



Asamblea General

Distr. general
26 de mayo de 2021
Español
Original: inglés

Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos

64º período de sesiones

Viena, 25 de agosto a 3 de septiembre de 2021

Informe de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos sobre su 58º período de sesiones, celebrado en Viena del 19 al 30 de abril de 2021

Índice

	<i>Página</i>
I. Introducción	3
A. Asistencia	3
B. Aprobación del programa	4
C. Declaraciones generales	5
D. Informes nacionales	9
E. Simposio	9
F. Aprobación del informe de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos	10
II. Programa de las Naciones Unidas de Aplicaciones de la Tecnología Espacial	10
A. Actividades del Programa de las Naciones Unidas de Aplicaciones de la Tecnología Espacial	10
B. Cooperación regional e interregional	14
III. La tecnología espacial al servicio del desarrollo socioeconómico sostenible	15
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	16
V. Desechos espaciales	17
VI. Apoyo a la gestión de desastres basado en sistemas espaciales	20
VII. Novedades en los sistemas mundiales de navegación por satélite	22
VIII. Clima espacial	24
IX. Objetos cercanos a la Tierra	27
X. Sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre	29
XI. Función futura y método de trabajo de la Comisión	33



XII.	Utilización de fuentes de energía nuclear en el espacio ultraterrestre	35
XIII.	El espacio y la salud mundial	37
XIV.	Examen del carácter físico y de 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, sin perjuicio de las funciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones	38
XV.	Proyecto de programa provisional del 59º período de sesiones de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos	41
Anexos		
I.	Informe del Grupo de Trabajo Plenario.	43
II.	Informe del Grupo de Trabajo sobre la Utilización de Fuentes de Energía Nuclear en el Espacio Ultraterrestre.	44
III.	Informe del Grupo de Trabajo sobre el Espacio y la Salud Mundial	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 58º período de sesiones en la Oficina de las Naciones Unidas en Viena del 19 al 30 de abril de 2021, en un formato híbrido (en persona y en línea), bajo la presidencia de Natália Archinard (Suiza).
2. La Subcomisión celebró 20 sesiones.

A. Asistencia

3. Asistieron al período de sesiones representantes de los siguientes 77 Estados miembros de la Comisión: Alemania, Arabia Saudita, Argelia, Argentina, Armenia, Australia, Austria, Azerbaiyán, Bahrein, Bélgica, Brasil, Bulgaria, Canadá, Chequia, Chile, China, Chipre, Colombia, Costa Rica, Cuba, Dinamarca, Ecuador, Egipto, El Salvador, Emiratos Árabes Unidos, Eslovaquia, España, Estados Unidos de América, Etiopía, Federación de Rusia, Filipinas, Finlandia, Francia, Grecia, Hungría, India, Indonesia, Irán (República Islámica del), Iraq, Israel, Italia, Japón, Jordania, Kenya, Líbano, Luxemburgo, Malasia, Marruecos, México, Nicaragua, Noruega, Nueva Zelandia, Omán, Países Bajos, Pakistán, Paraguay, Perú, Polonia, Portugal, Qatar, Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, República Árabe Siria, República de Corea, República Dominicana, Rumania, Singapur, Sri Lanka, Sudáfrica, Sudán, Suecia, Suiza, Tailandia, Túnez, Turquía, Ucrania, Uruguay y Venezuela (República Bolivariana de).
4. Asistieron al período de sesiones observadores del Instituto de las Naciones Unidas de Investigación sobre el Desarme, la Oficina de Asuntos de Desarme de la Secretaría, el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA), la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT).
5. Asistieron al período de sesiones representantes de la Unión Europea, organización que goza de la condición de observador permanente ante la Comisión, de conformidad con la resolución [65/276](#) de la Asamblea General.
6. Asistieron también al período de sesiones observadores de las siguientes organizaciones intergubernamentales que gozan de la condición de observador permanente ante la Comisión: Agencia Espacial Europea (ESA), Centro Regional de Teleobservación de los Estados de África Septentrional (CRTEAN), Observatorio Europeo Austral (ESO), Organización de Cooperación Espacial de Asia y el Pacífico (APSCO), Organización Europea de Telecomunicaciones por Satélite, Organización Internacional de Telecomunicaciones Cómicas (Intersputnik) y Red Interislámica de Ciencia y Tecnología Espaciales.
7. Asistieron al período de sesiones, además, observadores del Grupo Asesor para la Planificación de Misiones Espaciales (SMPAG) y de la Red Internacional de Alerta de Asteroides (IAWN), conforme a lo acordado por la Subcomisión en su 53º período de sesiones ([A/AC.105/1109](#), párr. 182).
8. Asimismo, asistieron al período de sesiones observadores de las siguientes organizaciones no gubernamentales que gozan de la condición de observador permanente ante la Comisión: CANEUS International; Comité Científico de Física Solar y Terrestre (SCOSTEP); Comité de Investigaciones Espaciales (COSPAR); Consorcio Universitario de Ingeniería Espacial-Global (UNISEC-Global); For All Moonkind; Fundación Europea de la Ciencia, representada por el Comité Europeo de Ciencias Espaciales; International Association for the Advancement of Space Safety (IAASS); International Astronautical Federation (IAF); Moon Village Association; Organización Internacional de Normalización (ISO); Premio Internacional del Agua Príncipe Sultán bin Abdulaziz (PSIPW); Secure World Foundation (SWF); Sociedad Espacial Nacional

(NSS); Space Generation Advisory Council (SGAC); Unión Astronómica Internacional (UAI); Universidad Internacional del Espacio (ISU), y World Space Week Association (WSWA).

9. En el documento A/AC.105/C.1/2021/INF/50 figura la lista de representantes de los Estados, entidades de las Naciones Unidas y otras organizaciones internacionales que asistieron al período de sesiones.

10. La Secretaría informó a la Subcomisión de las solicitudes de admisión como miembros de la Comisión presentadas por Bangladesh (A/AC.105/C.1/2021/CRP.3) y Eslovenia (A/AC.105/C.1/2021/CRP.22), que la Comisión examinaría en su 64º período de sesiones, en 2021.

11. La Secretaría también informó a la Subcomisión de las solicitudes de concesión de la condición de observador permanente ante la Comisión presentadas por el Instituto Internacional para la Unificación del Derecho Privado (UNIDROIT) (A/AC.105/C.1/2021/CRP.9) y Open Lunar Foundation (A/AC.105/C.1/2021/CRP.11), que la Comisión examinaría en su 64º período de sesiones, en 2021.

B. Aprobación del programa

12. En su 935ª sesión, celebrada el 19 de abril, la Subcomisión aprobó el siguiente programa:

1. Aprobación del programa.
2. Declaración de la Presidencia.
3. Intercambio general de opiniones y presentación de los informes sobre las actividades nacionales.
4. Programa de las Naciones Unidas de Aplicaciones de la Tecnología Espacial.
5. La tecnología espacial al servicio del desarrollo socioeconómico sostenible.
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. Apoyo a la gestión de desastres basado en sistemas espaciales.
9. Novedades en los sistemas mundiales de navegación por satélite.
10. Clima espacial.
11. Objetos cercanos a la Tierra.
12. Sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre.
13. Función futura y método de trabajo de la Comisión.
14. Utilización de fuentes de energía nuclear en el espacio ultraterrestre.
15. El espacio y la salud mundial.
16. Examen del carácter físico y de 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, sin perjuicio de las funciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones.
17. Proyecto de programa provisional del 59º período de sesiones de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos.
18. Informe a la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos.

C. Declaraciones generales

13. Durante el intercambio general de opiniones formularon declaraciones representantes de los siguientes Estados miembros: Alemania, Arabia Saudita, Argelia, Argentina, Australia, Austria, Bélgica, Brasil, Canadá, Chequia, Chile, China, Colombia, Cuba, Egipto, Eslovaquia, España, Estados Unidos, Federación de Rusia, Filipinas, Finlandia, Francia, Grecia, Hungría, India, Indonesia, Irán (República Islámica del), Israel, Italia, Japón, Kenya, Luxemburgo, Malasia, México, Nueva Zelandia, Países Bajos, Pakistán, Paraguay, Perú, Reino Unido, República de Corea, Rumania, Singapur, Sudáfrica, Suiza, Tailandia, Ucrania y Venezuela (República Bolivariana de). El representante de Costa Rica también hizo una declaración en nombre del Grupo de los 77 y China. El observador de la Unión Europea formuló una declaración. Formularon declaraciones, además, observadores de: APSCO, CRTEAN, For All Moonkind, IAF, ISU, Moon Village Association, SGAC, SWF, UNISEC-Global y WSWA.

14. Se presentaron a la Subcomisión las siguientes ponencias científicas y técnicas:

a) “Centro de desarrollo y programa de misiones espaciales de Chile”, a cargo del representante de Chile;

b) “Chang’e-5 y Tianwen-1”, a cargo del representante de China;

c) “El análisis de datos como aportación básica para la buena gobernanza en la gestión del medio espacial”, a cargo del representante de Austria;

d) “El programa espacial de la India: novedades y prioridades de 2020”, a cargo del representante de la India;

e) “Ponencia técnica sobre las recomendaciones del curso práctico Cielos Oscuros y Silenciosos para la Ciencia y la Sociedad”, a cargo de la observadora de la UAI;

f) “Semana Mundial del Espacio 2021: las mujeres en el espacio”, a cargo de la observadora de la WSWA;

g) “Contribuciones de la misión de mantenimiento, ensamblaje y fabricación en órbita (OSAM-1) al programa Artemis”, a cargo de la representante de los Estados Unidos;

h) “Comunicaciones espaciales inteligentes utilizando antenas de plasma con orientación del haz en 3D”, a cargo de la representante de la República Islámica de Irán;

i) “Fomento de la infraestructura de servicios ampliable y resiliente para el espacio cislunar”, a cargo del observador de la NSS;

j) “Detección desde el espacio de interferencias en las señales de radio”, a cargo del representante de Austria;

k) “La visión de un instituto de seguridad espacial”, a cargo del observador de la IAASS;

l) “Contribución de Moon Village Association a la exploración y utilización sostenibles de la Luna”, a cargo del observador de Moon Village Association;

m) “Novena ceremonia de entrega de premios y conferencia del PSIPW”, a cargo del observador del PSIPW;

n) “Mapa de rayos X del cielo completo. El observatorio orbital Spectrum-Roentgen-Gamma (SRG) con telescopios de rayos X ART (Federación de Rusia) y eROSITA (Alemania)”, a cargo del representante de la Federación de Rusia;

o) “Sesenta años del vuelo de Yuri Gagarin: los fundadores de la cosmonáutica práctica de la antigua Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS): S. P. Korolev y M.V. Kéldysh”, a cargo del representante de la Federación de Rusia;

- p) “La visión de la NASA del cambio climático desde el espacio”, a cargo del representante de los Estados Unidos;
- q) “Conclusiones y recomendaciones de los recientes seminarios web sobre gestión del tráfico espacial organizados conjuntamente por la IAASS y Aerospace Corporation”, a cargo del observador de la IAASS;
- r) “La cooperación internacional de la India en el espacio”, a cargo del representante de la India;
- s) “Concurso de ideas para misiones sobre ciencia y exploración en el espacio profundo con microsátélites y nanosatélites”, a cargo del observador de UNISEC-Global;
- t) “Repositorio de datos de arquitectura abierta”, a cargo de la representante de los Estados Unidos;
- u) “Centro Europeo de Innovación sobre Recursos Espaciales”, a cargo del representante de Luxemburgo;
- v) “Centro regional de formación en ciencia y tecnología espaciales para Eurasia, afiliado a las Naciones Unidas”, a cargo del representante de la Federación de Rusia;
- w) “El memorando de entendimiento entre la NASA y la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre para mejorar su colaboración de larga data”, a cargo del representante de los Estados Unidos.

15. En la 935ª sesión, celebrada el 19 de abril, la Presidenta de la Subcomisión formuló una declaración en la que expuso en términos generales la labor de la Subcomisión en su 58º período de sesiones. Observó que la aparición de nuevas tecnologías y nuevos actores a un ritmo sin precedentes podía alentar un desarrollo y una apreciación mayores de las aplicaciones espaciales entre un grupo más amplio de personas y debía alentar a la Subcomisión en sus esfuerzos por promover la cooperación internacional y un mayor uso de las tecnologías espaciales para el desarrollo socioeconómico y para hacer frente a los problemas mundiales. También observó que, a pesar del impacto de la pandemia, que había causado trastornos de una magnitud sin precedentes en la historia contemporánea en muchos sectores, se seguían realizando actividades espaciales de forma ininterrumpida. Además, las actividades en el espacio ultraterrestre seguían contribuyendo enormemente a la consecución de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, sobre todo teniendo en cuenta el impacto de la pandemia de enfermedad por coronavirus (COVID-19) en la sociedad, por lo que sería importante continuar apoyando la búsqueda pacífica de objetivos comunes en el espacio que han ilustrado lo mejor de lo que la humanidad puede lograr de manera conjunta.

16. En la misma sesión, la Directora de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre formuló una declaración en la que pasó revista a la labor que la Oficina había realizado desde el 57º período de sesiones de la Subcomisión, por ejemplo, la contribución de la Oficina a la respuesta de todo el sistema de las Naciones Unidas a la COVID-19, la ampliación cuantitativa y cualitativa de los servicios que la Oficina prestaba a los Estados Miembros, así como los éxitos en la labor de puesta en práctica estratégica y estructural de la función más prominente de la Oficina y su Directora dentro del sistema de las Naciones Unidas, tras la publicación en 2020 del boletín del Secretario General sobre la organización de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre ([ST/SGB/2020/1](#)). La Directora presentó las prioridades estratégicas actuales y previstas de la labor de la Oficina, que seguía impulsando su papel de puerta de entrada al espacio ultraterrestre en las Naciones Unidas, entre otras cosas, mediante su función fundamental de secretaría sustantiva de la Comisión y sus subcomisiones. Además, destacó que la participación de países de todo el mundo en la Comisión demostraba su carácter único como plataforma, en el marco de las Naciones Unidas, para colaborar en asuntos relativos al espacio ultraterrestre con aquellos países con capacidad espacial bien establecida, emergente o todavía no existente, y manifestaba el interés continuado, e incluso fortalecido, de los interesados en el ámbito espacial por la

cooperación internacional y el multilateralismo por conducto de las Naciones Unidas, como camino clave hacia el futuro que queremos.

17. La Subcomisión recordó que el 12 de abril de 2021 se había cumplido el 60° aniversario del primer vuelo espacial humano de la historia, realizado por el cosmonauta soviético Yuri Gagarin, con el que se había abierto el camino de la exploración espacial en beneficio de toda la humanidad. A ese respecto, la Subcomisión recordó también que la Asamblea General, en su resolución 65/271, de 7 de abril de 2011, había declarado el 12 de abril Día Internacional de los Vuelos Espaciales Tripulados, a fin de conmemorar el principio de la era espacial para la humanidad, reafirmando de ese modo que la ciencia y la tecnología espaciales contribuían de manera importante a alcanzar los objetivos de desarrollo sostenible, a aumentar el bienestar de los Estados y los pueblos, y a asegurar que se viera cumplida su aspiración de reservar el espacio ultraterrestre para fines pacíficos.

18. La Subcomisión observó con pesar el fallecimiento de Luboš Perek, de Chequia, astrónomo de renombre internacional, antiguo Jefe de la División de Asuntos del Espacio Ultraterrestre de la Secretaría de las Naciones Unidas (1975-1980), y activo colaborador durante muchos años en la labor de la Subcomisión y de la Comisión en su conjunto.

19. La Subcomisión convino en que, junto con la Comisión y la Subcomisión de Asuntos Jurídicos, y con el apoyo de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre, seguía siendo un foro internacional único encargado de promover la cooperación internacional en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos, y seguía ofreciendo un entorno adecuado para examinar cuestiones que tenían una gran repercusión en el desarrollo de los Estados en pro de la mejora de la humanidad.

20. La Subcomisión reiteró su compromiso de aplicar un enfoque cooperativo al fomento de la exploración y utilización del espacio ultraterrestre, y destacó que solo mediante la cooperación se podrían aprovechar plenamente los beneficios de la ciencia y la tecnología espaciales, asegurando al mismo tiempo que las actividades espaciales siguieran realizándose con fines pacíficos. A ese respecto, la Subcomisión convino en que la cooperación y el diálogo internacionales serían esenciales para hacer frente con eficacia a las exigencias y los problemas del espacio, y para promover el espacio como motor del desarrollo sostenible con el fin de alcanzar los objetivos mundiales, regionales y nacionales.

21. La Subcomisión observó que la labor realizada en el marco de la agenda “Espacio2030” y su plan de aplicación contribuiría a aumentar y dar a conocer los beneficios de las actividades y los instrumentos espaciales en pro de la implementación de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y del logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y las metas contenidas en ellos.

22. La Subcomisión convino en que la tecnología espacial seguía siendo un instrumento valioso para la humanidad y para el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, y se había convertido en un elemento indispensable de la infraestructura pública. Por ello los Estados miembros de la Comisión debían trabajar de consuno para aumentar los beneficios del espacio y preservarlo para las generaciones futuras.

23. La Subcomisión observó que las actividades espaciales se habían intensificado considerablemente en años recientes, con la entrada de un número cada vez mayor de actores en el ámbito espacial y el emplazamiento de más objetos espaciales en el espacio ultraterrestre.

24. Algunas delegaciones expresaron la opinión de que la colaboración y la coordinación internacionales continuadas para elaborar prácticas y normas comunes serían particularmente importantes y además contribuirían a la transparencia y a la creación de confianza entre los distintos agentes del ámbito espacial, con lo cual se reducirían los riesgos de accidente y los posibles conflictos.

25. Algunas delegaciones expresaron la opinión de que era muy importante promover la cooperación internacional y establecer principios que rigieran el comportamiento responsable y la sostenibilidad en la realización de actividades espaciales. En ese sentido, era necesario reforzar los compromisos para evitar interferencias potencialmente perjudiciales con la exploración y el uso del espacio ultraterrestre con fines pacíficos, facilitar el acceso equitativo al espacio ultraterrestre y desarrollar iniciativas que aliviaran las tensiones y aumentaran la confianza mutua entre todos los agentes espaciales.

26. Se expresó la opinión de que la diversidad cada vez mayor y el impacto económico en rápido crecimiento de las actividades en el espacio ultraterrestre estaban creando tensiones entre los diferentes usuarios y partes interesadas, y que esa situación requería cada vez más que se equilibraran los diferentes intereses de esos usuarios y esas partes interesadas. A ese respecto, sería necesario estudiar cómo la Comisión y sus subcomisiones podían contribuir a la gobernanza y la coordinación globales de la gestión del tráfico espacial y qué papel podía desempeñar la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre en ese sentido.

27. Algunas delegaciones expresaron la opinión de que los Acuerdos Artemis sobre los Principios para la Cooperación en la Exploración y la Utilización Civiles de la Luna, Marte, los Cometas y los Asteroides con Fines Pacíficos se ajustaban en gran medida a las obligaciones existentes con arreglo al 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, y de que los Acuerdos Artemis representaban un importante primer paso para esas delegaciones hacia el logro de la seguridad y la sostenibilidad de las actividades de exploración, científicas y comerciales en el espacio profundo, incluso en la Luna y otros cuerpos celestes. Esas mismas delegaciones expresaron también la opinión de que aguardaban con interés el intercambio continuado de opiniones en el seno de la Comisión y sus subcomisiones.

28. Algunas delegaciones expresaron la opinión de que el marco del Tratado sobre el Espacio Ultraterrestre y del Acuerdo que Debe Regir las Actividades de los Estados en la Luna y Otros Cuerpos Celestes representaba una base sólida para cualquier actividad en la superficie lunar, y esas mismas delegaciones indicaron que unos acuerdos de esa índole que no se hubieran negociado en el sistema multilateral de las Naciones Unidas y de la Comisión no podrían reconocerse como tratado jurídico legítimo, como lo eran los cinco tratados de las Naciones Unidas relativos al espacio ultraterrestre.

