se presentarán a la Subcomisión en los idiomas oficiales de las Naciones Unidas. El Grupo de Trabajo también decidió que los Estados miembros y los observadores permanentes financiaran la participación de sus expertos, incluidos los servicios de interpretación, si procediera.

12. El Grupo de Trabajo acordó el siguiente calendario provisional de reuniones del grupo conjunto de expertos para el año 2007:

9 y 10 de mayo de 2007;

18 a 20 de junio de 2007; y

23 a 25 de octubre de 2007.

El Grupo de Trabajo también convino en que la Secretaría informaría a todos los participantes del grupo conjunto de expertos de la necesidad de convocar dichas reuniones y de sus fechas exactas.

13. En su quinta sesión, celebrada el 22 de febrero, el Grupo de Trabajo aprobó el presente informe.

## Anexo III

### Informe del Grupo de Trabajo sobre los objetos cercanos a la Tierra

1. En aplicación del párrafo 16 de la resolución 61/111 de la Asamblea General, de 14 de diciembre de 2006, la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos, en su 44º período de sesiones, estableció, por el término de un año, un grupo de trabajo sobre los objetos cercanos a la Tierra, de conformidad con el plan de trabajo en relación con ese tema. El Grupo de trabajo celebró dos sesiones, los días 21 y 22 de febrero de 2007.

2. En la 670ª sesión de la Subcomisión, celebrada el 20 de febrero de 2006, el Sr. Richard Tremayne-Smith (Reino Unido) fue elegido Presidente del Grupo de trabajo sobre los objetos cercanos a la Tierra.

3. De acuerdo con el plan de trabajo relativo al tema sobre los objetos cercanos a la Tierra (A/AC.105/848, anexo I, párr. 20), el Grupo de trabajo examinó lo siguiente:

a) Informes de los Estados miembros y organizaciones internacionales sobre la serie de actividades referentes a los objetos cercanos a la Tierra;

b) La labor y las propuestas del Equipo de acción sobre objetos cercanos a la Tierra en relación con dichos objetos;

c) La serie de trabajos ulteriores sobre los objetos cercanos a la Tierra, y mecanismos adecuados al efecto.

4. El Grupo de trabajo observó con satisfacción que la labor del Equipo de acción sobre objetos cercanos a la Tierra realizada entre los períodos de sesiones se había plasmado en el Informe provisional del Equipo de acción (A/AC.105/C.1/L.290).

5. El Grupo de trabajo tuvo ante sí una nota de la Secretaría con información sobre las investigaciones realizadas por los Estados Miembros, las organizaciones internacionales y otras entidades en la esfera de los objetos cercanos a la Tierra (A/AC.105/863/Add.1 y 2).

6. El Grupo de Trabajo observó que los Estados miembros habían celebrado consultas oficiosas durante el 44º período de sesiones de la Subcomisión, los días 20 y 21 de febrero a fin de examinar el plan de trabajo plurianual para el tema del programa relativo a los objetos cercanos a la Tierra.

7. El Grupo de Trabajo recomendó que la Subcomisión continuara examinando el tema de los objetos cercanos a la Tierra, ateniéndose al siguiente nuevo plan de trabajo plurianual:

2008      Continuación de la labor entre períodos de sesiones y examen de los informes presentados en respuesta a la solicitud anual de información sobre las actividades relativas a los objetos cercanos a la Tierra. Las comunicaciones deberían centrarse en las actividades en colaboración nacionales, regionales e internacionales de observación y análisis de objetos cercanos a la Tierra. Aunque se está avanzado mucho en el logro de las metas actuales y se están

examinando metas nuevas, sigue siendo necesario coordinar mejor las observaciones y velar por un seguimiento oportuno. Actualización del informe provisional del Equipo de acción sobre objetos cercanos a la Tierra.

