



Asamblea General

Distr. limitada
13 de febrero de 2023
Español
Original: inglés

Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos

Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos

60º período de sesiones

Viena, 6 a 17 de febrero de 2023

Proyecto de informe

Adición

VIII. Clima espacial

1. De conformidad con la resolución [77/121](#) de la Asamblea General, la Subcomisión examinó el tema 10 del programa, titulado “Clima espacial”.
2. Formularon declaraciones en relación con el tema 10 del programa representantes de Argelia, la Argentina, Australia, Bélgica, el Brasil, China, los Estados Unidos, la Federación de Rusia, Francia, la India, Indonesia, Irán (República Islámica del), Italia, el Japón, Kazajstán, Kenya, México, Nigeria, el Pakistán, el Reino Unido, la República de Corea, Sudáfrica y Tailandia. El observador del COSPAR también formuló una declaración en relación con el tema. Durante el intercambio general de opiniones formularon declaraciones sobre el tema representantes de otros Estados miembros.
3. Se presentaron a la Subcomisión las siguientes ponencias científicas y técnicas:
 - a) “Actividades relativas al clima espacial realizadas por Noruega en el Ártico”, a cargo del representante de Noruega;
 - b) “Clima espacial: un riesgo para la vitalidad económica y la seguridad nacional: la solución de Sudáfrica”, a cargo de la representante de Sudáfrica;
 - c) “La experiencia operativa del segmento ruso del consorcio de China y la Federación de Rusia del centro mundial para el clima espacial en apoyo de la navegación aérea internacional”, a cargo del representante de la Federación de Rusia;
 - d) “La contribución del Japón a la investigación y las operaciones relativas al clima espacial”, a cargo del representante del Japón;
 - e) “Progresos en las operaciones relativas al clima espacial del Organismo de Meteorología de China”, a cargo de la representante de China;
 - f) “Estudio y vigilancia del campo magnético terrestre utilizando el magnetómetro del satélite FASAT Charlie”, a cargo del representante de Chile;
 - g) “Informe de los progresos realizados tras las actividades encabezadas por la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos, el COSPAR, la OMM y el ISES para mejorar la coordinación mundial de las actividades relativas al clima espacial”, a cargo del observador del COSPAR;



h) “Información actualizada sobre las actividades recientes del SCOSTEP”, a cargo del observador del SCOSTEP.

4. La Subcomisión tuvo ante sí los siguientes documentos:

a) Informe del Curso Práctico de las Naciones Unidas y Azerbaiyán relativo a la Iniciativa Internacional sobre el Clima Espacial: el Sol, el Clima Espacial y la Geosfera, celebrado en Bakú del 31 de octubre al 4 de noviembre de 2022 (A/AC.105/1275);

b) Informe final del Grupo de Expertos en Clima Espacial: hacia una mejor coordinación internacional de los servicios relacionados con el clima espacial (A/AC.105/C.1/122).

5. La Subcomisión observó que el clima espacial, causado por la variabilidad solar, era un motivo de preocupación internacional debido a la posible amenaza que presentaba para los sistemas espaciales, los vuelos espaciales con personas a bordo, las infraestructuras terrestres y espaciales, y la actividad aeronáutica, 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 predecir eventos del clima espacial que pudieran ser extremos y mitigar sus efectos a fin de asegurar la seguridad y la sostenibilidad de las actividades en el espacio ultraterrestre.

6. 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, con miras a fortalecer la resiliencia frente al clima espacial.

7. La Subcomisión también observó la importante labor de la OMM, incluida la elaboración de su marco técnico y regulatorio en materia de clima espacial, y las oportunidades que ofrecía su Sistema Mundial Integrado de Sistemas de Observación 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 participaran en la labor de la UIT y el Servicio Internacional del Medio Espacial relacionada con el clima espacial.

8. La Subcomisión observó 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 importancia de los cuatro centros de información sobre el clima espacial de la OACI, encargados 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.

9. Algunas delegaciones expresaron la opinión de que era importante aplicar las Directrices relativas a la Sostenibilidad a Largo Plazo de las Actividades en el Espacio Ultraterrestre, en particular las directrices B.6 y B.7, relativas a la seguridad de las operaciones espaciales.

10. Se expresó la opinión de que, para mejorar la investigación y la previsibilidad del clima espacial, sería útil recopilar más información. A tal fin, el sector privado podría contribuir a la vigilancia de la alta atmósfera y del entorno espacial cercano a la Tierra.

11. La Subcomisión expresó su aprecio al Grupo de Expertos en Clima Espacial por su labor y por su informe final (A/AC.105/C.1/122) y las recomendaciones que figuraban en él.

12. La Subcomisión tomó nota de la colaboración entre el COSPAR, la OMM y el ISES en actividades de coordinación relativas al clima espacial, y observó que esa colaboración era una medida emprendida en respuesta a las recomendaciones que figuraban en el informe final del Grupo de Expertos.