29. Algunas delegaciones expresaron la opinión de que la labor de la Subcomisión debía servir de apoyo a las medidas de mejora de la cooperación internacional en las actividades espaciales, a fin de que esas actividades beneficiaran a todos los pueblos del mundo. Para ello era importante seguir respetando los principios establecidos por los que se regían las actividades en el espacio ultraterrestre, incluidos el principio de la exploración y utilización del espacio ultraterrestre en condiciones de igualdad; el principio de la no apropiación del espacio ultraterrestre, incluso la Luna y otros cuerpos celestes; y el principio de la utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos.

30. Algunas delegaciones expresaron la opinión de que, para que la Subcomisión alcanzara sus principales objetivos, era importante que centrara su labor en esferas como el fomento y la promoción de las capacidades tecnológicas, la transferencia de tecnología favorable a los países en desarrollo, la prevención y mitigación de los desastres naturales y la investigación científica y tecnológica en los países en desarrollo, en el marco de la cooperación internacional. Las delegaciones que expresaron esa opinión eran también del parecer de que la única manera de garantizar la sostenibilidad de las actividades en el espacio ultraterrestre era seguir llevando los beneficios derivados de él a toda la humanidad mediante una cooperación y una colaboración mayores.

31. Algunas delegaciones expresaron la opinión de que la Subcomisión debía seguir siendo el foro principal para estrechar la cooperación sobre la utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos y de que, en ese sentido, la Oficina de Asuntos del

Espacio Ultraterrestre y los Estados Miembros debían prestar más apoyo para intensificar la cooperación Norte-Sur y Sur-Sur con el fin de facilitar la transferencia de tecnología entre los países y ofrecer oportunidades adicionales de establecer más vínculos académicos, becas de larga duración y otras modalidades de colaboración entre laboratorios nacionales y regionales, centros de investigación de las Naciones Unidas y otras instituciones nacionales e internacionales, incluidas aquellas de países en desarrollo, en el ámbito del espacio.

32. Se informó a la Subcomisión acerca del documento de sesión presentado por la Moon Village Association, en que figuraba un informe preparado por esa entidad relativo al Grupo Mundial de Expertos en Actividades Lunares Sostenibles (A/AC.105/C.1/2021/CRP.20).

33. La Subcomisión expresó su agradecimiento a los organizadores de las siguientes actividades, celebradas paralelamente al 58º período de sesiones de la Subcomisión:

a) Evento paralelo titulado “Desde la sombra de los exoplanetas y los cielos oscuros perdidos: aclaración de Michel Mayor y Didier Queloz, galardonados con el Premio Nobel de Física de 2019”, organizado por la delegación de Suiza;

b) Evento paralelo titulado “La Estación Internacional de Investigación Lunar”, coorganizado por las delegaciones de China y la Federación de Rusia;

c) Seminario web de preguntas y respuestas titulado “KiboCUBE: sexta ronda”, organizado por la delegación de Japón.

D. Informes nacionales

34. La Subcomisión tomó nota con aprecio de los informes de los Estados Miembros (véanse [A/AC.105/1238](#), [A/AC.105/1238/Add.1](#), [A/AC.105/1238/Add.2](#) y [A/AC.105/1238/Add.3](#)) y de los documentos de sesión (A/AC.105/C.1/2021/CRP.4 y A/AC.105/C.1/2021/CRP.18) que se le habían presentado para su examen en relación con el tema 3 del programa, titulado “Intercambio general de opiniones y presentación de los informes 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

35. De conformidad con lo acordado por la Subcomisión en su 44º período de sesiones, celebrado en 2007 ([A/AC.105/890](#), anexo I, párr. 24), y con las decisiones y medidas de la Comisión y su Subcomisión de Asuntos Jurídicos adoptadas mediante procedimiento escrito (véase el documento [A/75/20](#)), el 27 de abril de 2021 tuvo lugar un simposio organizado por la IAF sobre el tema de los vuelos espaciales tripulados.

36. El simposio, titulado “Puntos de vista globales sobre la exploración humana del espacio”, constó de dos segmentos. El primer segmento, dedicado a los 60 años de logros en el ámbito de los vuelos espaciales tripulados, estuvo moderado conjuntamente por Simonetta Di Pippo, Directora de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre, y Christian Feichtinger, Director Ejecutivo de la IAF. Los ponentes del primer panel fueron Jean-Yves Le Gall, de la IAF; Sergey Krikalev, de la Corporación Estatal de Actividades Espaciales ROSCOSMOS de la Federación de Rusia; John M. Logston, de la Universidad George Washington; Lin Xiqiang, del Organismo Espacial de Vuelos Tripulados de China (CMSA); Thomas Reiter, de la ESA; y Mika Ochiai, del Organismo de Exploración Aeroespacial del Japón (JAXA).

37. El segundo segmento, dedicado a las perspectivas de los próximos 60 años, estuvo moderado conjuntamente por Pascale Ehrenfreund, Presidenta de la IAF, y Sergey Saveliev, Director General Adjunto de Cooperación Internacional de ROSCOSMOS. Los ponentes del segundo panel fueron Kathryn L. Lueders, de la Administración Nacional de Aeronáutica y del Espacio (NASA) de los Estados Unidos; Xiaojun Wang,

de la Academia de Tecnología de Vehículos de Lanzamiento de China (CALT); Dmitry Loskutov, de la sociedad por acciones Glavkosmos de la Federación de Rusia; Lisa Campbell, de la Agencia Espacial del Canadá (CSA); S. Somanath, de la Organización de Investigación Espacial de la India (ISRO); Andreas Lindenthal, de la empresa Airbus Defence and Space GmbH; y Kate Watts, de la empresa Lockheed Martin Space Systems Company.

38. La Subcomisión observó con satisfacción que el simposio había contribuido a la labor de la Subcomisión y a concienciar acerca de cuestiones relativas a la inclusividad en las actividades espaciales.

F. Aprobación del informe de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos

39. Tras examinar los temas sometidos a su consideración, la Subcomisión, en su 954ª sesión, celebrada el 30 de abril de 2021, aprobó su informe a la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos, en el que constaban sus opiniones y recomendaciones, que se consignan en los párrafos siguientes.

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

40. De conformidad con lo dispuesto en la resolución [75/92](#) de la Asamblea General, la Subcomisión examinó el tema 4 del programa, titulado “Programa de las Naciones Unidas de Aplicaciones de la Tecnología Espacial”.

41. Formularon declaraciones en relación con el tema 4 del programa representantes de China, la Federación de Rusia, la India, Indonesia, Israel, el Japón y el Perú. Durante el intercambio general de opiniones formularon declaraciones en relación con el tema representantes de otros Estados miembros.

42. Se presentaron a la Subcomisión las siguientes ponencias científicas y técnicas:

a) “El quinto aniversario del Centro Regional de Educación en Ciencia y Tecnología Espaciales para Asia y el Pacífico en los días de lucha contra la COVID-19”, a cargo del representante de China;

b) “El programa de cooperación ISONscope de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre y el Instituto Kéldysh de Matemáticas Aplicadas en el marco de la iniciativa Acceso al Espacio para Todos”, a cargo del representante de la Federación de Rusia.

A. Actividades del Programa de las Naciones Unidas de Aplicaciones de la Tecnología Espacial

43. La Subcomisión recordó que la Asamblea General, en su resolución [74/82](#), había reconocido las actividades de capacitación llevadas a cabo en el marco del Programa de las Naciones Unidas de Aplicaciones de la Tecnología Espacial, que ofrecían beneficios únicos a los Estados Miembros que participaban en ellas, en particular a los países en desarrollo.

44. La Subcomisión recordó con aprecio que en 2021 se cumplía el cincuentenario del inicio de la labor del Programa de las Naciones Unidas de Aplicaciones de la Tecnología Espacial y, a ese respecto, la Subcomisión reconoció que el Programa contribuía de manera única y continuada a promover y apoyar las actividades de fomento de la capacidad de los Estados Miembros, en particular de los países con capacidad espacial emergente. La Subcomisión reconoció el papel fundamental que desempeñaba la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre en la ejecución del Programa.

45. En la 935ª sesión, celebrada el 19 de abril, la Directora de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre informó a la Subcomisión acerca de la situación de las actividades que desempeñaba la Oficina en el marco del Programa de las Naciones Unidas de Aplicaciones de la Tecnología Espacial.

46. La Subcomisión observó con aprecio que, desde su anterior período de sesiones, los siguientes donantes habían ofrecido contribuciones en efectivo y en especie, lo que incluía personal a título de préstamo no reembolsable, para las actividades de la Oficina: Administración Espacial Nacional de China; Airbus Defence and Space; Avio S.p.A.; Ayuntamiento de Graz (Austria); Centro de Tecnología Espacial y Microgravedad Aplicadas; CMSA; ESA; Fuerza Aérea del Brasil; Gobierno de Francia; Gobierno de los Estados Unidos; Instituto de Astrofísica de Canarias (España); Instituto de Tecnología de Kyushu (Japón); Instituto Kéldysh de Matemáticas Aplicadas de la Academia de Ciencias de la Federación Rusia; JAXA; Joanneum Research (Austria); Ministerio Federal de Acción Climática, Medio Ambiente, Energía, Movilidad, Innovación y Tecnología de Austria y Ministerio Federal de Asuntos Europeos e Internacionales de Austria; PSIPW; Sierra Nevada Corporation; UAI y Universidad Tecnológica de Graz (Austria).

47. La Subcomisión observó que la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre seguía colaborando con el Gobierno del Japón, por conducto del Instituto de Tecnología de Kyushu, a fin de poder seguir ofreciendo en el futuro a estudiantes de países en desarrollo oportunidades de obtener becas de larga duración en el marco del Programa de Becas de Larga Duración de las Naciones Unidas y el Japón sobre Tecnologías de Nanosatélites. La Oficina también había seguido colaborando con el Politecnico di Torino (Italia) para estudiar la posibilidad de revisar y reorganizar su programa de maestría y sus oportunidades de becas de larga duración ampliando sus esferas temáticas y agregando nuevos elementos relativos a Galileo y a otros sistemas mundiales de navegación por satélite y sus aplicaciones.

48. La Subcomisión tomó nota de la Serie de Experimentos con Torre de Caída, un programa de becas de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre ejecutado en colaboración con el Centro de Tecnología Espacial y Microgravedad Aplicadas y el Centro Aeroespacial Alemán (DLR), en el que algunos estudiantes tenían la posibilidad de estudiar la microgravedad realizando experimentos en una torre de caída. En el séptimo ciclo del programa de becas se había otorgado la beca, tras un proceso de selección competitivo, a un equipo de la Universidad de Católica Boliviana (Estado Plurinacional de Bolivia). En febrero de 2021 se había publicado el anuncio de oportunidades para el octavo ciclo de la Serie de Experimentos con Torre de Caída, y se había fijado el 30 de junio de 2021 como fecha límite para la presentación de solicitudes.

49. La Subcomisión tomó nota de la colaboración continuada entre la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre y el Gobierno del Japón, con la participación del JAXA, en la ejecución del Programa de Cooperación de las Naciones Unidas y el Japón para el Despliegue de Satélites CubeSat desde el Módulo Experimental Japonés (Kibo) de la Estación Espacial Internacional, llamado “KiboCUBE”. El ganador de la segunda ronda del Programa, un equipo de Guatemala, había lanzado su primer CubeSat, el Quetzal-1, en abril de 2020. Tras las dos primeras rondas se lanzarían los CubeSats desarrollados por equipos de Mauricio, Indonesia y la República de Moldova, que se habían seleccionado para las rondas 3ª y 4ª del Programa. La selección definitiva de la quinta ronda se había anunciado el 10 de diciembre de 2020, y en ella había resultado ganador el Sistema de la Integración Centroamericana (SICA). El objetivo del programa de cooperación era promover la cooperación internacional y la creación de capacidad en materia de tecnología espacial y sus aplicaciones en el marco de la Iniciativa sobre Tecnología Espacial en Beneficio de la Humanidad, ofreciendo a instituciones de educación o investigación de países en desarrollo la posibilidad de desplegar CubeSats desde el módulo Kibo.

50. La Subcomisión observó que continuaba la cooperación entre la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre y el Gobierno de China (por conducto del CMSA) en la ejecución de la iniciativa conjunta de las Naciones Unidas y China sobre la utilización

de la estación espacial de China, como parte de la iniciativa Acceso al Espacio para Todos. Esa cooperación, innovadora y orientada al futuro, tenía por objeto brindar a científicos de todo el mundo la oportunidad de realizar sus propios experimentos a bordo de la estación espacial de China y abrir así las actividades de exploración espacial a todos los países y crear un nuevo paradigma en el fomento de la capacidad en ciencia y tecnología espaciales. La primera oportunidad de realizar experimentos científicos a bordo de la estación espacial de China se había abierto a todos los Estados Miembros, en particular a los países en desarrollo. Tras un proceso de solicitud y selección se habían elegido nueve proyectos para su ejecución a bordo de la estación espacial de China durante el primer ciclo. Esos nueve proyectos correspondían a 23 instituciones de 17 Estados Miembros de las regiones de Asia y el Pacífico, Europa, África, América del Norte y América del Sur.

51. La Subcomisión tomó nota de la Serie de Experimentos en Hipergravedad (HyperGES), que era un programa de becas de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre realizado en colaboración con la ESA. En el marco del programa, los estudiantes podían comprender y describir mejor la influencia de la gravedad en los sistemas realizando experimentos en la instalación de la Centrifugadora de Gran Diámetro del Centro Europeo de Investigación y Tecnología Espaciales de la ESA ubicado en Noordwijk (Países Bajos). El ganador de la primera beca en el marco de HyperGES se anunció en junio de 2020, y se seleccionó a un equipo de la Universidad de Mahidol (Tailandia) por su propuesta para estudiar los efectos de la hipergravedad en las plantas acuáticas del género *Wolffia*. Actualmente el equipo estaba desarrollando su experimento.

52. La Subcomisión tomó nota del programa conjunto de asistencia técnica de las Naciones Unidas y Airbus Defence and Space sobre la plataforma externa Bartolomeo a bordo de la Estación Espacial Internacional. El programa ofrecía a los Estados Miembros, mediante un proceso de selección competitivo, la oportunidad de alojar cargas útiles de pequeño y mediano tamaño en la plataforma Bartolomeo, y el ganador recibiría una gama amplia de servicios para la misión proporcionados por Airbus Defence and Space. El primer anuncio de oportunidades se había publicado en octubre de 2019 y los ganadores se anunciarían en el segundo trimestre de 2021.

53. La Subcomisión tomó nota del programa de cooperación sobre la utilización del lanzador Vega-C, ejecutado en colaboración con Avio S.p.A. El programa tenía por objeto ofrecer a instituciones educativas y de investigación de países en desarrollo que hubieran elaborado un CubeSat de tamaño 3U o inferior la oportunidad de poner su CubeSat en órbita mediante un proceso competitivo. El primer anuncio de oportunidades se había publicado en octubre de 2020 y se había cerrado el 4 de abril de 2021.

54. La Subcomisión tomó nota del programa “ISONscope” de cooperación para el suministro de telescopios, ejecutado por la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre en colaboración con el Instituto Kéldysh de Matemáticas Aplicadas de la Academia de Ciencias de la Federación de Rusia. El objetivo del programa era proporcionar a instituciones académicas y de investigación pequeños telescopios e impartir la capacitación astronómica correspondiente, mediante un proceso de selección competitivo. El primer anuncio de oportunidades se había publicado en enero de 2021, y se había fijado el 1 de mayo de 2021 como fecha límite para la presentación de solicitudes.

55. La Subcomisión observó que el Programa seguía ejecutando la iniciativa Acceso al Espacio para Todos, que se centraba en desarrollar la capacidad de los Estados Miembros para acceder a los beneficios del espacio y ofrecía a sus asociados tanto oportunidades de investigación con las que desarrollar las tecnologías necesarias para enviar equipo físico al espacio, como acceso a instalaciones terrestres y orbitales únicas para realizar experimentos en microgravedad, además de acceso a datos espaciales y capacitación para utilizarlos, incluida capacitación para el uso de datos astronómicos.

56. La Subcomisión observó también que el Programa tenía por objeto promover, mediante la cooperación internacional, la utilización de tecnologías y datos espaciales para favorecer el desarrollo económico y social sostenible de los países en desarrollo

dotándolos de capacidad para utilizar la tecnología espacial o reforzando la capacidad de que disponían; aumentando el conocimiento que tenían sus dirigentes sobre la rentabilidad y los beneficios adicionales que podían obtenerse de esas tecnologías y esos datos; e intensificando las actividades de divulgación para dar a conocer mejor esos beneficios.

57. La Subcomisión tomó conocimiento de las siguientes actividades realizadas por la Oficina en 2020 en el marco del Programa de las Naciones Unidas de Aplicaciones de la Tecnología Espacial junto con Estados Miembros y organizaciones internacionales:

a) Simposio de las Naciones Unidas y Austria sobre el tema “Las aplicaciones de la tecnología espacial para el Objetivo de Desarrollo Sostenible 13: acción por el clima”, celebrado en Graz (Austria) del 1 al 3 de septiembre de 2020 (A/AC.105/1231);

b) Curso práctico de las Naciones Unidas, la UAI y España titulado “Cielos Oscuros y Silenciosos para la Ciencia y la Tecnología”, celebrado en línea del 5 al 9 de octubre de 2020. Las recomendaciones del curso práctico relativas a las constelaciones de satélites, la luz artificial nocturna y las señales de radio se recogieron en un documento de sesión presentado por Chile, Eslovaquia, España, Etiopía, Jordania y la UAI (A/AC.105/C.1/2021/CRP.17).

58. Se informó a la Subcomisión de que la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre había organizado o seguía organizando actividades de creación de capacidad, también en el marco del Programa de las Naciones Unidas de Aplicaciones de la Tecnología Espacial, en colaboración con los Gobiernos de Austria, el Brasil, los Emiratos Árabes Unidos, España, Ghana y Mongolia, así como con la IAF. Las actividades que estaba previsto celebrar en un futuro cercano abarcarían los siguientes temas: soluciones basadas en el espacio para la astronomía y la protección de las instalaciones de observación astronómica; la gestión de los recursos hídricos; los sistemas mundiales de navegación por satélite; el clima espacial; las aplicaciones espaciales para los sistemas alimentarios; el espacio para la acción climática; y el fomento de la capacidad en materia de tecnología espacial y sus aplicaciones. La Subcomisión observó que la Oficina presentaría informes e información adicional sobre esas actividades en su 59º período de sesiones, en 2022.

59. La Subcomisión observó que, además de las conferencias, los cursos de capacitación, los cursos prácticos, los seminarios y los simposios de las Naciones Unidas celebrados en 2020 y previstos para 2021, la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre había celebrado o tenía previsto celebrar otras actividades en el marco del Programa, centradas en lo siguiente:

a) apoyar la labor de creación de capacidad en los países en desarrollo por medio 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, de modo que incluyera el apoyo a la ejecución de proyectos experimentales;

c) velar por que se incorporara una perspectiva de género en todas sus actividades;

d) promover la participación de las personas jóvenes en actividades espaciales;

e) promover el acceso al espacio de las personas con discapacidades;

f) apoyar o poner en marcha proyectos experimentales a modo de seguimiento de las actividades del Programa en los ámbitos de interés prioritario para los Estados Miembros;

g) proporcionar asesoramiento técnico, previa solicitud, a los Estados Miembros, los órganos y organismos especializados del sistema de las Naciones Unidas y las organizaciones nacionales e internacionales competentes;

- h) facilitar el acceso a datos relativos al espacio y a información de otra índole;
- i) aplicar un enfoque integrado e intersectorial a las actividades, según correspondiera.