2009 Continuación de la presentación anual de informes sobre las actividades relativas a los objetos cercanos a la Tierra, y trabajo entre períodos de sesiones para preparar el tema de 2009, que incluirá una actualización sobre las misiones relativas a los objetos cercanos a la Tierra y la presentación de un proyecto de procedimientos para hacer frente a las amenazas a nivel internacional. Examen y actualización del informe provisional.

2010 Continuación de la redacción de los procedimientos internacionales para hacer frente a las amenazas (o acuerdo al respecto), y examen de los progresos realizados en la colaboración y cooperación internacionales en lo referente a las observaciones. Examen y actualización del informe provisional.

8. En su segunda sesión, celebrada el 22 de febrero de 2007, el Grupo de Trabajo aprobó el presente informe.

## Anexo IV

### **Directrices para la reducción de desechos espaciales elaboradas por la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos**

#### **1. Antecedentes**

Desde que, en 1999, la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos publicó su *Informe Técnico sobre Desechos Espaciales*<sup>a</sup>, se ha estado de acuerdo en que los desechos espaciales plantean actualmente riesgos para las naves espaciales que están en órbita terrestre. A los efectos del presente documento, los desechos espaciales se definen como todos los objetos artificiales, incluidos sus fragmentos y los elementos de esos fragmentos, que están en órbita terrestre o que reingresan a la atmósfera y que no son funcionales. La cantidad de desechos espaciales va en aumento y, en consecuencia, se multiplican las probabilidades de que se produzcan colisiones que podrían causar daños. Además, también existe el riesgo de que, si logran reingresar en la atmósfera terrestre, esos desechos ocasionen daños en la superficie de la Tierra. Por ello, se considera prudente y necesario aplicar con prontitud medidas adecuadas para reducir los desechos espaciales, a fin de preservar el medio ambiente espacial para las generaciones futuras.

Históricamente, las principales fuentes de desechos espaciales en órbitas terrestres han sido 1) las desintegraciones accidentales e intencionales que producen desechos de larga vida y 2) los desechos liberados intencionalmente durante el funcionamiento de las naves espaciales y las etapas orbitales de los vehículos de lanzamiento. En el futuro, se prevé que los fragmentos generados por las colisiones constituyan una importante fuente de desechos espaciales.

Las medidas de reducción de desechos espaciales pueden dividirse en dos amplias categorías, a saber, las que limitan la generación a corto plazo de desechos espaciales potencialmente peligrosos, y las que limitan su generación a más largo plazo. Entre las primeras figuran la reducción de la producción de desechos espaciales relacionados con las misiones y la prevención de desintegraciones. Las segundas se refieren a procedimientos relativos al final de la vida en virtud de los cuales se retiran las naves espaciales de las regiones en que existen naves espaciales en funcionamiento y las etapas orbitales de los vehículos de lanzamiento que han quedado desactivadas.

#### **2. Fundamento**

Se recomienda la aplicación de medidas de reducción de desechos espaciales ya que algunos desechos espaciales pueden ocasionar daños a las naves espaciales que provoquen la pérdida de la misión, o la pérdida de vidas humanas en el caso de

---

<sup>a</sup> Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta S.99.I.17.

naves espaciales tripuladas. A los efectos de la seguridad de las tripulaciones, la aplicación de medidas de reducción de desechos espaciales en las órbitas de los vuelos tripulados reviste gran importancia.

El Comité Interinstitucional de Coordinación en materia de Desechos Espaciales ha elaborado un conjunto de directrices para la reducción de los desechos espaciales que reflejan los elementos fundamentales de un conjunto de prácticas, normas, códigos y manuales sobre la materia elaborados por varias organizaciones nacionales e internacionales. La Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos reconoce los beneficios que brinda un conjunto de directrices cualitativas de alto nivel, de mayor aceptación en la comunidad espacial mundial. Por ello, (en la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos de la Comisión) se estableció el Grupo de Trabajo sobre desechos espaciales encargado de elaborar un conjunto de directrices recomendadas sobre la base del contenido técnico y las definiciones básicas de las directrices elaboradas por el Comité Interinstitucional de Coordinación en materia de Desechos Espaciales, teniendo en cuenta los tratados y principios de las Naciones Unidas sobre el espacio ultraterrestre.