13. La Subcomisión observó que la información obtenida de los Estados miembros mediante una encuesta realizada por el Grupo de Expertos, que había servido de base para el informe final del Grupo de Expertos, se transmitiría a la OMM para mejorar la coordinación internacional de las actividades relacionadas con el clima espacial.

IX. Objetos cercanos a la Tierra

14. De conformidad con la resolución 77/121 de la Asamblea General, la Subcomisión examinó el tema 11 del programa, titulado “Objetos cercanos a la Tierra”.

15. Formularon declaraciones en relación con el tema 11 del programa representantes de Austria, el Canadá, China, los Estados Unidos, la Federación de Rusia, Francia, Italia, el Japón, y la República de Corea. También hicieron declaraciones los observadores de la IAWN y el SMPAG. Durante el intercambio general de opiniones formularon declaraciones sobre el tema representantes de otros Estados miembros.

16. La Subcomisión escuchó una ponencia científica y técnica, a cargo de la representante de Italia, relativa al Light Italian CubeSat for Imaging of Asteroids (LICIACube), el satélite pequeño italiano para la observación cercana del impacto del Ensayo de Reorientación de un Asteroide Binario (DART) de la Administración Nacional de Aeronáutica y el Espacio (NASA) en el asteroide Dimorphos.

17. La Subcomisión escuchó informes de situación de la IAWN y el SMPAG, y observó con aprecio el aumento de las actividades de cooperación internacional y de la labor que esas entidades estaban realizando para difundir información sobre el descubrimiento, la vigilancia y la caracterización física de objetos cercanos a la Tierra potencialmente peligrosos, a fin de que todos los países, en particular los países en desarrollo con escasa capacidad para predecir y mitigar el impacto de uno de esos objetos, estuviesen al tanto de los riesgos de impacto de asteroides.

18. La Subcomisión observó que, en 2022, la red mundial de observatorios astronómicos, con emplazamientos en más de 40 países, había reunido unos 36,5 millones de observaciones de asteroides y cometas. También observó que, al 5 de febrero de 2023, el número de objetos cercanos a la Tierra conocidos ascendía a un total de 31.366, de los cuales 3.190, una cifra sin precedentes, se habían descubierto en 2022, y que en ese momento un total de 2.328 asteroides catalogados con un diámetro de aproximadamente 140 metros o más tenían órbitas que los acercaban a una distancia de 8 millones de kilómetros de la órbita terrestre. A ese respecto, la Subcomisión observó además que, pese a que esa cifra parecía elevada, se estimaba que solo se había detectado alrededor del 42 % de los objetos cercanos a la Tierra de esas dimensiones.

19. La Subcomisión observó que se estaban realizando numerosas iniciativas y actividades nacionales e internacionales encaminadas a desarrollar las capacidades para el descubrimiento, la observación, la alerta temprana y la mitigación de objetos cercanos a la Tierra potencialmente peligrosos, y señaló que era importante fortalecer la colaboración internacional y difundir información. En ese sentido, la Subcomisión señaló la importancia de contribuir a la labor de la IAWN y el SMPAG.

20. La Subcomisión tomó nota de la primera demostración exitosa de la técnica de desviación por impacto cinético, realizada por la NASA el 26 de septiembre de 2022. La misión DART de la NASA había sido la primera misión de demostración de tecnología de defensa planetaria que había logrado alterar el movimiento de un cuerpo celeste natural. La Subcomisión señaló la colaboración internacional en esa misión, incluida la contribución por parte de la Agencia Espacial Italiana (ASI) mediante su satélite LICIACube. También observó que especialistas de todo el mundo estaban participando en la evaluación de los resultados de la misión utilizando telescopios terrestres. La Subcomisión observó además que, a modo de seguimiento, se había planificado la misión Hera de la ESA. El objetivo de esa misión era encontrarse con el sistema de asteroides Didymos en 2026 para realizar una valiosa evaluación de los resultados del ensayo de la técnica de desviación de la misión DART.