60. La Subcomisión tomó nota de los aspectos más destacados de las actividades realizadas por los centros regionales de formación en ciencia y tecnología espaciales afiliados a las Naciones Unidas, a saber, el Centro de Formación en Ciencia y Tecnología Espaciales para Asia y el Pacífico; el Centro Regional Africano de Formación en Ciencia y Tecnología Espaciales, institución anglófona; el Centro Regional Africano de Formación en Ciencia y Tecnología Espaciales, institución francófona; el Centro Regional de Educación en Ciencia y Tecnología Espaciales para Asia y el Pacífico (China); el Centro Regional de Enseñanza de Ciencia y Tecnología del Espacio para América Latina y el Caribe, y el Centro Regional de Formación en Ciencia y Tecnología Espaciales para Asia Occidental.

61. La Subcomisión tomó nota de que la Federación de Rusia estaba celebrando consultas en una red de instituciones educativas para proponer la creación de un centro regional de formación en ciencia y tecnología espaciales, afiliado a las Naciones Unidas, y tenía la voluntad de colaborar con otros centros regionales de esa índole para ofrecer un título educativo de alta calidad en ciencia y tecnología espaciales.

B. Cooperación regional e interregional

62. La Subcomisión recordó que la Asamblea General, en su resolución [74/82](#), había puesto de relieve que la cooperación regional e interregional en la esfera de las actividades espaciales era esencial para fortalecer la utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos, asistir a los Estados Miembros en el desarrollo de su capacidad espacial y contribuir a la implementación de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Con ese fin, la Asamblea había solicitado a las organizaciones regionales pertinentes y a sus grupos de expertos que ofrecieran toda la asistencia necesaria para que los países pudieran aplicar las recomendaciones de las conferencias regionales. A ese respecto, la Asamblea había señalado la importancia de la participación en pie de igualdad de las mujeres en todas las esferas de la ciencia y la tecnología.

63. La Subcomisión observó que la Octava Conferencia de Líderes Africanos sobre la Ciencia y la Tecnología Espaciales para el Desarrollo Sostenible, cuyo tema había sido “Perspectivas y desafíos del desarrollo espacial en África”, se había celebrado en la Comisión Económica para África, en Addis Abeba, del 2 al 4 de diciembre de 2019. En el futuro la Conferencia se celebraría cada dos años. La siguiente edición estaría organizada por el Organismo Espacial Nacional de Sudáfrica y se celebraría en Durban (Sudáfrica) a finales de octubre de 2021.

64. La Subcomisión observó también que la celebración de la conferencia internacional titulada “El Espacio y el Desarrollo Sostenible en 2020” se había pospuesto debido a la pandemia de COVID-19 y tendría lugar en julio de 2021 en la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile. El objetivo de la conferencia sería contribuir al examen y las deliberaciones acerca de cuatro temas: oportunidades y retos planteados por la actividad espacial; el desarrollo de la ciencia y la tecnología espaciales; la innovación y el desarrollo industrial; y el uso del espacio como desafío mundial y su contribución al desarrollo sostenible.

65. La Comisión observó además que del 26 al 29 de noviembre de 2019 se había celebrado en Nagoya (Japón) el 26º período de sesiones del Foro Regional de Organismos Espaciales de Asia y el Pacífico (APRSAF), cuyo tema había sido “El avance de diversos vínculos hacia una nueva era espacial”. El 27º período de sesiones del Foro, cuya celebración se había previsto para el tercer trimestre de 2020, se había pospuesto y tendría lugar en Viet Nam en el tercer trimestre de 2021. Además, la Subcomisión observó que en noviembre de 2020 el Foro había celebrado un evento titulado “APRSAF Online 2020”, cuyo tema había sido “Compartir visiones sobre el espacio más allá de la distancia”.

66. La Subcomisión observó que el Consejo de la APSCO, en su 14ª reunión, celebrada en diciembre de 2020, había aprobado el Plan de Desarrollo de Actividades Cooperativas de la APSCO para 2021-2030. Los objetivos estratégicos del Plan se centraban en aumentar las capacidades de los Estados miembros de la APSCO y de los países de la región de Asia y el Pacífico en lo relativo a la utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos, incluso en los ámbitos de la ciencia espacial y la tecnología espacial y sus aplicaciones.

III. La tecnología espacial al servicio del desarrollo socioeconómico sostenible

67. De conformidad con la resolución 75/92 de la Asamblea General, la Subcomisión examinó el tema 5 del programa, titulado “La tecnología espacial al servicio del desarrollo socioeconómico sostenible”.

68. Formularon declaraciones en relación con el tema 5 del programa representantes de Argelia, China, Cuba, la Federación de Rusia, Francia, la India, Indonesia, Italia, el Japón, México, el Pakistán, el Perú, Tailandia y Venezuela (República Bolivariana de). El observador de CANEUS International también formuló una declaración en relación con el tema. Durante el intercambio general de opiniones formularon declaraciones en relación con el tema representantes de otros Estados miembros.

69. Se presentaron a la Subcomisión las siguientes ponencias científicas y técnicas:

- a) “Plataforma educativa para la ciencia y la tecnología espaciales”, a cargo del representante de Egipto;
- b) “WildTrackCube-SIMBA, un CubeSat experimental universitario para el seguimiento eficiente de la vida silvestre en Kenya”, a cargo del representante de Italia;
- c) “Fomento de la tecnología y las aplicaciones espaciales de Filipinas para el desarrollo socioeconómico sostenible”, a cargo de la representante de Filipinas;
- d) “La industria espacial comercial en África y su preparación para las inversiones impulsadas por la innovación: visión de la generación espacial”, a cargo del observador del SGAC.

70. La Subcomisión tuvo ante sí los siguientes documentos:

- a) Documento de sesión sobre el estado y las perspectivas del proyecto Space4Water de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre tras tres años de ejecución (A/AC.105/C.1/2021/CRP.5, en inglés únicamente);
- b) Documento de sesión sobre la iniciativa Acceso al Espacio para Todos y sus oportunidades, sus logros y el camino a seguir después de 2020 (A/AC.105/C.1/2021/CRP.15, en inglés únicamente).

71. La Subcomisión observó que el Foro Espacial Mundial, celebrado en diciembre de 2020 y cuyo tema había sido “El espacio para nuestro futuro”, había estado organizado conjuntamente por la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre y la Agencia Espacial de los Emiratos Árabes Unidos, y que había resultado fundamental para reunir a interesados de la comunidad espacial más amplia, entre los cuales se contaban instituciones gubernamentales, organizaciones intergubernamentales internacionales y organizaciones no gubernamentales, así como la industria, el sector privado y la comunidad académica.

72. La Subcomisión hizo notar el valor de la tecnología espacial y sus aplicaciones, así como de la información y los datos obtenidos desde el espacio, para contribuir al desarrollo sostenible, ya que, entre otras cosas, mejoraban la formulación y la posterior aplicación de las políticas y los programas de acción relacionados con la protección del medio ambiente, la gestión de las tierras y los recursos hídricos, el desarrollo de tierras degradadas y tierras yermas, el desarrollo urbano y rural, los ecosistemas marinos y costeros, la atención de la salud, el cambio climático, la reducción del riesgo de

desastres y la respuesta de emergencia, la energía, la infraestructura, la navegación, el transporte y la logística, la conectividad rural, la vigilancia sísmica, la gestión de los recursos naturales, las nieves y los glaciares, la biodiversidad, la agricultura y la seguridad alimentaria.

73. En ese contexto, la Subcomisión hizo notar también la información proporcionada por los Estados sobre el uso de plataformas basadas en el espacio y sistemas satelitales para apoyar el desarrollo socioeconómico sostenible, así como la información proporcionada acerca de sus actividades y programas encaminados a aumentar la conciencia y la comprensión de la sociedad respecto de las aplicaciones de la ciencia y la tecnología espaciales para atender las necesidades de desarrollo, y la relativa a las actividades de cooperación destinadas a fomentar la capacidad mediante la educación y la capacitación para el uso de las aplicaciones de la ciencia y la tecnología espaciales en favor del desarrollo sostenible.

74. La Subcomisión observó que la Comisión y sus subcomisiones, con el apoyo de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre, tenían una función fundamental en la promoción de la cooperación internacional y el fomento de la capacidad en apoyo del desarrollo socioeconómico.

75. Se expresó la opinión de que los países desarrollados debían compartir los beneficios de la tecnología espacial con los países en desarrollo a un ritmo más rápido, a fin de que esa tecnología se utilizara de manera óptima en beneficio de toda la humanidad.

76. De conformidad con lo dispuesto en el párrafo 5 de la resolución 75/92 de la Asamblea General, se volvió a convocar al Grupo de Trabajo Plenario, bajo la presidencia de Umamaheswaran R. (India). En su 950ª sesión, celebrada el 28 de abril de 2021, la Subcomisión hizo suyo el informe del Grupo de Trabajo Plenario, que figura en el anexo I del presente informe.

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

77. De conformidad con la resolución 75/92 de la Asamblea General, la Subcomisión examinó el tema 6 del programa, titulado “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”.

78. Formularon declaraciones en relación con el tema 6 del programa representantes del Canadá, China, Colombia, los Estados Unidos, la Federación de Rusia, la India, Indonesia, Irán (República Islámica del), Israel, Italia, el Japón, Kenya y México. Durante el intercambio general de opiniones también formularon declaraciones sobre el tema representantes de otros Estados miembros.

79. Se presentaron a la Subcomisión las siguientes ponencias científicas y técnicas:

a) “Sinopsis, logros y resultados principales del curso práctico “La misión PRISMA y más allá”, a cargo del representante de Italia;

b) “Los datos obtenidos desde el espacio y la lucha contra la pesca ilegal”, a cargo de los representantes del Canadá;

c) “Las aplicaciones actuales y futuras de los datos de teleobservación en el infrarrojo térmico para realizar estudios del calentamiento global”, a cargo del representante de la República Islámica del Irán.

80. En el curso de las deliberaciones, las delegaciones examinaron programas nacionales, bilaterales, regionales e internacionales de teleobservación, en particular en las esferas siguientes: vigilancia del uso de la tierra y de la cubierta terrestre; gestión de los recursos naturales; vigilancia de los bosques y los incendios forestales; detección de pesca ilegal; vigilancia de oleoductos y de la extracción ilegal de petróleo; vigilancia

de especies marinas y áreas marinas protegidas; vigilancia ambiental; vigilancia de la atmósfera, los gases de efecto invernadero y la contaminación del aire; planificación urbana; apoyo a la gestión de desastres; telesalud y epidemiología, planificación del desarrollo y vigilancia de cuencas hidrográficas; evaluación de la infraestructura de riego; agricultura, horticultura y pronóstico de la producción de cultivos; vigilancia de las nieves y los glaciares; y vigilancia de los océanos, los lagos glaciares y otras masas de agua.

81. Algunas delegaciones expresaron la opinión de que la teleobservación de la Tierra revestía importancia para promover los Objetivos de Desarrollo Sostenible. La integración de los datos de observación de la Tierra en los sistemas de datos estadísticos podía servir para recopilar los indicadores de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

82. Algunas delegaciones expresaron la opinión de que la teleobservación servía para seguir las repercusiones de la COVID-19 y que las plataformas de compartición de datos de observación de la Tierra eran pertinentes y útiles.

83. Algunas delegaciones expresaron la opinión de que, si bien las actividades y misiones de teleobservación de los países se realizaban principalmente con fines oficiales, el hecho de proporcionar a los colaboradores internacionales acceso abierto gratuito a datos e imágenes, así como a enlaces descendentes directos desde satélites, propiciaba y fomentaba la utilización de las aplicaciones de la tecnología de teleobservación en favor del desarrollo de la sociedad y el comercio.

84. Algunas delegaciones mencionaron la importancia de las iniciativas de creación de capacidad a fin de mejorar, ampliar y facilitar el acceso a información y datos obtenidos mediante actividades en las que se utilizaba la teleobservación. A ese respecto, se puso de relieve la función que podían desempeñar las soluciones educativas basadas en la web.

85. La Subcomisión observó el apoyo continuo que se prestaba a las actividades del Comité sobre Satélites de Observación de la Tierra (CEOS), y observó también que la ISRO estaba ejerciendo la Presidencia de ese Comité para 2020. Observó, además, que se seguía prestando apoyo a las actividades del Grupo de Observaciones de la Tierra.

V. Desechos espaciales

86. De conformidad con la resolución 75/92 de la Asamblea General, la Subcomisión examinó el tema 7 del programa, titulado “Desechos espaciales”.

87. Formularon declaraciones en relación con el tema 7 del programa representantes de Alemania, Austria, el Brasil, el Canadá, China, los Estados Unidos, la Federación de Rusia, Finlandia, la India, Indonesia, Italia, el Japón, Kenya, México, los Países Bajos, el Perú, Tailandia y Venezuela (República Bolivariana de). Durante el intercambio general de opiniones también formularon declaraciones sobre el tema representantes de otros Estados miembros.

88. Se presentaron a la Subcomisión las siguientes ponencias científicas y técnicas:

a) “Mediciones fotométricas de la constelación Starlink realizadas desde el espacio por el Canadá”, a cargo del representante del Canadá;

b) “Actividades relativas a los desechos espaciales realizadas en Francia en 2020: aspectos más destacados”, a cargo del representante de Francia;

c) “El radar espacial experimental alemán de vigilancia y seguimiento: un radar experimental de alto rendimiento para la vigilancia espacial”, a cargo del representante de Alemania;

d) “SMOG-1, el cuarto satélite estudiantil húngaro de clase PocketQube en la órbita terrestre baja: sistema de medición de la contaminación por radiofrecuencias en la órbita terrestre baja”, a cargo del representante de Hungría;

- e) “Investigaciones sobre los desechos espaciales realizadas en el JAXA”, a cargo del representante del Japón;
- f) “Información actualizada de los Estados Unidos sobre el entorno de los desechos espaciales y las actividades en ese ámbito”, a cargo del representante de los Estados Unidos;
- g) “Actividades de la ESA relativas a la sostenibilidad y los desechos espaciales en 2020”, a cargo del observador de la ESA;
- h) “Gestión del tráfico espacial y sostenibilidad del entorno espacial en la era del nuevo espacio”, a cargo del observador de la IAASS.

89. La Subcomisión tuvo ante sí información acerca de investigaciones relativas a los desechos espaciales, la seguridad de los objetos espaciales con fuentes de energía nuclear a bordo y los problemas relativos a la colisión de esos objetos con desechos espaciales, que figuraba en las respuestas recibidas de los Estados Miembros y las organizaciones internacionales (véanse [A/AC.105/C.1/118](#), [A/AC.105/C.1/118/Add.1](#) y [A/AC.105/C.1/2021/CRP.6](#)).

90. La Subcomisión observó con satisfacción que el respaldo que la Asamblea General, en su resolución [62/217](#), había dado a las Directrices para la Reducción de Desechos Espaciales de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos había demostrado ser esencial para controlar el problema de los desechos espaciales a fin de velar por la seguridad de las futuras misiones espaciales.

91. La Subcomisión también observó con satisfacción que muchos Estados y organizaciones intergubernamentales internacionales estaban aplicando medidas de reducción de los desechos espaciales que estaban en consonancia con las Directrices para la Reducción de Desechos Espaciales y las Directrices relativas a la Sostenibilidad a Largo Plazo de las Actividades en el Espacio Ultraterrestre de la Comisión o con las Directrices para la Reducción de Desechos Espaciales del Comité Interinstitucional de Coordinación en materia de Desechos Espaciales (IADC), y que varios Estados habían armonizado sus normas nacionales de reducción de los desechos espaciales con dichas directrices.

92. La Subcomisión observó que algunos Estados utilizaban como puntos de referencia en sus marcos de regulación de las actividades espaciales nacionales las Directrices para la Reducción de Desechos Espaciales de la Comisión, el Código Europeo de Conducta para la Reducción de los Desechos Espaciales, la norma ISO 24113:2011 de la ISO (Sistemas espaciales: requisitos en materia de reducción de los desechos espaciales) y la recomendación UIT-R S.1003 de la UIT (Protección medioambiental de la órbita de los satélites geoestacionarios).

93. La Subcomisión observó también que, en el ámbito de los desechos espaciales, algunos Estados estaban cooperando en el marco de apoyo a la vigilancia y el seguimiento en el espacio financiado por la Unión Europea y en el programa de conocimiento del medio espacial de la ESA.

94. La Subcomisión expresó preocupación por el creciente número de desechos espaciales y alentó a los Estados, organismos, industrias e instituciones académicas que todavía no lo hubieran hecho a que consideraran la posibilidad de aplicar de manera voluntaria las Directrices para la Reducción de Desechos Espaciales y las Directrices relativas a la Sostenibilidad a Largo Plazo de las Actividades en el Espacio Ultraterrestre de la Comisión.

95. La Subcomisión observó que el IADC, cuya labor inicial había servido como base de las Directrices para la Reducción de Desechos Espaciales de la Comisión, había actualizado sus propias Directrices para la Reducción de Desechos Espaciales en 2020 para reflejar la evolución de la comprensión de la situación de los desechos espaciales.

96. La Subcomisión observó con aprecio que diversos Estados habían adoptado medidas para reducir los desechos espaciales, como la mejora del diseño de los vehículos de lanzamiento y los vehículos espaciales, el desarrollo de programas informáticos

especiales, el cambio de órbita de los satélites, la pasivación, la ampliación de la vida útil, y las operaciones relativas al fin de la vida útil y la eliminación. La Subcomisión observó la evolución de las tecnologías relacionadas con el mantenimiento de los satélites en órbita mediante robots, la ampliación de la vida útil de los satélites y la remoción activa de desechos espaciales.

97. La Subcomisión tomó conocimiento del desarrollo y la aplicación de nuevas tecnologías y de las investigaciones que se estaban realizando sobre los siguientes temas: reducción de los desechos espaciales; evitación de colisiones; protección de los sistemas espaciales frente a los desechos espaciales; limitación de la generación de nuevos desechos espaciales; técnicas de reentrada y evitación de colisiones; medición, caracterización, vigilancia continua y modelización de los desechos espaciales; predicción, alerta temprana y notificaciones relativas a reentradas y colisiones; y evolución de las órbitas de los desechos espaciales y su fragmentación.

98. Algunas delegaciones expresaron grave preocupación por el emplazamiento de grandes constelaciones y megaconstelaciones de satélites y sus consecuencias y, a ese respecto, expresaron la opinión de que la Subcomisión debía tratar ese tema con carácter prioritario, con miras a reducir la generación de desechos espaciales.

99. Se expresó la opinión de que era importante mejorar y perfeccionar las directrices existentes para la reducción de los desechos espaciales y promover el desarrollo de normas internacionales vinculantes.

100. Se expresó la opinión de que era necesario incrementar el cumplimiento de las directrices para la reducción de los desechos espaciales y seguir trabajando para que se pudieran definir y desarrollar suficientes marcos normativos para la eliminación de desechos espaciales a nivel internacional, así como presentar informes de manera sistemática sobre la aplicación nacional de los marcos normativos internacionales.

101. Algunas delegaciones expresaron la opinión de que la cooperación internacional era necesaria para reducir las barreras y los riesgos relacionados con las misiones viables de eliminación de desechos orbitales y que un mayor acuerdo internacional sobre el marco apropiado aceptado internacionalmente para dichas misiones sería esencial para que pudieran hacer contribuciones positivas y transparentes a la sostenibilidad del medio espacial.

102. Algunas delegaciones expresaron la opinión de que era necesario reforzar la cooperación internacional en la promoción de programas de investigación relacionados con los desechos espaciales y en el fomento de las capacidades de los países emergentes en el ámbito espacial, concretamente en relación con la reducción y la eliminación de los desechos espaciales, incluyendo, entre otras cosas, la cooperación en materia de evaluaciones y cálculo orbital, modelos de predicción, herramientas para la vigilancia de los desechos espaciales, protocolos operacionales, y consideraciones para el diseño de los satélites.

103. Algunas delegaciones expresaron la opinión de que era necesario cooperar a nivel internacional en el intercambio de información relativa al conocimiento del medio espacial y la transmisión de información sobre objetos y eventos en el espacio.