### **3. Aplicación**

Los Estados Miembros y las organizaciones internacionales deberían adoptar medidas, a título voluntario y mediante mecanismos nacionales o sus propios mecanismos pertinentes, con objeto de asegurar la aplicación de las presentes directrices en la mayor medida posible, estableciendo prácticas y procedimientos de reducción de desechos espaciales.

Estas directrices se pueden aplicar a la planificación de las misiones y al funcionamiento de las naves espaciales y las etapas orbitales de nuevo diseño y, de ser posible, a las ya existentes. No son jurídicamente vinculantes en virtud del derecho internacional.

También se reconoce que pueden justificarse excepciones a la aplicación de determinadas directrices o algunos de sus elementos.

### **4. Directrices para la reducción de desechos espaciales**

Las siguientes directrices deberían tenerse en cuenta en la planificación de las misiones y las fases de diseño, fabricación y funcionamiento (lanzamiento, misión y eliminación) de las naves espaciales y las etapas orbitales de los vehículos de lanzamiento.

Directriz 1: Limitación de los desechos espaciales liberados durante el funcionamiento normal de los sistemas espaciales

Los sistemas espaciales se deberían diseñar de manera tal que no liberen desechos espaciales durante su funcionamiento normal. Cuando ello no sea viable, se deberían minimizar los efectos de la liberación de desechos en el medio ambiente espacial.

En los primeros decenios de la era espacial, los diseñadores de vehículos de lanzamiento y naves espaciales permitían la liberación intencional en la órbita terrestre de numerosos objetos relacionados con las misiones, en particular cubiertas de sensores, mecanismos de separación y artículos de despliegue. Empeños específicos de diseño motivados por el reconocimiento de la amenaza que plantean dichos objetos han permitido reducir esa fuente de desechos espaciales.

Directriz 2: Minimización de las posibilidades de desintegraciones durante las fases operacionales

Las naves espaciales y las etapas orbitales de los vehículos de lanzamiento se deberían diseñar de manera tal que se prevengan modalidades de falla que puedan provocar desintegraciones accidentales. Se deberían planificar y aplicar medidas de eliminación y pasivación para evitar desintegraciones en los casos en que se detecten circunstancias que ocasionen ese tipo de falla.

Históricamente se han producido algunas desintegraciones provocadas por fallas en el funcionamiento de los sistemas espaciales, como fallas catastróficas de los sistemas de propulsión y de alimentación. Es posible reducir la probabilidad de que ocurran sucesos catastróficos de ese tipo incorporando posibles hipótesis de desintegración en los análisis de las modalidades de falla.

Directriz 3: Limitación de las probabilidades de colisión accidental en órbita

Al preparar el diseño y perfil de la misión de naves espaciales y etapas orbitales de los vehículos de lanzamiento, se deberían calcular y limitar las probabilidades de una colisión accidental con objetos conocidos durante la fase de lanzamiento y la vida orbital del sistema. Si los datos orbitales disponibles indican la posibilidad de una colisión, se debería considerar el ajuste del momento del lanzamiento o la realización de una maniobra de evitación en órbita.

Ya se han definido algunas colisiones accidentales. Numerosos estudios indican que, como el número y el volumen de los desechos espaciales van en aumento, es probable que las colisiones se conviertan en la principal fuente de nuevos desechos espaciales. Algunos Estados Miembros y organizaciones internacionales han adoptado ya procedimientos destinados a evitar colisiones.

Directriz 4: Evitación de la destrucción intencional y otras actividades perjudiciales

Al reconocer que el aumento de los riesgos de colisión podría plantear una amenaza para las operaciones espaciales, se deberían evitar la destrucción intencional de las etapas orbitales de los vehículos de lanzamiento y las naves espaciales en órbita u otras actividades perjudiciales que generen desechos de larga vida.