104. Algunas delegaciones expresaron la opinión de que era esencial que toda la información relativa a la entrada en la atmósfera de desechos espaciales se comunicara con diligencia y prontitud a los países que pudieran resultar afectados por estos desechos.

105. Se expresó la opinión de que debería desarrollarse una red mundial para la localización por láser de desechos espaciales con el fin de mejorar las predicciones orbitales, ya que sería útil para las maniobras de evitación, las alertas sobre posibles colisiones y las misiones de remoción.

106. Se expresó la opinión de que era importante reforzar la cooperación internacional no solo en cuanto a las redes de observación, sino también en lo que respectaba al intercambio de datos y a los sistemas de procesamiento de datos.

107. Se expresó la opinión de que era necesario tratar toda la gama de cuestiones relacionadas con los desechos espaciales, incluidos los aspectos jurídicos, económicos, tecnológicos y políticos, en el marco de la Comisión y sobre la base del consenso.

108. La Subcomisión observó con satisfacción que el compendio de normas de reducción de los desechos espaciales aprobadas por los Estados y las organizaciones internacionales se actualizaba continuamente. La Subcomisión observó que el compendio, iniciado por Alemania, el Canadá y Chequia, podía consultarse en el sitio web de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre, y alentó a los Estados Miembros a que siguieran presentando contribuciones y actualizaciones al compendio.

109. La Subcomisión convino que se siguiera invitando a los Estados Miembros y a las organizaciones internacionales reconocidas como observadores permanentes ante la Comisión a presentar informes acerca de investigaciones sobre los desechos espaciales, la seguridad de los objetos espaciales con fuentes de energía nuclear a bordo, los problemas relativos a la colisión de esos objetos con desechos espaciales, y el modo en que se estaban aplicando las directrices para la reducción de desechos espaciales.

VI. Apoyo a la gestión de desastres basado en sistemas espaciales

110. De conformidad con la resolución [75/92](#) de la Asamblea General, la Subcomisión examinó el tema 8 del programa, titulado “Apoyo a la gestión de desastres basado en sistemas espaciales”.

111. Formularon declaraciones en relación con el tema 8 del programa representantes de Alemania, Argelia, el Canadá, China, Colombia, Cuba, los Estados Unidos, la Federación de Rusia, Francia, la India, Indonesia, Israel, el Japón, México, el Perú y Venezuela (República Bolivariana de). Durante el intercambio general de opiniones también formularon declaraciones sobre el tema representantes de otros Estados miembros.

112. La Subcomisión escuchó la ponencia científica y técnica titulada “La integración de los conocimientos autóctonos y de los últimos adelantos en materia de observación de la Tierra para poner en práctica el Marco de Sendái”, a cargo del observador de CANEUS International.

113. La Subcomisión tuvo ante sí un informe sobre las actividades realizadas en 2020 en el marco de la Plataforma de las Naciones Unidas de Información Obtenida desde el Espacio para la Gestión de Desastres y la Respuesta de Emergencia (ONU-SPIDER) ([A/AC.105/1239](#)).

114. La Subcomisión observó con satisfacción los avances logrados mediante las actividades realizadas en 2020 en el marco de ONU-SPIDER y el continuo apoyo consultivo y de otra índole prestado por conducto de ONU-SPIDER a las actividades de respuesta de emergencia.

115. La Subcomisión observó que, con el apoyo constante de su red de colaboradores, representantes de ONU-SPIDER habían realizado las actividades siguientes: a) una misión de asesoramiento técnico a Túnez; b) prestación de apoyo virtual a varios países de África, América Latina y el Caribe y Asia; y c) contratación de consultores por períodos breves para llevar a cabo actividades a nivel nacional en Mongolia y Sri Lanka. Durante esas actividades se habían atendido necesidades específicas y se había dado seguimiento a las misiones de asesoramiento técnico que ONU-SPIDER había realizado en años anteriores.

116. La Subcomisión observó con satisfacción las actividades de creación de capacidad llevadas a cabo por ONU-SPIDER, entre ellas la generación de información obtenida desde el espacio y adaptada a las necesidades concretas de tres países afectados por inundaciones (el Níger, Nigeria y Túnez) y de varios países afectados por incendios forestales (en América Latina), así como la prestación de apoyo virtual mediante un curso en línea masivo abierto sobre la utilización de tecnologías geoespaciales y de observación de la Tierra para la gestión del riesgo de desastres.

117. La Subcomisión observó que ONU-SPIDER había ampliado su red de oficinas regionales de apoyo integrando en ella otras dos organizaciones: la Universidad Federal de Santa María (Brasil) y la Universidad Ben-Gurion del Néguev (Israel).

118. La Subcomisión también observó la continuidad de las actividades de divulgación, entre ellas seminarios web y reuniones virtuales de expertos, realizadas por ONU-SPIDER en representación de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre, y las alianzas de la Oficina con otras entidades de las Naciones Unidas, organizaciones internacionales y Estados Miembros para seguir promoviendo la utilización de los instrumentos basados en tecnología espacial y de la información obtenida desde el espacio.

119. La Subcomisión observó, además, las actividades en curso encaminadas a aumentar la disponibilidad y utilización de soluciones basadas en la tecnología espacial para apoyar la gestión de desastres y la respuesta de emergencia. Entre esas actividades figuraban la promoción del uso de datos de observación de la Tierra y datos cartográficos de emergencia durante desastres naturales o tecnológicos en el marco de la Carta Internacional sobre el Espacio y los Grandes Desastres, el Proyecto Centinela Asia y el Servicio de Gestión de Emergencias Copernicus. A ese respecto, se observó que ONU-SPIDER había prestado asistencia al Camerún, Costa Rica, Etiopía, Gambia, Mozambique, el Níger, Panamá, Zimbabwe y las Islas Caimán para que pasaran a ser usuarios autorizados. También se observó que la activación de la Carta Internacional por ONU-SPIDER había facilitado en gran medida el acceso a imágenes de satélite y a información obtenida desde el espacio para apoyar la respuesta a los desastres causados por inundaciones en México, el Níger y el Sudán y por un desprendimiento de tierras en Myanmar.

120. Algunas delegaciones expresaron la opinión de que la observación de la Tierra, los sistemas mundiales de navegación por satélite y las nuevas tecnologías complementarias, como la inteligencia artificial, la computación en la nube y las técnicas de visualización, estaban realizando una contribución importante a las actividades de reducción del riesgo de desastres. Esas delegaciones también expresaron la opinión de que los sistemas de observación de la Tierra y las nuevas tecnologías complementarias podían aplicarse, además, a la vigilancia del clima, el cambio climático y los desastres causados por la evolución de las condiciones climáticas.

121. Algunas delegaciones expresaron la opinión de que la utilización de datos de observación de la Tierra y las tecnologías complementarias era esencial para apoyar el pronóstico de desastres como las inundaciones fluviales y costeras y los incendios forestales, y constituía un elemento fundamental de los mejores modelos de respuesta eficaz tanto en zonas lejanas como en zonas pobladas.

122. Algunas delegaciones expresaron la opinión de que la cartografía de emergencia basada en el espacio podría llevarse a cabo con más eficacia en un marco de colaboración internacional. Las delegaciones que expresaron esa opinión eran también del parecer de que el suministro de datos e imágenes de observación de la Tierra relativos a zonas afectadas por desastres con el apoyo que ofrecía la activación de la Carta constituía un ejemplo fundamental de colaboración internacional en esa esfera.

123. Algunas delegaciones expresaron la opinión de que los datos e imágenes de observación de la Tierra eran un aspecto crucial para gestionar los desastres y responder a las situaciones de emergencia de manera eficaz y oportuna, y que la utilización de esos datos e imágenes contribuía sustancialmente a las actividades de vigilancia continua y detección con fines de alerta temprana. Las delegaciones que expresaron esa opinión eran también del parecer de que gracias a la colaboración y la ayuda internacionales prestadas mediante la activación de la Carta se proporcionaban datos e imágenes cruciales y oportunos para que las autoridades decisorias pudieran responder con eficacia a situaciones de emergencia.

124. La Subcomisión observó las contribuciones en especie, incluido el envío de expertos, que los Estados miembros de la Comisión y las oficinas regionales de apoyo habían hecho en 2020 para respaldar una misión de asesoramiento, seminarios web

consultivos, reuniones virtuales de expertos y actividades conexas realizadas por la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre por medio de ONU-SPIDER, y los esfuerzos que aquellos habían emprendido para intercambiar experiencias con otros países interesados.

125. La Subcomisión observó con aprecio las contribuciones voluntarias que realizaban los Estados miembros a la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre y su programa ONU-SPIDER, entre ellas las contribuciones en efectivo de Alemania y China, y alentó una vez más a otros Estados miembros a que prestasen todo el apoyo necesario, a título voluntario, a las actividades y programas de la Oficina, como ONU-SPIDER, incluido un mayor apoyo financiero, para que la Oficina pudiera atender mejor a las solicitudes de asistencia de los Estados Miembros y cumplir la totalidad de su plan de trabajo en los años siguientes.

VII. Novedades en los sistemas mundiales de navegación por satélite

126. De conformidad con la resolución [75/92](#) de la Asamblea General, la Subcomisión examinó el tema 9 del programa, titulado “Novedades en los sistemas mundiales de navegación por satélite”, y analizó cuestiones relacionadas con el Comité Internacional sobre los Sistemas Mundiales de Navegación por Satélite (ICG), las novedades más recientes en relación con los sistemas mundiales de navegación por satélite (GNSS) y las nuevas aplicaciones de estos.

127. Formularon declaraciones en relación con el tema 9 del programa representantes de China, los Estados Unidos, la Federación de Rusia, la India, Indonesia, el Japón, Kenya y México. Durante el intercambio general de opiniones formularon declaraciones en relación con el tema representantes de otros Estados miembros.

128. La Subcomisión escuchó una ponencia técnica titulada “Desarrollo del Sistema de Navegación por Satélite BeiDou”, a cargo del representante de China.

129. La Subcomisión tuvo ante sí el informe de la Secretaría sobre las actividades realizadas en 2020 en el marco del plan de trabajo del Comité Internacional sobre los Sistemas Mundiales de Navegación por Satélite ([A/AC.105/1237](#)).

130. La Subcomisión observó que la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre seguía facilitando activamente la cooperación y la comunicación entre los proveedores y los usuarios de los GNSS.

131. La Subcomisión expresó su agradecimiento a la Oficina por su labor de promoción del uso de los GNSS en sus iniciativas de creación de capacidad y difusión de información, en particular en los países en desarrollo.

132. La Subcomisión tomó nota con satisfacción de que los grupos de trabajo del ICG seguían ejecutando sus planes de trabajo. La Subcomisión observó los progresos realizados en lo que respectaba a la compatibilidad y la interoperabilidad de los GNSS y la protección del espectro y la detección y mitigación de interferencias. También se había avanzado en la elaboración de un folleto técnico sobre la importancia de proteger el espectro de los GNSS y detectar y mitigar las interferencias.

133. La Subcomisión observó que el ICG había seguido trabajando para crear un volumen de servicio espacial interoperable basado en constelaciones de múltiples GNSS que permitiría una navegación mejorada para las operaciones espaciales futuras más allá de la órbita geoestacionaria o incluso para misiones lunares.

134. La Subcomisión señaló que la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre acogería la 15ª reunión del ICG en Viena del 27 de septiembre al 1 de octubre de 2021.

135. La Subcomisión observó que los Estados Unidos habían seguido mejorando la capacidad y el servicio de su Sistema de Posicionamiento Global (GPS) mediante la integración de la siguiente generación de satélites del GPS, el bloque III, que transmitían la tercera señal civil, la L1C. Se observó que en 2020 se habían lanzado dos satélites del

bloque III y en los meses y años venideros pasarían a estar disponibles más satélites, a medida que avanzaba el proceso de modernización. Además de mejorar el segmento espacial, los Estados Unidos seguían actualizando el sistema de control terrestre del GPS, a fin de apoyar las nuevas capacidades que habían hecho posibles los satélites del bloque III.

136. La Subcomisión observó que los Estados Unidos tenían la intención de seguir aumentando la exactitud y disponibilidad del GPS mediante un mayor rendimiento de los satélites modernizados. Los Estados Unidos tenían la intención de seguir emitiendo las señales del GPS sin costo directo para los usuarios y estaban resueltos a mantener el GPS como un eje importante del naciente sistema internacional de GNSS.

137. La Subcomisión observó que la constelación del Sistema Mundial de Satélites de Navegación (GLONASS) de la Federación de Rusia se actualizaba continuamente con la incorporación de nuevos satélites cada año. En 2020 se habían lanzado dos satélites, uno de los cuales era la tercera generación de la constelación del GLONASS, el satélite GLONASS-K. Esa constelación ofrecía a los usuarios una gama más amplia de capacidades y una señal de acceso múltiple por división de código (CDMA) más precisa e informativa. Gracias a las futuras modernizaciones graduales de la constelación del GLONASS mejoraría continuamente la calidad de los servicios de navegación prestados.

138. La Subcomisión observó también que el desarrollo de la constelación del GLONASS seguía centrándose en los requisitos de los usuarios, principalmente en la prestación de servicios de navegación de gran calidad en terrenos difíciles. Para satisfacer esas necesidades se había previsto establecer un complejo espacial del GLONASS en órbita de gran altitud, cuyo primer satélite se lanzaría en 2025.

139. La Subcomisión observó que en 2020 se había completado con éxito la constelación del Sistema de Navegación por Satélite BeiDou (BDS) de China, que actualmente constaba de 30 satélites operacionales en el sistema BDS-3 que ofrecían cobertura mundial. Se observó que, a nivel mundial, el BDS-3 tenía una exactitud de posicionamiento de 10 metros, una exactitud de medición de la velocidad de 0,2 metros por segundo y una exactitud cronométrica de 20 nanosegundos, mientras que a nivel regional, esos indicadores eran de 5 metros, 0,1 metros por segundo y 10 nanosegundos, respectivamente.

140. La Subcomisión también observó que el sistema BDS proporcionaba varios tipos de servicios a los usuarios de todo el mundo, como servicios regionales y mundiales de comunicación por mensajes cortos a la comunidad civil; un servicio de aumentación por satélite (en pruebas) a usuarios con requisitos de gran integridad en los sectores de la aviación civil, marítimo y ferroviario; un servicio de determinación exacta de la posición para usuarios de los sectores de la agricultura de precisión, la agrimensura y la conducción autónoma; y un servicio internacional de búsqueda y salvamento.

141. La Subcomisión observó que el Sistema Europeo de Navegación por Satélite (Galileo) de la Unión Europea proporcionaba información exacta de posicionamiento y cronométrica y que sus datos se utilizaban para una amplia gama de aplicaciones.

142. La Subcomisión observó que la India estaba siguiendo dos caminos como parte de su programa de navegación por satélite: el Sistema de Navegación Aumentado Geostacionario con GPS (GAGAN) y el Sistema Regional de Navegación por Satélite de la India, también conocido como “Navegación con Constelación India” (NavIC). El GAGAN, un sistema de aumentación basado en satélites, había sido desarrollado por la Organización de Investigación Espacial de la India (ISRO) junto con la Autoridad Aeroportuaria de la India para proporcionar un posicionamiento más preciso, necesario para aplicaciones de la aviación civil. El NavIC se había implantado como un servicio regional independiente de navegación por satélite.

143. La Subcomisión observó también que en 2020 el NavIC había sido reconocido como un componente del Sistema Mundial de Radionavegación por la Organización Marítima Internacional, y se había incorporado a la 16ª versión de las normas del Proyecto de Alianzas de Tercera Generación. Asimismo, había en funcionamiento un

sistema de mensajería de emergencia basado en el sistema NavIC para que los pescadores pudieran enviar alertas sobre desastres inminentes.

144. La Subcomisión observó que el Sistema de Satélites Cuasi Cenitales (QZSS) del Japón, también conocido como Michibiki, estaba funcionando como una constelación de cuatro satélites. Actualmente el QZSS ofrecía tres tipos de servicios: un servicio complementario al GPS que transmitía señales para la medición de distancias desde los satélites; un servicio que aumentaba los GNSS proporcionando correcciones de errores a través del QZSS; y un servicio de mensajes cortos para contribuir a la reducción del riesgo de desastres.

145. La Subcomisión también observó que el Japón estaba desarrollando en esos momentos un servicio de aumentación de GNSS para aplicaciones de gran exactitud basado en una técnica de determinación exacta de la posición denominado Herramienta de Demostración Avanzada Multi-GNSS para el Análisis de Órbitas y Relojes (MADOCA-PPP), que entraría en servicio en 2023, y observó también que en 2024 empezaría a funcionar un servicio de alerta temprana para la región de Asia y Oceanía.

146. La Subcomisión observó con aprecio que Indonesia, Kenya y México habían informado sobre los proyectos y actividades que habían puesto en marcha para ayudar a llevar las aplicaciones de la tecnología de los GNSS a una comunidad de usuarios lo más amplia posible.

VIII. Clima espacial

147. De conformidad con la resolución [75/92](#) de la Asamblea General, la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos examinó el tema 10 del programa, titulado “Clima espacial”.

148. Formularon declaraciones en relación con el tema 10 del programa representantes de Alemania, Australia, Austria, el Brasil, el Canadá, China, los Estados Unidos, la Federación de Rusia, la India, Indonesia, Irán (República Islámica del), Israel, Italia, el Japón, Kenya, México, el Perú y Sudáfrica. También hizo una declaración el Relator del Grupo de Expertos en Clima Espacial. Durante el intercambio general de opiniones formularon declaraciones en relación con el tema representantes de otros Estados miembros.

149. La Subcomisión tuvo ante sí un documento de sesión que contenía un proyecto de informe del Grupo de Expertos en Clima Espacial relativo al estado de preparación de los Estados miembros y las actividades y necesidades actuales y futuras para la mitigación de los efectos del clima espacial, presentado por el Relator del Grupo de Expertos en Clima Espacial como documento de trabajo (A/AC.105/C.1/2021/CRP.14, en inglés únicamente).

150. Se presentaron a la Subcomisión las siguientes ponencias científicas y técnicas:

a) “Actividades relativas al clima espacial realizadas por el Organismo de Meteorología de China”, a cargo del representante de China;

b) “Actividades relativas al clima espacial realizadas en Austria”, a cargo de la representante de Austria; y

c) “Estado actual del programa PRESTO del Comité Científico de Física Solar y Terrestre (SCOSTEP) para la predictibilidad del acoplamiento solar-terrestre variable”, a cargo del observador del SCOSTEP.

151. La Subcomisión observó que el clima espacial, causado por la variabilidad solar, era un motivo de preocupación internacional debido a la amenaza en potencia que presentaba para los sistemas espaciales, los vuelos espaciales tripulados y las infraestructuras terrestres y espaciales de las que dependía cada vez más la sociedad. Como tal, debía abordarse desde una perspectiva mundial, mediante la cooperación y la coordinación internacionales, para poder pronosticar eventos del clima espacial que

pudieran ser extremos y poder mitigar sus efectos a fin de velar por la seguridad y la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre.

152. La Subcomisión tomó nota de una serie de actividades nacionales e internacionales de investigación, capacitación y educación relativas al clima espacial que se habían emprendido para mejorar la comprensión científica y técnica de los efectos adversos del clima espacial y emitir alertas tempranas de eventos del clima espacial inminentes, con miras a fortalecer la resiliencia frente a ellos.

153. La Subcomisión observó la importancia de la colaboración a largo plazo y eficaz, así como la necesidad de una coordinación y una colaboración continuadas entre los agentes nacionales e internacionales del ámbito del clima espacial para hacer frente a las amenazas derivadas de los efectos adversos del clima espacial, con el objetivo de aumentar la comprensión tanto de los factores que influían en el clima espacial como de sus efectos, y mejorar la capacidad mundial de vigilancia, previsión y mitigación de los eventos del clima espacial graves.