Cuando resulte necesaria la desintegración intencional, se debería realizar a altitudes suficientemente bajas de manera que limiten la vida orbital de los fragmentos generados.

Directriz 5: Minimización de las posibilidades de que se produzcan desintegraciones al final de las misiones como resultado de la energía almacenada

A fin de limitar los riesgos que planteen las desintegraciones accidentales para otras naves espaciales y etapas orbitales de los vehículos de lanzamiento, se deberían agotar o desactivar todas las fuentes de energía almacenada que se encuentren a bordo cuando ya no se les necesite para el funcionamiento de la misión o para la eliminación al final de la misión.

La fragmentación de las naves espaciales y las etapas orbitales de los vehículos de lanzamiento representan con mucho la mayor parte de los desechos espaciales catalogados. La mayoría de esas desintegraciones fueron no intencionales, y muchas se debieron al abandono de naves espaciales y etapas orbitales de vehículos de lanzamiento con cantidades significativas de energía almacenada. Las medidas más eficaces han consistido en la pasivación de las naves espaciales y las etapas orbitales de los vehículos de lanzamiento al final de su misión. La pasivación exige la eliminación de todas las formas de energía almacenada, en particular los propulsores residuales y los fluidos comprimidos y la descarga de los dispositivos de almacenamiento eléctrico.

Directriz 6: Limitación de la presencia a largo plazo de naves espaciales y etapas orbitales de vehículos de lanzamiento en la región de la órbita terrestre baja (LEO) al final de la misión

Las naves espaciales y las etapas orbitales de los vehículos de lanzamiento que hayan concluido sus fases operacionales en órbitas que pasen por la región de la LEO deberían ser retirados de sus órbitas de manera controlada. De no ser posible, se deberían colocar en órbitas que eviten su presencia a largo plazo en la región de la LEO.

Al evaluar las posibles soluciones para eliminar objetos de la LEO, debería tenerse debida cuenta de la necesidad de asegurar que los desechos que logren llegar a la superficie terrestre no planteen riesgos indebidos para las personas o los bienes, en particular debido a la contaminación medioambiental provocada por sustancias peligrosas.

Directriz 7: Limitación de la interferencia a largo plazo de las naves espaciales y las etapas orbitales de los vehículos de lanzamiento en la región de la órbita terrestre geosincrónica (GEO) al final de la misión

Las naves espaciales y las etapas orbitales de los vehículos de lanzamiento que hayan concluido sus fases operacionales en órbitas que pasen por la región de la GEO deberían dejarse en órbitas que eviten su interferencia a largo plazo en la región de la GEO.

En cuanto a los objetos espaciales que se encuentren en la región de la GEO o próximos a ésta, las posibilidades de colisiones en el futuro se pueden reducir dejando los objetos al final de su misión en una órbita por encima de la región de la GEO de manera que no interfieran con esta región ni regresen a ella.

## **5. Actualizaciones**

Los Estados Miembros y las organizaciones internacionales deberían proseguir, en un espíritu de cooperación internacional, las investigaciones relativas a los desechos espaciales a fin de acrecentar al máximo los beneficios de las iniciativas de reducción de esos desechos. El presente documento será objeto de examen y podrá revisarse, según corresponda, a medida que se disponga de nueva información.

## **6. Referencias**

La versión de las directrices para la reducción de los desechos espaciales elaboradas por el Comité Interinstitucional de Coordinación en materia de Desechos Espaciales que se ha utilizado como referencia al publicar el presente documento figura en el anexo del documento A/AC.105/C.1/L.260.

Los Estados Miembros y las organizaciones internacionales pueden encontrar otras descripciones más pormenorizadas y recomendaciones sobre las medidas de reducción de desechos espaciales en la versión más reciente de las directrices para la reducción de los desechos espaciales elaboradas por el Comité Interinstitucional de Coordinación en materia de Desechos Espaciales y otros documentos conexos, disponibles en el sitio web del Comité ([www.iadc-online.org](http://www.iadc-online.org)).