154. La Subcomisión también observó la importante labor de la Organización Meteorológica Mundial, incluida la elaboración de su marco técnico y regulatorio en materia de clima espacial, y las oportunidades que ofrecía su Sistema Integrado de Observación Mundial y los sistemas conexos. Además, observó la importancia de que los Estados Miembros colaboraran con el COSPAR en el establecimiento de equipos internacionales de acción sobre el clima espacial para la investigación científica en apoyo de las actividades de transición relacionadas con la investigación para las operaciones, y en la labor relacionada con el clima espacial de la UIT y el Servicio Internacional del Medio Espacial.

155. Se expresó la opinión de que los países con capacidad desarrollada en materia de clima espacial debían cooperar con los países con capacidad espacial incipiente, compartiendo con ellos las enseñanzas extraídas en relación con los planes y las investigaciones nacionales sobre el clima espacial, y compartiendo datos a fin de que todos los países pudieran progresar en el desarrollo de capacidades técnicas y tecnología y aumentar las actividades de adquisición de conocimientos e investigación, con miras a mitigar los efectos adversos del clima espacial.

156. Se expresó la opinión de que, por conducto de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos, se podría establecer un archivo de datos abiertos sobre clima espacial obtenidos de infraestructura tanto terrestre como espacial, proporcionados por diversas entidades de los Estados Miembros, con el fin de facilitar en mayor grado la investigación, la compartición de datos y la cooperación en el plano internacional en esa cuestión de interés mundial, lo cual mejoraría la predicción de eventos del clima espacial potencialmente graves y la mitigación de sus efectos.

157. Se expresó la opinión de que algunas regiones estaban expuestas a efectos más pronunciados del clima espacial debido a ciertos fenómenos, como la anomalía magnética del Atlántico Sur, que provocaba un mayor flujo de partículas energéticas sobre una zona de América del Sur. En ese contexto, se mencionó el Programa Internacional de Círculos Meridianos, de China, cuyo objetivo era estudiar las anomalías geomagnéticas.

158. Algunas delegaciones expresaron la opinión de que las actividades relacionadas con el clima espacial podían afectar a la aviación y, en particular, podían llegar a interrumpir las comunicaciones de alta frecuencia y la navegación por satélite. A ese respecto, la Subcomisión señaló la creación del cuarto centro de la OACI de información sobre el clima espacial, encargado de proporcionar al sector de la aviación civil información sobre el clima espacial que pudiera afectar a las comunicaciones, la navegación y la salud de los pasajeros y las tripulaciones.

159. La Subcomisión observó que la India, en cooperación con la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre, iba a organizar en 2021 un curso práctico virtual relativo a la Iniciativa Internacional sobre el Clima Espacial, con el fin de crear sinergias y maximizar los resultados potenciales de las distintas iniciativas de estudio del clima espacial que se estaban llevando a cabo todo el mundo.

160. En la 946ª sesión de la Subcomisión, celebrada el 26 de abril, el Relator del Grupo de Expertos en Clima Espacial presentó los avances realizados por el Grupo de Expertos durante las reuniones que había celebrado paralelamente al período de sesiones en curso de la Subcomisión.

161. El Grupo de Expertos observó el creciente interés de los Estados miembros por tratar las dificultades asociadas a la mitigación de los efectos adversos del clima espacial, y resaltó la importante oportunidad de mejorar la preparación mundial mediante la aplicación de las directrices en materia de clima espacial contenidas en las Directrices relativas a la Sostenibilidad a Largo Plazo de las Actividades en el Espacio Ultraterrestre de la Comisión. El Grupo de Expertos también observó la actividad cada vez mayor que algunas organizaciones internacionales estaban realizando en años recientes para mejorar la preparación mundial y aumentar la colaboración internacional contra la amenaza planteada por los efectos adversos del clima espacial.

162. De acuerdo con la propuesta presentada a la Subcomisión en su 57º período de sesiones, el Grupo de Expertos, en el lapso entre períodos de sesiones, había realizado encuestas a los Estados miembros acerca de sus actividades en materia de clima espacial, y había encuestado también a organizaciones internacionales que operaban en el ámbito del clima espacial o se veían afectadas por él.

163. Sobre la base de las respuestas a esas encuestas, el Grupo de Expertos presentó un conjunto de proyectos de recomendaciones encaminadas a aplicar las directrices en materia de clima espacial contenidas en las Directrices relativas a la Sostenibilidad a Largo Plazo de las Actividades en el Espacio Ultraterrestre y mejorar la colaboración internacional, recogidas en un documento de trabajo en el que figuraba un proyecto de informe del Grupo de Expertos en Clima Espacial relativo al estado de preparación de los Estados miembros y las actividades y necesidades actuales y futuras para la mitigación de los efectos del clima espacial (A/AC.105/C.1/2021/CRP.14, en inglés únicamente). El Grupo de Expertos invitó a los Estados miembros a que formularan observaciones sobre los proyectos de recomendaciones y solicitó que las aportaciones se dirigieran al Relator del Grupo de Expertos antes del 31 de agosto de 2021, e idealmente antes del 64º período de sesiones de la Comisión.

164. La Subcomisión tomó nota del informe sobre los progresos realizados por el Grupo de Expertos (A/AC.105/C.1/2021/CRP.23), en el que figuraba la solicitud del Grupo de Expertos de que se prorrogara su mandato. A la vista de ese informe, la Subcomisión acordó prorrogar el mandato del Grupo de Expertos por un año más. A ese respecto, la Subcomisión acordó el siguiente programa de trabajo entre períodos de sesiones para el Grupo de Expertos:

a) Finalizar el análisis de los resultados de la segunda encuesta a Estados miembros y de la encuesta a organizaciones internacionales;

b) Finalizar el conjunto de recomendaciones, teniendo en cuenta cualquier otra aportación del Grupo de Expertos y de los Estados miembros, y poner la versión final del informe sobre las encuestas a disposición de todas las delegaciones durante el 59º período de sesiones de la Subcomisión;

c) Elaborar un proyecto de informe final del Grupo de Expertos, que incluya un proyecto de recomendaciones finales para abordar y atender mejor las necesidades relacionadas con el clima espacial de los Estados miembros en el contexto de la Comisión, mediante una mejor colaboración internacional, y que incluya también recomendaciones para la aplicación de las directrices en materia de clima espacial contenidas en las Directrices relativas a la Sostenibilidad a Largo Plazo de las Actividades en el Espacio Ultraterrestre. Ese proyecto de informe final se presentaría a la Subcomisión para que esta lo examinara en su 59º período de sesiones.

165. La Subcomisión solicitó a la Secretaría que presentara el proyecto de informe final del Grupo de Expertos en todos los idiomas oficiales de las Naciones Unidas para que la Subcomisión lo examinara en su 59º período de sesiones, a fin de promover la participación de todos los Estados miembros.

IX. Objetos cercanos a la Tierra

166. Con arreglo a lo dispuesto en la resolución 75/92 de la Asamblea General, la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos examinó el tema 11 del programa, titulado “Objetos cercanos a la Tierra”.

167. Formularon declaraciones en relación con el tema 11 del programa representantes del Canadá, China, los Estados Unidos, Irán (República Islámica del), Israel, Italia, el Japón y México. También hicieron declaraciones los observadores de la IAWN y el SMPAG. Durante el intercambio general de opiniones formularon declaraciones en relación con el tema representantes de otros Estados miembros.

168. Se presentaron las siguientes ponencias en relación con el tema:

a) “Los logros de Hayabusa2: descubrimiento del mundo de los asteroides mediante la tecnología de los viajes de ida y vuelta interplanetarios”, a cargo del representante de Japón;

b) “Actividades de observación del espacio cercano a la Tierra por parte de Ucrania en 2020”, a cargo del representante de Ucrania.

169. La Subcomisión tuvo ante sí un documento de sesión que contenía un resumen preparado por el SMPAG del informe que había elaborado su Grupo de Trabajo Especial sobre Cuestiones Jurídicas, en el que se ofrecían un panorama y una evaluación desde el punto de vista jurídico de la cuestión de la defensa planetaria (A/AC.105/C1/2021/CRP.10, en inglés únicamente).

170. La Subcomisión escuchó informes de situación de la IAWN y el SMPAG, y observó con aprecio la labor que estaban realizando esas entidades para compartir información sobre el descubrimiento, la vigilancia y la caracterización física de objetos cercanos a la Tierra potencialmente peligrosos, y sobre las posibles medidas de mitigación mediante misiones espaciales, a fin de que todos los países, en particular los países en desarrollo cuya capacidad para predecir y mitigar los impactos de esos objetos era limitada, estuviesen al tanto de las posibles amenazas.

171. La Subcomisión observó que en 2020 la red mundial de observatorios astronómicos, con emplazamientos en más de 40 países, había reunido casi 39,5 millones de observaciones de asteroides y cometas. También observó que, al 17 de abril de 2021, el número de objetos cercanos a la Tierra conocidos era de 25.647, de los cuales 2.959, un número sin precedentes, se habían descubierto en 2020, y que actualmente había más de 2.180 asteroides catalogados cuyas órbitas los habían acercado a menos de 8 millones de kilómetros de la órbita terrestre. A ese respecto, la Subcomisión observó además que, a pesar de esas cifras, se estimaba que solo se había detectado alrededor del 40 % de los objetos cercanos a la Tierra de tamaño significativo.

172. La Subcomisión observó asimismo los nuevos avances e hitos alcanzados en las misiones de observación de asteroides. Por ejemplo, en diciembre de 2020 se había logrado traer a la Tierra las muestras de la misión de obtención de muestras Hayabusa2, del JAXA, en una cantidad muy superior a la que se había marcado como objetivo, y se había ampliado esa misión para explorar el asteroide 1998 KY26.

173. La Subcomisión observó que en octubre de 2020 la misión de obtención de muestras OSIRIS-REx de la Administración Nacional de Aeronáutica y el Espacio (NASA) de los Estados Unidos, una misión internacional realizada en cooperación con el Canadá, Francia y el Japón, había completado con éxito su recogida de una muestra de la superficie del asteroide Bennu, y traería la muestra a la Tierra en 2023.

174. La Subcomisión observó también que el 27 de marzo de 2020 la misión NEOWISE de la NASA había descubierto el cometa NEOWISE, que se había podido observar a simple vista en el verano de 2020 y había ofrecido un espectáculo deslumbrante tanto para los astrónomos como para el público de todo el mundo.

175. La Subcomisión observó además una serie de iniciativas y actividades emprendidas en los países a fin de desarrollar las capacidades para el descubrimiento,

la observación, la alerta temprana y la mitigación de objetos cercanos a la Tierra potencialmente peligrosos, y observó asimismo que era importante aumentar la colaboración internacional y compartir información en ese sentido para que todos los países, en particular aquellos con capacidad limitada para predecir y mitigar los impactos de objetos cercanos a la Tierra, tuvieran conocimiento de las posibles amenazas. A ese respecto, la Subcomisión señaló la importancia de contribuir a la labor de la IAWN y el SMPAG.

176. La Subcomisión tomó nota de que el comité directivo de la IAWN había celebrado su 12ª reunión los días 30 y 31 de marzo de 2021. Actualmente había 30 signatarios de la Declaración de Intención de Participación en la IAWN, que representaban a observatorios e instituciones espaciales del Brasil, el Canadá, China, Colombia, Croacia, España, los Estados Unidos, la Federación de Rusia, Francia, Israel, Italia, Letonia, México, el Reino Unido y la República de Corea, así como a organizaciones internacionales europeas.

177. La Subcomisión observó que la IAWN había llevado a cabo una campaña coordinada de observación del asteroide potencialmente peligroso 99942 Apophis entre el final de 2020 y el primer trimestre de 2021, período que había sido la última oportunidad de observación antes de 2029. Ese año el asteroide 99942 Apophis se acercaría a menos de 40.000 km de la Tierra y por primera vez se podría observar la aproximación de un asteroide tan grande (alrededor de 340 metros de diámetro) a una distancia tan cercana. A ese respecto, la Subcomisión observó que la campaña había tenido por objeto ensayar las capacidades mundiales de observación y modelización con aportaciones de los signatarios de la Declaración de Intención de Participación en la IAWN y de otras entidades. Además, las observaciones de radar realizadas durante la campaña habían permitido determinar que 99942 Apophis no representaba una amenaza de impacto para la Tierra durante el próximo siglo y que, por tanto, se podía eliminar de las listas de riesgo de la ESA y la NASA.

178. La Subcomisión observó también que, si la red mundial de observatorios astronómicos detectara una amenaza creíble de impacto, la mejor información disponible acerca de esa amenaza sería proporcionada por la IAWN y difundida a todos los Estados Miembros por conducto de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre.

179. La Subcomisión observó además que desde el anterior período de sesiones de la Subcomisión el SMPAG había celebrado dos reuniones: la 15ª, el 24 de septiembre de 2020, y la 16ª, los días 24 y 25 de marzo de 2021. Ambas habían estado presididas por la ESA y habían contado con el apoyo de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre en su calidad de secretaria del SMPAG, de conformidad con lo dispuesto en la resolución 71/90 de la Asamblea General. Se informó a la Subcomisión de los avances en la labor del SMPAG, que figuraban en los informes resumidos de las reuniones (disponibles en el sitio web www.smpag.net).

180. La Subcomisión observó que en esos momentos el SMPAG contaba con 19 miembros y 6 observadores permanentes, e invitó a quienes desearan contribuir a la labor del SMPAG a que expresaran su interés en pasar a ser miembros del Grupo mediante una carta a la Presidencia del SMPAG, con copia a la secretaria del SMPAG.

181. La Subcomisión observó también que, en sus reuniones 15ª y 16ª, el SMPAG había intercambiado información sobre las actividades en curso y previstas de sus miembros en relación con la defensa planetaria, tanto desde el punto de vista técnico como de política, y había recibido información, entre otras cosas, sobre las misiones en curso de obtención de muestras Hayabusa2 y OSIRIS-REx, así como sobre la misión Double Asteroid Redirection Test (DART) de la NASA y la misión Hera de la ESA, que eran las primeras misiones que se habían emprendido para ensayar la viabilidad y la eficiencia del uso de un impactador cinético como técnica para desviar objetos cercanos a la Tierra. Además, el SMPAG había acordado una declaración de apoyo a las misiones de sobrevuelo de clase pequeña y alta velocidad a cuerpos pequeños para fines de defensa planetaria.

182. La Subcomisión observó que el SMPAG había propuesto la idea de realizar un ejercicio con el objetivo de ensayar sus capacidades en el mundo real para apoyar la defensa planetaria en caso de una amenaza real, y que la Agencia Espacial Italiana organizaría una reunión separada para evaluar la propuesta, definir los plazos del ejercicio y determinar los organismos que contribuirían a tal fin.

183. La Subcomisión observó que la séptima Conferencia de Defensa Planetaria de la Academia Internacional de Astronáutica (AIA) se celebraría en formato virtual del 26 al 30 de abril de 2021, paralelamente al período de sesiones en curso de la Subcomisión, acogida por la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre en cooperación con la ESA. Observó también que estaba previsto que la Octava Conferencia de Defensa Planetaria de la AIA fuera acogida por la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre en el Centro Internacional de Viena, en 2023, en cooperación con sus asociados y el país anfitrión, Austria.

184. La Subcomisión observó que estaba previsto celebrar la siguiente reunión del comité directivo de la IAWN en octubre de 2021 en formato virtual, y que la siguiente reunión del SMPAG se había programado para los días 13 y 14 de octubre de 2021, también en formato virtual.

X. Sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre

185. De conformidad con la resolución [75/92](#) de la Asamblea General, la Subcomisión examinó el tema 12 del programa, titulado “Sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre”.

186. Formularon declaraciones en relación con el tema 12 del programa representantes de Alemania, Argelia, Australia, Austria, Bélgica, el Brasil, el Canadá, China, los Emiratos Árabes Unidos, España, los Estados Unidos, la Federación de Rusia, Francia, la India, Indonesia, Irán (República Islámica del), Israel, Italia, el Japón, Luxemburgo, México, Nueva Zelanda, los Países Bajos, el Reino Unido, Sudáfrica, Suiza, y Venezuela (República Bolivariana de). Durante el intercambio general de opiniones también formularon declaraciones sobre el tema representantes de otros Estados miembros.

187. Se presentaron a la Subcomisión las siguientes ponencias científicas y técnicas:

- a) “ELSA-d: construcción de un futuro estable y sostenible en el espacio”, a cargo del representante del Reino Unido;
- b) “El registro lunar de For All Moonkind: fomento dinámico de la sostenibilidad de las actividades lunares”, a cargo de la observadora de For All Moonkind.

188. La Subcomisión tuvo ante sí los siguientes documentos:

- a) Documento de sesión sobre la aplicación por parte de Bélgica de las Directrices relativas a la Sostenibilidad a Largo Plazo de las Actividades en el Espacio Ultraterrestre de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos (A/AC.105/2019/CRP.12, en inglés únicamente);
- b) Documento de sesión que contenía información actualizada acerca del criterio del Reino Unido relativo a la presentación de información sobre la aplicación voluntaria de las Directrices relativas a la Sostenibilidad a Largo Plazo de las Actividades en el Espacio Ultraterrestre (A/AC.105/C.1/2021/CRP.16, en inglés únicamente);
- c) Documento de sesión en el que figuraba una propuesta de Australia, Bélgica, el Canadá, los Estados Unidos, Francia, Italia, el Japón, Luxemburgo, Nigeria, Nueva Zelanda, y los Países Bajos sobre el mandato, los métodos de trabajo y un plan de trabajo para el establecimiento de un nuevo grupo de trabajo sobre la sostenibilidad a

largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre (A/AC.105/C.1/2021/CRP.19 y A/AC.105/C.1/2021/CRP.19/Rev.1, en inglés únicamente).

189. La Subcomisión recordó que la Comisión, en su 62º período de sesiones, celebrado en junio de 2019, había aprobado las Directrices relativas a la Sostenibilidad a Largo Plazo de las Actividades en el Espacio Ultraterrestre (A/74/20, párr. 163 y anexo II); había decidido establecer, en el marco de un plan de trabajo quinquenal, un grupo de trabajo sobre el tema del programa de la Subcomisión relativo a la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre (A/74/20, párr. 165); y había acordado que la Mesa del grupo de trabajo se elegiría al comienzo del 57º período de sesiones de la Subcomisión (A/74/20, párr. 166). La Comisión había decidido también que durante el 57º período de sesiones de la Subcomisión el propio grupo de trabajo acordaría su mandato, sus métodos de trabajo y su plan de trabajo concreto (A/74/20, párr. 167).

190. La Subcomisión recordó también que en su 57º período de sesiones, celebrado en febrero de 2020, no había podido elegir la Mesa del grupo de trabajo sobre el tema del programa relativo a la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre, y que por tanto el grupo no había celebrado sesiones durante ese período de sesiones y no se había elaborado su mandato, métodos de trabajo ni plan de trabajo (A/AC.105/1224, párr. 195). También en el 57º período de sesiones, la delegación de Sudáfrica había expresado su voluntad de facilitar la celebración de consultas oficiosas paralelamente al 63º período de sesiones de la Comisión (A/AC.105/1224, párr. 197).

191. La Subcomisión recordó además que, debido a circunstancias extraordinarias, se había cancelado el 63º período de sesiones de la Comisión y se había adoptado una decisión mediante procedimiento escrito en el sentido de que la Mesa del grupo de trabajo en relación con el tema del programa relativo a la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre se elegiría al principio del 58º período de sesiones de la Subcomisión y el grupo de trabajo acordaría su mandato, sus métodos de trabajo y su plan de trabajo concreto en el 58º período de sesiones (A/75/20, párr. 24).

192. La Subcomisión observó que, teniendo en cuenta la pandemia actual de COVID-19 y los consiguientes arreglos extraordinarios que se habían adoptado para el 58º período de sesiones de la Subcomisión, Sudáfrica había confirmado a la Secretaría su voluntad de seguir facilitando consultas oficiosas sobre la cuestión de la Mesa y había expresado su deseo de entablar contactos oficiosos con los Estados miembros de la Comisión en un formato virtual en el lapso entre períodos de sesiones. Por consiguiente, se habían organizado consultas oficiosas que habían tenido lugar virtualmente el 17 de diciembre de 2020, y el 19 de febrero, el 16 y el 31 de marzo y el 12 de abril de 2021, con Pontsho Maruping (Sudáfrica) como facilitadora.

193. La Subcomisión observó que también se habían celebrado consultas oficiosas sobre la elección de la mesa durante el período de sesiones en curso, en las que Pontsho Maruping había actuado de nuevo como facilitadora. La Subcomisión expresó su agradecimiento a Sudáfrica por facilitar las consultas oficiosas tanto durante el lapso entre períodos sesiones como durante el periodo de sesiones en curso.

194. La Subcomisión reconoció que todos los candidatos que se habían propuesto para formar parte de la Mesa estaban altamente cualificados, y observó con aprecio que, haciendo muestra de la máxima flexibilidad y con miras a avanzar en la labor sustantiva sobre ese importante tema, el Japón y Suiza habían retirado sus candidaturas a la Mesa en el lapso entre períodos de sesiones, mientras que los Emiratos Árabes Unidos habían retirado la suya durante el período de sesiones en curso.

195. En su 949ª sesión, la Subcomisión eligió a Umamaheswaran R. (India) Presidente del Grupo de Trabajo sobre la Sostenibilidad a Largo Plazo de las Actividades en el Espacio Ultraterrestre y convocó al Grupo de Trabajo en relación con el tema 12 del programa.

196. La Subcomisión recomendó que la Comisión tomara medidas para que el Grupo de Trabajo sobre la Sostenibilidad a Largo Plazo de las Actividades en el Espacio

Ultraterrestre tuviera la oportunidad de reunirse durante el 64º período de sesiones de la Comisión con servicios de interpretación.

197. Algunas delegaciones informaron a la Subcomisión de varias medidas que se habían adoptado o se estaban adoptando para aplicar las Directrices relativas a la Sostenibilidad a Largo Plazo de las Actividades en el Espacio Ultraterrestre de la Comisión. Entre esas medidas figuraban la revisión y actualización de la legislación nacional pertinente, por ejemplo, mediante encuestas y grupos de investigación y de trabajo nacionales; la ratificación de tratados internacionales pertinentes; la emisión de notificaciones previas a los lanzamientos; la mejora del registro de objetos espaciales; programas nacionales de investigación y desarrollo; la mejora continua de las capacidades gubernamentales y comerciales en lo relativo al conocimiento de la situación en el medio espacial para detectar, rastrear e identificar tanto objetos espaciales activos como desechos; el desarrollo de misiones de remoción activa de desechos espaciales y misiones para realizar en órbita tareas de mantenimiento de satélites; las actividades de empresas emergentes dedicadas a la cuestión de los desechos espaciales; la investigación por parte de empresas de nuevas tecnologías para acelerar la desorbitación de satélites; la colaboración entre universidades y la industria para desarrollar tecnologías innovadoras de vigilancia de los desechos espaciales y de mitigación de colisiones; y nuevas alianzas entre Gobiernos y el sector privado para aumentar la comunicación, intercambiar datos y establecer mejores prácticas para evitar las colisiones de vehículos espaciales autónomos.

198. Algunas delegaciones también informaron a la Subcomisión de varias iniciativas relacionadas con las Directrices relativas a la Sostenibilidad a Largo Plazo de las Actividades en el Espacio Ultraterrestre de la Comisión, incluida su aplicación. Entre ellas cabe mencionar la Red para el Seguimiento y Análisis de Objetos Espaciales (NETRA) de la India; la Hoja de Ruta para el Conocimiento de la Situación en el Medio Espacial elaborada por Australia sobre la base de las aportaciones de un grupo asesor técnico en el que figuraban expertos en la materia del Gobierno, la industria y el mundo académico; el sitio web de vigilancia en tiempo real de desechos espaciales del Instituto Nacional de Aeronáutica y el Espacio (LAPAN) de Indonesia; el programa de seguridad espacial de la Agencia Espacial Europea (ESA); la iniciativa de vigilancia y seguimiento espaciales de la Unión Europea (EU SST); la colaboración entre Nueva Zelanda y un proveedor comercial de servicios de seguimiento por radar centrado en los objetos en la órbita terrestre baja para crear una plataforma de regulación y sostenibilidad espacial; la publicación del manual de la NASA sobre mejores prácticas para realizar evaluaciones de conjunciones de vehículos espaciales y evitar colisiones (*Spacecraft Conjunction Assessment and Collision Avoidance Best Practices Handbook*); el programa de creación de capacidad Capacitación y Ensamblaje de Nanosatélites en el marco de UNISpace, de la Organización de Investigación Espacial de la India (UNNATI); la Iniciativa de Legislación Espacial Nacional del Foro Regional de Organismos Espaciales de Asia y el Pacífico; un taller de ámbito europeo coorganizado por Finlandia y Suiza sobre la aplicación de las Directrices relativas a la Sostenibilidad a Largo Plazo de las Actividades en el Espacio Ultraterrestre; oportunidades de capacitación y fomento de la capacidad por medio de los centros regionales de formación en ciencia y tecnología espaciales afiliados a las Naciones Unidas; una iniciativa de sostenibilidad espacial de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre, financiada por la Agencia Espacial de los Emiratos Árabes Unidos; y el proyecto de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre titulado “Proyecto de Promoción de la Sostenibilidad Espacial: concienciación y fomento de la capacidad en relación con la aplicación de las Directrices relativas a la Sostenibilidad a Largo Plazo de las Actividades en el Espacio Ultraterrestre”, financiado por la Agencia Espacial del Reino Unido.

199. Algunas delegaciones expresaron la opinión de que el hecho de que la Subcomisión no hubiera podido resolver más rápidamente la cuestión meramente técnica de la formación de la Mesa del nuevo Grupo de Trabajo sobre la Sostenibilidad a Largo Plazo de las Actividades en el Espacio Ultraterrestre había impedido que comenzara un importante intercambio de información sobre la aplicación de las

Directrices relativas a la Sostenibilidad a Largo Plazo de las Actividades en el Espacio Ultraterrestre de la Comisión ya aprobadas, por no hablar de la elaboración de nuevas directrices.

200. Algunas delegaciones expresaron la opinión de que la propuesta presentada en el documento A/AC.105/C.1/2021/CRP.19/Rev.1 ofrecía una solución equilibrada y pragmática para el mandato, los métodos de trabajo y el plan de trabajo del nuevo grupo de trabajo.

201. Algunas delegaciones expresaron la opinión de que la aplicación de las Directrices relativas a la Sostenibilidad a Largo Plazo de las Actividades en el Espacio Ultraterrestre de la Comisión debía reforzar las iniciativas de creación de capacidad orientadas a reducir la brecha en el ámbito de la tecnología espacial entre los países desarrollados y los países emergentes.

202. Se expresó la opinión de que la aplicación por parte de los países de las actuales Directrices relativas a la Sostenibilidad a Largo Plazo de las Actividades en el Espacio Ultraterrestre de la Comisión reforzaría el papel de la Comisión como el foro multilateral más eficaz para el avance de la cooperación práctica en la utilización y exploración del espacio ultraterrestre con fines pacíficos en beneficio de todos.

203. Se expresó la opinión de que había llegado el momento de “pasar del papel a la práctica” aplicando y poniendo a prueba las Directrices relativas a la Sostenibilidad a Largo Plazo de las Actividades en el Espacio Ultraterrestre de la Comisión, a fin de asegurar que se compartieran las mejores prácticas, apoyar las necesidades de creación de capacidad de los países, y desarrollar una mejor comprensión de lo que se necesitaría en el futuro, con el objetivo de que la Comisión siguiera siendo una plataforma pertinente para definir la gobernanza global de las actividades en el espacio ultraterrestre.

204. Se expresó la opinión de que algunas de las dificultades con que se había tropezado en la aplicación de las Directrices relativas a la Sostenibilidad a Largo Plazo de las Actividades en el Espacio Ultraterrestre de la Comisión eran hallar un equilibrio entre la aplicación de medidas de sostenibilidad y los esfuerzos por mantener la viabilidad comercial, así como la necesidad de una tecnología más madura para la reducción de los desechos espaciales como, por ejemplo, la propulsión de satélites pequeños.

205. Se expresó la opinión de que las experiencias, las impresiones y la participación de entidades del sector privado en la labor sobre la cuestión, resultarían beneficiosas, o incluso esenciales, para detectar los problemas pertinentes y garantizar el mayor grado posible de sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre.

206. Se expresó la opinión de que, a medida que más actores privados se incorporaban al nuevo mercado espacial, era imprescindible que los Estados trabajaran juntos para determinar las dificultades relacionadas con la sostenibilidad, y después desarrollaran y negociaran soluciones, elaborando al mismo tiempo enfoques novedosos, intercambiando experiencias y desarrollando capacidades y competencias, para asegurar que todos los agentes actuaran de forma responsable, teniendo debidamente en cuenta el efecto que causaban sus actividades actualmente y en los años y decenios venideros.

207. Se expresó la opinión de que las Directrices relativas a la Sostenibilidad a Largo Plazo de las Actividades en el Espacio Ultraterrestre de la Comisión debían proporcionar suficiente flexibilidad para garantizar el derecho legítimo de todos los Estados a utilizar la tecnología espacial como instrumento para el desarrollo.

208. Se expresó la opinión de que las Directrices relativas a la Sostenibilidad a Largo Plazo de las Actividades en el Espacio Ultraterrestre de la Comisión debían tener por objeto promover la utilización segura y sostenible del espacio ultraterrestre, en interés de todos los países, independientemente de su grado de desarrollo económico o científico, sin discriminación de ninguna índole y teniendo debidamente en cuenta el principio de equidad, así como resaltar la importancia de la cooperación internacional y la transferencia de tecnología como medios eficaces de promover los programas de investigación y crear capacidad en los países con sectores espaciales emergentes.

209. Se expresó la opinión de que deberían adoptarse enfoques inclusivos en la labor relativa a la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre, y de que las acciones conexas debían apoyar la labor en curso relativa a la Política Espacial Africana.

210. Se expresó la opinión de que todos los aspectos científicos, técnicos y jurídicos eran relevantes para la seguridad y la sostenibilidad de las actividades espaciales y, por tanto, debía haber un diálogo profundo sobre esa cuestión entre la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos y la Subcomisión de Asuntos Jurídicos.

211. Se informó a la Subcomisión de diversas opiniones y propuestas relativas al mandato, los métodos de trabajo y el plan de trabajo futuros del Grupo de Trabajo sobre la Sostenibilidad a Largo Plazo de las Actividades en el Espacio Ultraterrestre.

XI. Función futura y método de trabajo de la Comisión

212. De conformidad con lo dispuesto en la resolución [75/92](#) de la Asamblea General, la Subcomisión examinó el tema 13 del programa, titulado “Función futura y método de trabajo de la Comisión”.

213. Formularon declaraciones en relación con el tema 13 del programa representantes de Austria, el Brasil, el Canadá, Chile, China, la Federación de Rusia e Indonesia. El observador de la UAI también formuló una declaración en relación con el tema. Durante el intercambio general de opiniones formularon declaraciones en relación con el tema representantes de otros Estados miembros.

214. La Subcomisión tuvo ante sí los siguientes documentos:

a) Nota de la Secretaría sobre la gobernanza y el método de trabajo de la Comisión y sus órganos subsidiarios ([A/AC.105/C.1/L.384](#));

b) Documento de sesión presentado por Chile, Eslovaquia, España, Etiopía, Jordania y la UAI en el que figuraban recomendaciones para mantener los cielos oscuros y silenciosos para la ciencia y la sociedad ([A/AC.105/C.1/2021/CRP.17](#));

c) Documento de sesión presentado por el Canadá, los Estados Unidos y el Japón en el que figuraba una propuesta de cuestión concreta y tema de debate para el 59º período de sesiones de la Subcomisión, en 2022, a saber, un intercambio general de opiniones sobre los efectos de los sistemas satelitales en la astronomía terrestre ([A/AC.105/C.1/2021/CRP.24](#)).

215. La Subcomisión recordó que la Comisión, en su 62º período de sesiones, había decidido incluir en los programas de ambas subcomisiones un tema ordinario titulado “Función futura y método de trabajo de la Comisión” para que se pudiera deliberar acerca de cuestiones intersectoriales ([A/74/20](#), párr. 321 h)).

216. La Subcomisión acogió con beneplácito el documento [A/AC.105/C.1/L.384](#) como importante base para seguir examinando la cuestión con arreglo al plan de trabajo plurianual sobre la gobernanza y el método de trabajo de la Comisión y sus órganos subsidiarios. La Subcomisión observó que en ese documento se habían presentado propuestas formuladas por las delegaciones acerca de medidas futuras, con el fin de ayudar a la Comisión y a sus subcomisiones en sus deliberaciones sobre la cuestión.

217. Se expresó la opinión de que se debían elaborar criterios definidos claramente para conceder a las organizaciones la condición de observadoras ante la Comisión; se podían

preparar y trabajar más temas en grupos de trabajo; se debía dedicar tiempo suficiente a los grupos de trabajo, y el calendario de las reuniones de los grupos de trabajo se debía adaptar al calendario del pleno; y las dos subcomisiones se debían informar mutuamente con regularidad o celebrar reuniones conjuntas.

218. Se expresó la opinión de que debía considerarse el uso de nuevas tecnologías como modo de racionalizar las actividades de la Subcomisión; debía estudiarse la posibilidad de adoptar procedimientos de votación para cuestiones de procedimiento; se debía limitar el número de ponencias técnicas por delegación y las ponencias se debían presentar fuera de las reuniones oficiales; y se debía examinar la posibilidad de usar formularios electrónicos para reunir información en la preparación de los períodos de sesiones de la Comisión y sus subcomisiones.

219. Se expresó la opinión de que los mandatos de los grupos de trabajo se debían revisar cada cinco años; se debía permitir a los grupos de trabajo abarcar ambas subcomisiones en las deliberaciones de carácter transversal; las ponencias técnicas se debían realizar durante el almuerzo y no debían durar más de una hora, y la última hora de interpretación de cada día se debía destinar a las ponencias que requirieran interpretación; y se debía limitar la asignación de franjas horarias para las ponencias técnicas.

220. La Subcomisión observó que la Comisión y sus subcomisiones servían de plataforma única para la cooperación internacional en la utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos.

221. Se expresó la opinión de que la aprobación por la Asamblea General de resoluciones que abordaban cuestiones que eran competencia de la Comisión, como la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre y los desechos espaciales, sin dar a la Comisión la oportunidad de debatir u ofrecer opiniones sobre esas resoluciones, podía mermar las responsabilidades de la Comisión, podía incumplir los requisitos de las resoluciones pertinentes de la Asamblea y podía distorsionar la división de responsabilidades y la coordinación y la cooperación entre las diferentes entidades del sistema de las Naciones Unidas.

222. Se expresó la opinión de que el debate de temas importantes de la agenda espacial, como los desechos espaciales, debía llevarse a cabo en el marco de la Comisión, de que trasladar esos debates a plataformas paralelas centradas en el concepto de la conducta responsable de los Estados en el espacio ultraterrestre afectaría negativamente a la función de la Comisión; de que era importante reforzar aún más el carácter intergubernamental de la Comisión; y de que se debía entablar un diálogo con operadores comerciales y con círculos científicos y académicos para evitar cualquier tipo de interferencia en la labor de la Comisión.

223. Se expresó la opinión de que la función de la Comisión debía ajustarse a la evolución mundial en lo relativo al espacio en todos los ámbitos, incluida la seguridad, y de que los recursos de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre debían adaptarse al rápido aumento de las actividades espaciales que se estaba produciendo en la actualidad y a la necesidad de reglamentación y coordinación a nivel mundial.

224. Algunas delegaciones expresaron la opinión de que la Comisión y sus subcomisiones eran los foros internacionales adecuados para abordar las diversas implicaciones derivadas del despliegue de megaconstelaciones satelitales y sus repercusiones en la astronomía.

225. Algunas delegaciones expresaron la opinión de que era necesario seguir examinando e identificando el mecanismo y las modalidades más adecuados para seguir debatiendo en la Subcomisión la cuestión de los cielos oscuros y silenciosos.

226. Algunas delegaciones expresaron la opinión de que el tema de los cielos oscuros y silenciosos, tratado en el documento A/AC.105/C.1/2021/CRP.17, se debía incluir como tema del programa de la Subcomisión.

227. Algunas delegaciones expresaron la opinión de que se debía incluir el tema “Intercambio general de opiniones sobre los efectos de los sistemas satelitales en la

astronomía terrestre” como cuestión concreta y tema de debate en el programa del 59º período de sesiones de la Subcomisión, tal como se proponía en el documento A/AC.105/C.1/2021/CRP.24.

228. Algunas delegaciones expresaron la opinión de que las cuestiones de sostenibilidad relacionadas con los cielos oscuros y silenciosos podrían examinarse en el marco del nuevo grupo de trabajo en relación con el tema del programa relativo a la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre.

229. Se expresó la opinión de que algunos aspectos relacionados con la cuestión de los cielos oscuros y silenciosos eran asuntos que debía tratar la UIT.

230. Se expresó la opinión de que algunos de los aspectos relacionados con la cuestión de los cielos oscuros y silenciosos podrían abordarse mejor con la participación de otros organismos, como la UIT, y de que la labor futura en ese ámbito por parte de la UAI, o de la industria, podría centrarse en el desarrollo de herramientas y orientación para los operadores de satélites y los reguladores destinadas a evaluar y abordar la reflectividad y el brillo de los satélites, así como orientación para astrónomos sobre la aplicación de datos existentes relativos al conocimiento de la situación en el medio espacial. La delegación que expresó esa opinión era también del parecer de que la Subcomisión podría emprender un examen de los aspectos técnicos de esa cuestión, incluso en relación con la sostenibilidad espacial.

231. Algunas delegaciones expresaron la opinión de que era necesario realizar una evaluación más completa del tema de los cielos oscuros y silenciosos, con la participación de la comunidad científica, organizaciones no gubernamentales, la industria y los Gobiernos, en particular de la comunidad reguladora, con miras a determinar el mejor enfoque para examinar la cuestión.

232. Se expresó la opinión de que toda posible consecuencia jurídica en el ámbito del derecho del espacio relacionada con el tema de los cielos oscuros y silenciosos podría ser evaluada por la Subcomisión de Asuntos Jurídicos.

233. La Subcomisión alentó a la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre a que, en la cuestión de los cielos oscuros y silenciosos, colaborara con todos los interesados pertinentes, tales como la UAI y otros, en lo relativo al mandato de la Comisión y sus subcomisiones, y a que presentara a la Subcomisión los resultados de esa colaboración, incluidas las conclusiones para proseguir los debates sobre la cuestión, para que esta los examinara en su 59º período de sesiones, en 2022. En ese sentido, la conferencia sobre cielos oscuros y silenciosos para la ciencia y la sociedad, que la Oficina organizaría conjuntamente con el Gobierno de España y la UAI, prevista para octubre de 2021, podría contribuir a un debate centrado en las oportunidades de cooperación internacional.

XII. Utilización de fuentes de energía nuclear en el espacio ultraterrestre

234. De conformidad con la resolución [75/92](#) de la Asamblea General, la Subcomisión examinó el tema 14 del programa, titulado “Utilización de fuentes de energía nuclear en el espacio ultraterrestre”.

235. Hicieron declaraciones sobre el tema 14 del programa representantes de China, los Estados Unidos, la Federación de Rusia, Indonesia, México, el Reino Unido y Venezuela (República Bolivariana de). Durante el intercambio general de opiniones también formularon declaraciones sobre el tema representantes de otros Estados miembros.

236. La Subcomisión escuchó una ponencia científica y técnica titulada “Análisis de las características aerodinámicas de las fuentes de energía nuclear radioisotópicas”, a cargo del representante de China.

237. La Subcomisión acogió con beneplácito que algunos Estados y una organización intergubernamental internacional estuvieran elaborando instrumentos jurídicos y normativos, o estuvieran considerando la posibilidad de elaborarlos, relativos a la utilización segura de fuentes de energía nuclear en el espacio ultraterrestre, teniendo en cuenta el contenido y los requisitos de los Principios Pertinentes a la Utilización de Fuentes de Energía Nuclear en el Espacio Ultraterrestre y del Marco de Seguridad relativo a las Aplicaciones de Fuentes de Energía Nuclear en el Espacio Ultraterrestre elaborado conjuntamente por la Subcomisión y el OIEA.

238. Se expresó la opinión de que era importante promover la colaboración internacional con vistas a fomentar la utilización segura de fuentes de energía nuclear en el espacio ultraterrestre.

239. Se expresó la opinión de que los Principios y el Marco de Seguridad eran un fundamento amplio para apoyar la utilización segura de fuentes de energía nuclear en el espacio ultraterrestre, y de que la orientación que se ofrecía en el Marco de Seguridad permitía adoptar enfoques nuevos de seguridad sobre la base de los continuos avances en los conocimientos y la práctica desde la adopción de los Principios. Además, el Marco de Seguridad permitía a los Estados y a las organizaciones intergubernamentales internacionales hallar enfoques nuevos basados en la ampliación de los conocimientos y las mejores prácticas adquiridas a partir de la experiencia y, por tanto, permitía mejorar continuamente la seguridad. La delegación que expresó esa opinión era también del parecer de que, hasta la fecha, el Grupo de Trabajo sobre la Utilización de Fuentes de Energía Nuclear en el Espacio Ultraterrestre no había constatado ninguna dificultad para aplicar el Marco de Seguridad que requiriera modificación o adición alguna al Marco. Así pues, la aplicación práctica del Marco de Seguridad satisfacía la intención de los Principios en lo relativo a la seguridad y, por consiguiente, ofrecía una orientación suficiente para los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales que trataban de desarrollar y utilizar de manera segura fuentes de energía nuclear en el espacio.

240. Se expresó la opinión de que la adopción generalizada del Marco de Seguridad daría garantías a la comunidad mundial de que las aplicaciones de fuentes de energía nuclear en el espacio se seguirían desarrollando, lanzando y utilizando de forma segura, y por tanto se debía fomentar enérgicamente la aplicación del Marco de Seguridad a nivel nacional.

241. Se expresó la opinión de que los documentos pertinentes elaborados bajo los auspicios de las Naciones Unidas eran una gran ayuda para elaborar y aplicar normas nacionales relativas a la seguridad de las fuentes de energía nuclear en el espacio ultraterrestre, y de que los Principios y el Marco de Seguridad, aplicados conjuntamente, constituían una herramienta suficiente para los Estados y las organizaciones internacionales que tenían previsto desarrollar aplicaciones de fuentes de energía nuclear en el espacio y utilizarlas respetando estrictamente esos instrumentos y unas medidas de seguridad amplias. La delegación que expresó esa opinión era también del parecer de que actualmente no era necesario revisar ni los Principios ni el Marco de Seguridad.

242. Se expresó la opinión de que, desde 1961, las aplicaciones de fuentes de energía nuclear habían tenido una función fundamental en la exploración del espacio y habían permitido llevar a cabo misiones de descubrimiento científico a destinos de todo el sistema solar, y de que se seguirían empleando en algunas misiones espaciales futuras.

243. Se expresó la opinión de que las actividades espaciales seguían siendo de gran importancia para llevar a cabo una gran variedad de prometedoras tareas que se planteaban a la humanidad y que conllevaban un alto consumo energético, y de que por ello la investigación básica en el espacio cercano y profundo estaba ligada inextricablemente a la utilización de fuentes de energía nuclear en vehículos espaciales. La delegación que expresó esa opinión subrayó que la energía nuclear se podía utilizar para llevar a cabo una gran variedad de tareas prometedoras que conllevaban un alto consumo energético en el espacio cercano y profundo y podía permitir alcanzar un nivel más avanzado en el desarrollo de las actividades espaciales.

244. Se expresó la opinión de que los efectos en la vida humana y el medio ambiente de las fuentes de energía nuclear en el espacio aún no se conocían del todo y de que, por tanto, esas fuentes de energía extremadamente peligrosas no podían utilizarse en lugar de otras fuentes de energía que podían cubrir satisfactoriamente las necesidades de las telecomunicaciones, la telemedicina, la observación de la Tierra y otras aplicaciones basadas en el espacio. La delegación que expresó esa opinión era también del parecer de que los Estados eran responsables de preservar la vida y mantener la paz en el espacio ultraterrestre, por lo que debían comprometerse a promover el uso de fuentes de energía seguras y eficientes y al mismo tiempo desarrollar y promover normas vinculantes para el uso de las aplicaciones de fuentes de energía nuclear en el espacio, por ejemplo, participando en la Subcomisión de Asuntos Jurídicos.

245. De conformidad con el párrafo 5 de la resolución 75/92 de la Asamblea General, la Subcomisión, en su 935ª sesión, celebrada el 19 de abril, 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).

246. El Grupo de Trabajo sobre la Utilización de Fuentes de Energía Nuclear en el Espacio Ultraterrestre celebró tres sesiones. En su 950ª sesión, celebrada el 28 de abril, la Subcomisión hizo suyo el informe del Grupo de Trabajo, que figura en el anexo II del presente informe.

XIII. El espacio y la salud mundial

247. De conformidad con la resolución 75/92 de la Asamblea General, la Subcomisión examinó el tema 15 del programa, titulado “El espacio y la salud mundial”.

248. Formularon declaraciones en relación con el tema 15 del programa representantes de China, los Estados Unidos, la India, Indonesia, Israel, el Japón, México, el Perú y Sudáfrica. Durante el intercambio general de opiniones también formularon declaraciones sobre el tema representantes de otros Estados miembros.

249. Se presentaron a la Subcomisión las siguientes ponencias científicas y técnicas:

- a) “Iniciativas australianas en materia de salud digital durante la crisis de la pandemia y después de ella”, a cargo de la representante de Australia;
- b) “Tecnología de la información espacial y prevención y control de enfermedades en China”, a cargo del representante de China;
- c) “Química espacial y salud mundial: desarrollo de fármacos contra la COVID-19 en el espacio”, a cargo del representante de Hungría;
- d) “Aplicaciones de la tecnología espacial en la India relevantes en cuanto a la COVID-19”, a cargo del representante de la India;
- e) “Medicina espacial para la medicina terrestre: 60 años después del primer vuelo espacial tripulado”, a cargo del representante de la Federación de Rusia;
- f) “Copernicus y COVID-19: las iniciativas del Programa de Observación de la Tierra de la Unión Europea”, a cargo de la observadora de la Unión Europea;
- g) “La tromboembolia en el espacio y sus implicaciones en la investigación de la COVID-19 en la Tierra”, a cargo del observador de CANEUS International;
- h) “Una evaluación de la observación de la Tierra como herramienta potencial para prever y gestionar los recursos durante la pandemia de COVID-19”, a cargo de la observadora del SGAC;
- i) “El papel del espacio durante las pandemias”, a cargo del observador de la ISU.

250. La Subcomisión tuvo ante sí los siguientes documentos:

- a) Respuestas a las preguntas acerca de las políticas, las experiencias y las prácticas relativas a la utilización de la ciencia y la tecnología espaciales al servicio de la salud

mundial (véanse [A/AC.105/C.1/119](#), [A/AC.105/C.1/119/Add.1](#), [A/AC.105/C.1/119/Add.2](#), [A/AC.105/C.1/119/Add.3](#), [A/AC.105/C.1/2021/CRP.21](#) y [A/AC.105/C.1/2021/CRP.25](#));

b) Documento de sesión que contiene una nota de la Secretaría sobre el examen de las respuestas a las preguntas acerca de las políticas, las experiencias y las prácticas relativas a la utilización de la ciencia y la tecnología espaciales al servicio de la salud mundial ([A/AC.105/C.1/2021/CRP.7](#), en inglés únicamente);

c) Documento de sesión que contiene un documento de trabajo del Presidente del Grupo de Trabajo sobre el Espacio y la Salud Mundial relativo a un proyecto de recomendaciones sobre las políticas, experiencias y prácticas relativas a la utilización de la ciencia y la tecnología espaciales al servicio de la salud mundial ([A/AC.105/C.1/2021/CRP.8](#), en inglés únicamente).

251. La Subcomisión tomó nota de una amplia gama de actividades relacionadas con el espacio y la salud mundial, como la telemedicina, las ciencias de la vida en el espacio, las tecnologías espaciales, la teleepidemiología y la gestión de desastres (incluida la respuesta a epidemias), así como actividades realizadas mediante la investigación basada en el espacio, incluso en la Estación Espacial Internacional.

252. La Subcomisión reconoció la contribución de la ciencia, la tecnología y las aplicaciones espaciales a la prevención y el control de enfermedades, la promoción de la salud y el bienestar de las personas, el tratamiento de los problemas de salud mundiales, el fomento de la investigación médica, la promoción de prácticas sanitarias y la prestación de servicios de atención de la salud a las personas y las comunidades, incluso en las zonas rurales donde el acceso a la atención de la salud era limitado.

253. La Subcomisión observó con preocupación la extraordinaria situación, con implicaciones mundiales, creada por la pandemia de COVID-19, que se había extendido por todo el mundo en pocos meses y había afectado, entre otras cosas, a las sociedades y a su salud, a la economía, al turismo, a los deportes y a la cultura de una forma sin precedentes.

254. La Subcomisión tomó nota del papel vital de la ciencia espacial, la tecnología espacial y las aplicaciones espaciales para hacer frente a la pandemia de COVID-19, y de su papel fundamental en el apoyo al rastreo de contactos, la identificación de las zonas afectadas, la modelización de la propagación de la enfermedad y el seguimiento de su transmisión, la conectividad para el trabajo a distancia, la telesalud y la comunicación, así como los métodos para hacer frente al aislamiento social.

255. De conformidad con el párrafo 5 de la resolución [75/92](#) de la Asamblea General, la Subcomisión, en su 935ª sesión, celebrada el 19 de abril, volvió a convocar a su Grupo de Trabajo sobre el Espacio y la Salud Mundial, bajo la presidencia del Sr. Antoine Geissbühler (Suiza).

256. En su 950ª sesión, celebrada el 28 de abril, la Subcomisión hizo suyo el informe del Grupo de Trabajo sobre el Espacio y la Salud Mundial, que figura en el anexo III del presente informe.

XIV. Examen del carácter físico y de 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, sin perjuicio de las funciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones

257. De conformidad con la resolución [75/92](#) de la Asamblea General, la Subcomisión examinó el tema 16 del programa, titulado “Examen del carácter físico y de 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, sin perjuicio de las funciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones”, como cuestión concreta y tema de debate.

258. Formularon declaraciones en relación con el tema 16 del programa representantes de China, la Federación de Rusia, la India, Indonesia, Irán (República Islámica del), Kenya, los Países Bajos, el Pakistán y Sudáfrica. También formuló una declaración la observadora de la UIT. Durante el intercambio general de opiniones formularon declaraciones en relación con el tema representantes de otros Estados miembros.

259. De conformidad con la invitación cursada por la Subcomisión en su 57º período de sesiones, en 2020 (A/AC.105/1224, párr. 250), la observadora de la UIT presentó un informe sobre la contribución de esa organización a la utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos, incluida la utilización de la órbita geoestacionaria y otras órbitas. A ese respecto, la Subcomisión tomó nota con aprecio de la información proporcionada en el informe anual de la Oficina de Radiocomunicaciones de la UIT correspondiente a 2020 sobre la utilización de la órbita de los satélites geoestacionarios y otras órbitas (véase <https://www.itu.int/es/ITU-R/space/snl/Pages/reportSTS.aspx>), así como en otros documentos mencionados en el documento de sesión A/AC.105/C.1/2021/CRP.13. La Subcomisión invitó a la UIT a que siguiera presentándole informes.

260. Algunas delegaciones expresaron la opinión de que la órbita geoestacionaria era un recurso natural limitado que estaba expuesto al riesgo de saturación, lo que atentaba contra la sostenibilidad de las actividades en ese entorno; que su explotación debería racionalizarse; y que debería ponerse a disposición de todos los Estados, en igualdad de condiciones, independientemente de su capacidad técnica actual, teniendo en cuenta, en particular, las necesidades de los países en desarrollo y la situación geográfica de determinados países. Esas delegaciones también consideraban importante utilizar la órbita geoestacionaria en consonancia con el derecho internacional, de conformidad con las decisiones de la UIT y dentro del marco jurídico establecido en los tratados pertinentes de las Naciones Unidas.

261. Algunas delegaciones expresaron la opinión de que la órbita geoestacionaria era parte integrante del espacio ultraterrestre que tenía valor estratégico y económico para los Estados, y de que debía utilizarse de manera racional, equilibrada, eficiente y equitativa, de modo que se garantizase que no quedara saturada. Las delegaciones que expresaron esa opinión eran también del parecer de que, en interés de los países en desarrollo, y en particular de los países ecuatoriales, la órbita geoestacionaria debía regirse por un marco jurídico especial o régimen *sui generis*, en consonancia con el artículo 44 de la Constitución de la UIT.

262. Algunas delegaciones expresaron la opinión de que era inaceptable que la utilización de la órbita geoestacionaria por parte de los Estados se basara en el orden de llegada, y de que, por consiguiente, la Subcomisión, con la participación de la UIT, debería elaborar un régimen jurídico que garantizase a los Estados el acceso en igualdad de condiciones a las posiciones orbitales.

263. Algunas delegaciones expresaron la opinión de que la órbita geoestacionaria, por el hecho de ser un recurso natural limitado que estaba en claro peligro de saturación, debía utilizarse de manera racional, eficiente, económica y equitativa. Ese principio se consideraba fundamental para salvaguardar los intereses de los países en desarrollo y, en particular, los de aquellos que se encontraban en determinada situación geográfica, como se establecía en el artículo 44, párrafo 196.2, de la Constitución de la UIT, modificada por la Conferencia de Plenipotenciarios celebrada en Mineápolis (Estados Unidos) en 1998. Las delegaciones que expresaron esa opinión eran también del parecer de que la órbita geoestacionaria debía regirse por un marco jurídico especial, lo que serviría para defender los intereses de los países en desarrollo, en particular los países ecuatoriales.

264. Algunas delegaciones expresaron la opinión de que, si bien las futuras megaconstelaciones de satélites darían lugar a nuevos criterios para la creación de redes

de telecomunicaciones a nivel nacional, para algunos Estados los satélites geoestacionarios seguirían siendo irremplazables debido a las condiciones geográficas especiales en que actuaban, lo que hacía necesario preservar la región de la órbita geoestacionaria. El desarrollo activo de esas megaconstelaciones también crearía problemas graves, como la interferencia en las frecuencias de radio y la superpoblación orbital, razón por la cual los Estados deberían examinar ese asunto de manera expeditiva, tanto en el ámbito de la UIT como en el de la Subcomisión.

265. Se expresó la opinión de que las nuevas entidades espaciales tenían dificultades para obtener derechos de órbita y frecuencia adecuados para las posiciones en la órbita geoestacionaria debido al alto grado de saturación de esta. La delegación que expresó esa opinión era también del parecer de que la utilización de la órbita geoestacionaria no era el único modo de obtener acceso al espacio; también era posible hacerlo obteniendo de la UIT derechos internacionales de órbita y frecuencia para realizar actividades en la órbita terrestre baja o en cualquier otra órbita en la que, en comparación con la órbita geoestacionaria, se llevaran a cabo muchas menos actividades que exigieran la construcción y explotación de vehículos espaciales. Por consiguiente, en futuras reuniones la Subcomisión debería ampliar el alcance del tema actual del programa y hacerlo extensivo a la órbita terrestre baja y otras órbitas.

266. Se expresó la opinión de que, pese a las numerosas preocupaciones expresadas repetidamente a lo largo de los años por los Estados miembros en relación con el tema de la utilización de la órbita geoestacionaria, hasta ese momento la Subcomisión no había formulado ninguna solución práctica para atender a esas inquietudes. Por tanto, no bastaba simplemente con tomar nota o dejar constancia de ellas, sino que era necesario que la Subcomisión adoptara medidas efectivas para encontrar una solución práctica. Al respecto, la delegación que expresó esa opinión señaló a la atención de la Subcomisión que en el régimen vigente de utilización de la órbita geoestacionaria no existían criterios específicos para garantizar el acceso equitativo de todos los Estados.

267. Algunas delegaciones propusieron a la Subcomisión que estableciera un subtema, dentro del tema relativo a la utilización de la órbita geoestacionaria, dedicado al análisis de la situación con respecto a la utilización de la órbita geoestacionaria desde la perspectiva del acceso equitativo, con miras a determinar las deficiencias del régimen de utilización en vigor. El establecimiento de ese subtema ofrecería a los países, en particular a los países en desarrollo, la posibilidad de determinar por qué se cuestionaba la igualdad de acceso a la órbita geoestacionaria y por qué el régimen actual no era capaz de garantizarla. Si bien el asunto competía claramente al Sector de Radiocomunicaciones de la UIT, nada impedía que la Subcomisión contribuyera activamente a solucionar el problema y ofreciera soluciones prácticas. Las opiniones de esas delegaciones se exponían más a fondo en el documento de sesión A/AC.105/C.1/2021/CRP.26.

268. Se expresó la opinión de que las decisiones relativas a la órbita geoestacionaria adoptadas en la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2019 (WRC-19), celebrada en Sharm el-Sheikh (Egipto) del 28 de octubre al 22 de noviembre de 2019, contribuirían a hacer efectivo el principio fundamental, a saber, el acceso equitativo de todos los miembros interesados de la UIT a los recursos orbitales y de frecuencias de la órbita geoestacionaria, además de posibilitar el uso de esos recursos de manera eficiente, teniendo especialmente en cuenta las necesidades y los intereses de los países en desarrollo.

269. Algunas delegaciones expresaron la opinión de que, para asegurar la sostenibilidad de la órbita geoestacionaria y velar por un acceso garantizado y equitativo a ella, basado en las necesidades de todos los países y teniendo en cuenta especialmente las necesidades y los intereses de los países en desarrollo, era necesario que esas cuestiones siguieran figurando en el programa de la Subcomisión a fin de estudiarlas más a fondo, estableciendo grupos de trabajo apropiados y paneles intergubernamentales de carácter jurídico y técnico, de ser necesario.

XV. Proyecto de programa provisional del 59º período de sesiones de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos

270. De conformidad con la resolución [75/92](#) de la Asamblea General, la Subcomisión examinó el tema 17 del programa, titulado “Proyecto de programa provisional del 59º período de sesiones de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos”.

271. Formularon declaraciones en relación con el tema 17 del programa los representantes de Alemania, el Brasil, el Canadá, Chile, China, los Estados Unidos, la Federación de Rusia, Francia, Irán (República Islámica del), el Japón, México, los Países Bajos, el Pakistán, el Reino Unido y Suecia. El observador de la Unión Europea formuló una declaración. Los observadores de la ESO y la UAI también formularon declaraciones.

272. La Subcomisión observó que la Secretaría había previsto que el 59º período de sesiones de la Subcomisión se celebrara del 7 al 18 de febrero de 2022.

273. La Subcomisión acordó proponer a la Comisión los temas siguientes para que se incluyeran en el programa de su 59º período de sesiones:

1. Aprobación del programa.
2. Elección de la Presidencia.
3. Declaración de la Presidencia.
4. Intercambio general de opiniones y presentación de los informes sobre las actividades nacionales.
5. Programa de las Naciones Unidas de Aplicaciones de la Tecnología Espacial.
6. La tecnología espacial al servicio del desarrollo socioeconómico sostenible.
7. 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.
8. Desechos espaciales.
9. Apoyo a la gestión de desastres basado en sistemas espaciales.
10. Novedades en los sistemas mundiales de navegación por satélite.
11. Clima espacial.
12. Objetos cercanos a la Tierra.
13. Sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre.
14. Función futura y método de trabajo de la Comisión.
15. Utilización de fuentes de energía nuclear en el espacio ultraterrestre.

(Labor prevista para 2022 según el plan de trabajo plurianual prorrogado del Grupo de Trabajo sobre la Utilización de Fuentes de Energía Nuclear en el Espacio Ultraterrestre (véanse el párr. 246, más arriba, y el anexo II, párr. 5)

16. El espacio y la salud mundial.

(Labor prevista para 2022 según el plan de trabajo plurianual del Grupo de Trabajo sobre el Espacio y la Salud Mundial ([A/AC.105/1202](#), anexo III, párr. 5, y apéndice I))

17. Examen del carácter físico y de 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, sin perjuicio de las funciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones.
(Cuestión concreta y tema de debate)
 18. Proyecto de programa provisional del 60º período de sesiones de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos.
 19. Informe a la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos.
274. La Subcomisión acordó que el simposio de la industria que organizaría la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre en el 59º período de sesiones de la Subcomisión debería versar sobre los cielos oscuros y silenciosos.

Anexo I

Informe del Grupo de Trabajo Plenario

1. De conformidad con el párrafo 5 de la resolución [75/92](#) de la Asamblea General, la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos, en su 58º período de sesiones, volvió a convocar a su Grupo de Trabajo Plenario.
2. Del 21 al 28 de abril de 2021 el Grupo de Trabajo celebró tres sesiones bajo la presidencia interina de Umamaheswaran R. (India), en ausencia de P. Kunhikrishnan (India), Presidente del Grupo de Trabajo.
3. El Grupo de Trabajo examinó los siguientes temas:
 - a) La tecnología espacial al servicio del desarrollo socioeconómico sostenible;
 - b) Función futura y método de trabajo de la Comisión;
 - c) Proyecto de programa provisional del 59º período de sesiones de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos.
4. El Grupo de Trabajo tuvo ante sí una nota de la Secretaría titulada “Gobernanza y método de trabajo de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos y sus órganos subsidiarios” ([A/AC.105/C.1/L.384](#)).
5. El Grupo de Trabajo observó que las medidas que había convenido en el 57º período de sesiones de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos ([A/AC.105/1224](#), anexo I, párr. 7) se aplicarían en el 59º período de sesiones de la Subcomisión, en 2022, y que no se habían aplicado en su período de sesiones en curso debido a la situación extraordinaria relativa a la pandemia de COVID-19, que había justificado la utilización de un formato híbrido, es decir, presencial y virtual.
6. El Grupo de Trabajo convino que la Secretaría presentaría a la Comisión, para que esta lo examinara en su 64º período de sesiones, en 2021, más información sobre la posible transmisión web de las reuniones públicas y sobre la posibilidad de que las delegaciones dispusieran de una lista diaria de oradores.
7. El Grupo de Trabajo señaló que, de conformidad con la resolución [75/92](#) de la Asamblea General, la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos presentaría a la Comisión su propuesta de proyecto de programa provisional del 59º período de sesiones de la Subcomisión, que se celebraría en 2022. El Grupo de Trabajo convino que la Subcomisión examinara el proyecto de programa provisional en relación con el tema 17 de su programa.
8. En su tercera sesión, celebrada el 28 de abril, el Grupo de Trabajo aprobó el presente informe.

Anexo II

Informe del Grupo de Trabajo sobre la Utilización de Fuentes de Energía Nuclear en el Espacio Ultraterrestre

1. De conformidad con el párrafo 5 de la resolución [75/92](#) de la Asamblea General, la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos, en su 935ª sesión, celebrada el 19 de abril de 2021, volvió a convocar a su Grupo de Trabajo sobre la Utilización de Fuentes de Energía Nuclear en el Espacio Ultraterrestre, presidido por Sam A. Harbison (Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte).

2. El Grupo de Trabajo recordó los siguientes objetivos de su plan de trabajo plurianual para el período 2017-2021, aprobado por la Subcomisión en su 54º período de sesiones, celebrado en 2017 ([A/AC.105/1138](#), anexo II, párrs. 8 y 9):

Objetivo 1. Fomentar y facilitar la aplicación del Marco de Seguridad relativo a las Aplicaciones de Fuentes de Energía Nuclear en el Espacio Ultraterrestre del modo siguiente:

a) ofreciendo oportunidades para que los Estados miembros y las organizaciones internacionales intergubernamentales que consideren la posibilidad de utilizar aplicaciones de fuentes de energía nuclear en el espacio o que hayan empezado a utilizarlas resuman y presenten sus planes, los progresos alcanzados hasta el momento y las dificultades con que hayan tropezado o prevean tropezar en la aplicación del Marco de Seguridad;

b) ofreciendo oportunidades para que los Estados miembros y las organizaciones internacionales intergubernamentales con experiencia en la utilización de aplicaciones de fuentes de energía nuclear en el espacio presenten ponencias sobre las dificultades encontradas que se mencionan en el apartado a) anterior, así como sus experiencias de misiones concretas relacionadas con la aplicación de la orientación que figura en el Marco de Seguridad.

Objetivo 2. Examinar en el Grupo de Trabajo los avances relacionados con los conocimientos y las prácticas, y su potencial para mejorar el contenido técnico y ampliar el alcance de los Principios Pertinentes a la Utilización de Fuentes de Energía Nuclear en el Espacio Ultraterrestre mediante ponencias de Estados miembros y organizaciones internacionales intergubernamentales basadas en uno o más de los siguientes aspectos:

a) su experiencia práctica en la aplicación de los Principios;

b) su conocimiento de los adelantos de la ciencia y la tecnología relativos a las fuentes de energía nuclear en el espacio;

c) su conocimiento de las normas, criterios y prácticas aceptados internacionalmente en materia de protección radiológica y seguridad nuclear.

3. El Grupo de Trabajo tuvo ante sí los siguientes documentos, que se examinaron en sus reuniones oficiales y oficiosas:

a) Documento de trabajo titulado “Experiencia en la aplicación práctica de los Principios Pertinentes a la Utilización de Fuentes de Energía Nuclear en el Espacio Ultraterrestre y el Marco de Seguridad relativo a las Aplicaciones de Fuentes de Energía Nuclear en el Espacio Ultraterrestre”, preparado por la Federación de Rusia ([A/AC.105/C.1/L.388](#));

b) Documento de trabajo titulado “Proceso actualizado, en el que se tienen en cuenta los riesgos, para el lanzamiento de sistemas nucleares espaciales en los Estados Unidos de América”, preparado por los Estados Unidos ([A/AC.105/C.1/L.389](#));

c) Documento titulado “Análisis preliminar actualizado acerca de la manera en que los Principios Pertinentes a la Utilización de Fuentes de Energía Nuclear en el Espacio Ultraterrestre contribuyen a la seguridad de las aplicaciones de fuentes de

energía nuclear en el espacio”, preparado por Italia, Francia, el Reino Unido y la ESA (A/AC.105/C.1/L.390);

d) Proyecto de informe sobre la aplicación del Marco de Seguridad relativo a las Aplicaciones de Fuentes de Energía Nuclear en el Espacio Ultraterrestre y recomendaciones sobre el potencial de mejorar el contenido técnico y ampliar el alcance de los Principios Pertinentes a la Utilización de Fuentes de Energía Nuclear en el Espacio Ultraterrestre, preparado por el Grupo de Trabajo sobre la Utilización de Fuentes de Energía Nuclear en el Espacio Ultraterrestre (A/AC.105/C.1/L.391).

4. El Grupo de Trabajo recordó que, de conformidad con su plan de trabajo, en 2020 debería haber decidido si el plan de trabajo en curso debía prorrogarse. Si hubiera decidido no prorrogarlo, debería haber elaborado un proyecto de informe en el que se resumieran las ponencias técnicas recibidas y las dificultades encontradas durante la ejecución del plan de trabajo, y en el que se definieran las posibles mejoras del contenido técnico y la posible ampliación del alcance de los Principios. A ese respecto, el Grupo de Trabajo recordó con satisfacción que en 2020 había celebrado varias reuniones oficiosas virtuales para cumplir los objetivos fijados para ese año en el plan de trabajo, y había avanzado a buen ritmo en la elaboración de un proyecto de informe a la Subcomisión acerca del resultado de su labor en consonancia con el plan de trabajo actual (A/AC.105/C.1/L.391) y había examinado la posibilidad de prorrogarlo.

5. Sobre la base de las deliberaciones mantenidas en 2020 y de las reuniones oficiales y oficiosas celebradas en el período de sesiones en curso, el Grupo de Trabajo convino en que era necesario seguir debatiendo y trabajando para ultimar su informe final a la Subcomisión. Por consiguiente, el Grupo de Trabajo recomendó que el actual plan de trabajo plurianual se prorrogase hasta 2022 de la manera siguiente:

2022 Finalizar el informe a la Subcomisión acerca del resultado del plan de trabajo plurianual.

6. El Grupo de Trabajo convino que, de prorrogarse el plan de trabajo, sería necesario celebrar una serie de reuniones entre períodos de sesiones. A ese respecto, el Grupo de Trabajo solicitó a la Secretaría que facilitase la programación, preparación y celebración de esas reuniones entre períodos de sesiones. Además, el Grupo de Trabajo opinó que sería muy conveniente celebrar una reunión paralelamente al 64º período de sesiones de la Comisión, que estaba previsto que se celebrase del 25 de agosto al 3 de septiembre de 2021.

7. El Grupo de Trabajo también convino que la Secretaría, con la orientación de la Presidencia del Grupo de Trabajo, actualizase el contenido del sitio web de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre dedicado a la labor del Grupo de Trabajo (www.unoosa.org/oosa/en/COPUOS/stsc/wgnps/index.html).

8. En su tercera sesión, celebrada el 28 de abril, el Grupo de Trabajo aprobó el presente informe.

Anexo III

Informe del Grupo de Trabajo sobre el Espacio y la Salud Mundial

1. De conformidad con el párrafo 5 de la resolución [75/92](#) de la Asamblea General, la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos, en su 58º período de sesiones, volvió a convocar a su Grupo de Trabajo sobre el Espacio y la Salud Mundial.
2. Del 21 al 28 de abril de 2021, el Grupo de Trabajo, presidido por Antoine Geissbühler (Suiza), celebró cuatro sesiones.
3. El Grupo de Trabajo tuvo ante sí los documentos enumerados en el párrafo 250 del informe de la Subcomisión sobre su 58º período de sesiones.
4. El Grupo de Trabajo observó que, además de las sesiones que había celebrado contando con servicios de interpretación durante el período de sesiones en curso de la Subcomisión, el Presidente y las delegaciones interesadas habían programado consultas oficiosas los días 20 y 23 de abril, paralelamente al período de sesiones.
5. El Grupo de Trabajo también observó con reconocimiento la ponencia titulada “Avances en materia de medicina espacial aplicada a las pandemias en la Tierra”, presentada en el contexto de las consultas oficiosas. La aplicabilidad y los posibles beneficios para el planeta de las actividades y la innovación espaciales se señalaron como consideraciones para guiar la labor de preparación ante una pandemia y la respuesta a emergencias sanitarias en el futuro.
6. El Grupo de Trabajo recordó las siguientes actividades previstas para 2021 en el marco de su plan de trabajo plurianual para el período 2019-2022, aprobado por la Subcomisión en su 56º período de sesiones, en 2019 ([A/AC.105/1202](#), anexo III, apéndice I, párr. 9):
 - a) Se examinará el proyecto de recomendaciones presentado por el Presidente del Grupo de Trabajo en relación con los usos actuales del espacio (tecnología, aplicaciones, prácticas e iniciativas) en beneficio de la salud mundial;
 - b) El Presidente del Grupo de Trabajo presentará un anteproyecto del informe del Grupo a la Subcomisión y el correspondiente proyecto de resolución que se presentará a la Asamblea General.
7. El Grupo de Trabajo convino las siguientes recomendaciones, preparadas por el Presidente, sobre las políticas, experiencias y prácticas relativas a la utilización de la ciencia y la tecnología espaciales al servicio de la salud mundial:

Elaboración de políticas para reforzar la colaboración entre el sector espacial y el sector de la salud mundial

Recomendación 1. Se alienta a las entidades de las Naciones Unidas, las organizaciones intergubernamentales y los Gobiernos de los países a que procuren establecer una coordinación efectiva en todas las actividades espaciales más importantes que sean pertinentes para la salud mundial, entre ellas las telecomunicaciones, los sistemas mundiales de navegación por satélite, los sistemas de teleobservación e información geográfica y el desarrollo de las ciencias de la vida en el espacio y de la tecnología espacial.

Recomendación 2. Se alienta a las autoridades sanitarias y los organismos espaciales a nivel nacional a que concierten acuerdos oficiales de cooperación.

Recomendación 3. Se alienta a los Estados Miembros a que establezcan mecanismos ambientales y de gobernanza respaldados por políticas, teniendo debidamente en cuenta las cuestiones jurídicas y éticas, con miras a eliminar los obstáculos a la utilización efectiva de las tecnologías espaciales, incluidas las soluciones de telemedicina.

Elaboración de políticas para aumentar el acceso a los datos y su compartición

Recomendación 4. Se alienta a los Estados Miembros a que, en la medida de lo posible, fomenten políticas de compartición de datos abiertos y criterios participativos encaminados a promover y aumentar el acceso a toda la información geoespacial que sea de interés para la salud mundial.

Recomendación 5. Se alienta a los Estados Miembros a que posibiliten la interoperabilidad organizacional y técnica con objeto de facilitar el desarrollo de la ciencia y la tecnología espaciales y su aplicación en el sector de la salud.

Formulación y aplicación de soluciones espaciales en pro de la salud mundial

Recomendación 6. Las entidades de las Naciones Unidas y las organizaciones intergubernamentales deberían apoyar la formulación y aplicación más amplias de soluciones espaciales al servicio de la salud mundial, la salud pública y las necesidades de los Estados Miembros, a título individual, en materia de salud. Esto podría lograrse fomentando la aplicación de una variedad más amplia de soluciones espaciales para el desarrollo sostenible y podría abarcar alianzas público-privadas.

Recomendación 7. Se alienta a los Estados Miembros y a las entidades participantes a que redoblen esfuerzos en lo relativo al geoetiquetado de todos los bienes que sean de utilidad para los sistemas de salud, incluidos los sistemas de información sanitaria, y a poner esos bienes a disposición de los interesados con miras a promover la consecución de los objetivos de salud.

Recomendación 8. Se alienta a los Estados Miembros a que realicen simulacros y ejercicios apropiados a fin de evaluar su estado de preparación operacional y su capacidad de respuesta, así como sus capacidades de utilizar de manera apropiada las tecnologías espaciales al responder a los acontecimientos mundiales en la esfera de la salud.

Gestión y compartición de conocimientos

Recomendación 9. Se debería establecer una plataforma especial para la coordinación efectiva de las cuestiones relacionadas con el espacio y la salud mundial entre las entidades de las Naciones Unidas, otras organizaciones internacionales y demás entidades pertinentes.

Recomendación 10. Deberían supervisarse y recopilarse todas las actividades importantes, los documentos de referencia y los planes pertinentes para las actividades vinculadas al espacio al servicio de la salud mundial emprendidas por las entidades de las Naciones Unidas, entre ellas las de la Organización Mundial de la Salud y otras organizaciones internacionales y los Estados miembros de la Comisión, así como, en la medida de lo posible, las de las organizaciones no gubernamentales y otras entidades no gubernamentales. La recopilación anual de actividades servirá de referencia para encontrar y examinar lagunas y oportunidades, y se difundirá ampliamente en un esfuerzo por sensibilizar a los agentes pertinentes en ese ámbito y promover la cooperación entre ellos.

Recomendación 11. Debería elaborarse una estrategia de participación a efectos de analizar y evaluar las funciones y los intereses de los agentes actuales en el ámbito del espacio y la salud mundial. Se prevé que esa estrategia se utilice para promover la sinergia, la complementariedad, la cooperación y la coordinación entre todos ellos.

Actividades de fomento de la capacidad

Recomendación 12. Se debería fortalecer la coordinación y cooperación intersectoriales para llevar a cabo actividades eficaces de fomento de la capacidad en los planos internacional, regional, nacional y subnacional relacionadas con la aplicación de la ciencia y la tecnología espaciales en el ámbito de la salud mundial. Los participantes deberían considerar la posibilidad de establecer mecanismos de seguimiento encaminados a reforzar la sostenibilidad de las actividades.

Recomendación 13. Se alienta a los Estados Miembros a que impliquen a las instituciones de enseñanza y otros mecanismos de creación de capacidad en los esfuerzos por motivar a los jóvenes profesionales de la salud para que adquieran competencias y habilidades vinculadas al espacio desde el comienzo de sus carreras.

Recomendación 14. Se debería promover la ejecución de actividades de creación de capacidad organizadas por entidades de las Naciones Unidas y demás agentes pertinentes con el objetivo de seguir creando conciencia entre quienes aplican el enfoque “Una Salud” acerca de la importante contribución de la ciencia y la tecnología espaciales y de estimular su cooperación en ese ámbito. Esos esfuerzos tendrán por objeto aumentar el número de organizaciones y demás interesados del sector de la salud que estén abocados activamente a la utilización de la ciencia y la tecnología espaciales.

Examen del plan de trabajo

Recomendación 15. En atención a las necesidades generales expresadas a lo largo de los años en el ámbito del espacio y la salud mundial, y teniendo en cuenta la evolución de las necesidades en el futuro, entre ellas las relativas a las pandemias mundiales, en el 59º período de sesiones de la Subcomisión el Grupo de Trabajo examinará sus atribuciones y estudiará si es necesario ampliar su plan de trabajo.

8. El Grupo de Trabajo recordó que en el 57º período de sesiones de la Subcomisión, celebrado en 2020 (A/AC.105/1224, anexo III, párr. 12), había acordado que prepararía recomendaciones sobre la función y estructura de la plataforma de acceso mundial, cuya creación se recomendó en el marco de la prioridad temática 5 (Intensificación de la cooperación espacial al servicio de la salud mundial) del 50º aniversario de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Exploración y Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos, y convino que el Presidente preparara el diseño y una prueba de concepto de la plataforma de acceso mundial sobre el espacio y la salud.

9. El Grupo de Trabajo observó que la plataforma se beneficiaría de la experiencia y la información adquiridas en el ámbito del espacio y la salud mundial por los Estados miembros de la Comisión, las organizaciones intergubernamentales y no gubernamentales internacionales que gozan de la condición de observador permanente ante la Comisión, las entidades de las Naciones Unidas, el Grupo de Observaciones de la Tierra, la Organización Mundial de Sanidad Animal, la Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja y Médicos sin Fronteras.

10. El Grupo de Trabajo convino en la necesidad de celebrar una serie de reuniones entre períodos de sesiones a fin de hacer avanzar la labor relativa a la plataforma de acceso mundial y de preparar las actividades previstas para el último año de su plan de trabajo. Al respecto, el Grupo de Trabajo solicitó a la Secretaría que facilitara la programación, preparación y celebración de esas reuniones entre períodos de sesiones.

11. El Grupo de Trabajo solicitó a la Secretaría que invitara a los Estados miembros de la Comisión que no lo hubieran hecho a facilitar los datos de contacto de los enlaces nacionales con el Grupo de Trabajo.

12. El Grupo de Trabajo observó con reconocimiento que el contenido de la página web de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre dedicada a la labor del Grupo de Trabajo (www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/copus/stsc/gh/index.html) se había ido actualizando continuamente.

13. El Grupo de Trabajo recordó que el 12 de junio de 2020 había celebrado una reunión oficiosa en línea en respuesta a la pandemia de COVID-19.

14. En su cuarta sesión, celebrada el 28 de abril, el Grupo de Trabajo aprobó el presente informe.