21. La Subcomisión observó que, por lo general, el comité directivo de la IAWN celebraba reuniones de examen dos veces al año, la más reciente el 7 de febrero de 2023, coincidiendo con el 60º período de sesiones de la Subcomisión. Actualmente había 50 signatarios de la Declaración de Intención de Participación en la IAWN, que representaban a astrónomos independientes, observatorios e instituciones espaciales de más de 20 países.
22. La Subcomisión señaló que los signatarios de la Declaración de Intención de Participación en la IAWN reconocían la importancia de colaborar en el análisis de datos y estar debidamente preparados para comunicarse con diversos destinatarios en relación con los objetos cercanos a la Tierra, las aproximaciones cercanas a la Tierra de esos objetos y los riesgos de impacto contra la Tierra. Se señaló además que podía consultarse más información en el sitio web de la IAWN que acogía la Universidad de Maryland (Estados Unidos), en <http://iawn.net>.
23. La Subcomisión observó que, en 2022, la IAWN había llevado a cabo una campaña coordinada de observación de un conocido asteroide cercano a la Tierra, el 2005 LW3, para realizar una segunda evaluación de las capacidades técnicas de la red mundial de observación. Participaron 82 observatorios de todo el mundo, una cifra sin precedentes.
24. La Subcomisión también observó que la comunidad astronómica mundial continuó observando el sistema Didymos en las semanas que siguieron al primer intento mundial de modificar el movimiento de un cuerpo en el espacio. A ese respecto, la Subcomisión observó la importante función de los signatarios de la IAWN que participaron en las mediciones esenciales, labor que ayudó a confirmar el impactador cinético como una opción ensayada y viable para mitigar la amenaza que representaban los asteroides.
25. La Subcomisión observó que, en caso de que la Red detectara una amenaza de impacto creíble, la IAWN proporcionaría la mejor información disponible y la difundiría a todos los Estados Miembros por conducto de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre.
26. La Subcomisión observó que, desde su anterior período de sesiones, el SMPAG había celebrado dos reuniones: la 19ª, los días 19 y 20 de octubre de 2022, y la 20ª, los días 8 y 9 de febrero de 2023. Ambas habían estado presididas por la ESA —entidad que había sido reelegida para ocupar la Presidencia en el período 2023-2025— y habían contado con el apoyo de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre en su calidad de secretaria permanente 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 <http://smpag.net>).
27. La Subcomisión observó que el SMPAG contaba en la actualidad con 18 miembros y 7 observadores permanentes. Tomó nota del interés que habían manifestado los organismos espaciales del Canadá, la India y Kenya por pasar a formar parte del SMPAG. A ese respecto, la Subcomisión señaló que los Estados y sus organismos y oficinas espaciales que aún no eran miembros del SMPAG pero estaban interesados en contribuir a su labor, estaban invitados a expresar ese interés en una carta dirigida a la Presidencia del SMPAG, con copia a la secretaria.
28. La Subcomisión observó que el SMPAG, en las reuniones que había celebrado desde el anterior período de sesiones de la Subcomisión, había intercambiado información sobre las actividades en curso y previstas de sus miembros en relación con la defensa planetaria, desde un punto de vista tanto técnico como normativo. También observó que el SMPAG había recibido información, entre otras cosas, sobre las misiones en curso de obtención de muestras Hayabusa2 Extended Mission y OSIRIS-REx, y sobre las misiones de defensa planetaria DART y Hera.
29. La Subcomisión observó los progresos del primer ejercicio del SMPAG de amenaza hipotética de impacto, que se había puesto en marcha en 2021 bajo la dirección de la Agencia Espacial Italiana y la Universidad Politécnica de Milán. El objetivo principal de ese ejercicio era simular un caso de amenaza hipotética planteada por un asteroide y centrarse en los procedimientos del SMPAG encaminados a prestar

asesoramiento coordinado con miras a responder a esa amenaza de impacto. En ese sentido, la Subcomisión observó que la primera fase del ejercicio, centrada en los procedimientos nacionales, había concluido, y que la segunda fase se centraría en la coordinación de tareas entre los miembros del SMPAG.

30. La Subcomisión recordó una iniciativa que aprovechaba la singular oportunidad que ofrecía la aproximación cercana del asteroide 99942 Apophis en 2029 para estudiar la posibilidad de organizar un año internacional de concienciación sobre los riesgos de impacto de asteroides designado por las Naciones Unidas en 2029, y señaló que se había creado un pequeño grupo de trabajo integrado por miembros y observadores interesados de la IAWN y el SMPAG para preparar esa propuesta.

31. La Subcomisión tomó nota de que la octava Conferencia sobre Defensa Planetaria de la International Academy of Astronautics se celebraría del 2 al 7 de abril de 2023 en Viena, en la Academia Austríaca de Ciencias y en el Centro Internacional de Viena. La Conferencia sería acogida por la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre, en cooperación con la ESA y la Comisión de Geociencias de la Academia Austríaca de Ciencias.

32. La Subcomisión observó que estaba previsto celebrar las próximas reuniones del comité directivo de la IAWN y del SMPAG el 7 de octubre de 2023 y los días 8 y 9 de octubre de 2023, respectivamente, en los Estados Unidos.

XII. El espacio y la salud mundial

33. De conformidad con la resolución [77/121](#) de la Asamblea General, la Subcomisión examinó el tema 14 del programa, titulado “El espacio y la salud mundial”.

34. Formularon declaraciones en relación con el tema 14 del programa representantes del Canadá, China, los Estados Unidos, la India, Indonesia, el Japón, México, el Reino Unido y Suiza. El observador de la Red para el Espacio y la Salud Mundial también hizo una declaración en relación con el tema. Durante el intercambio general de opiniones, además, formularon declaraciones sobre el tema representantes de otros Estados miembros.

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

- a) “Perspectiva de Australia sobre las iniciativas de ciberseguridad en pro de la salud digital sostenible”, a cargo del representante de Australia;
- b) “La iniciativa Nuevos Horizontes en Salud”, a cargo de la representante del Canadá;
- c) “Aplicaciones de la teleobservación y los sistemas de información geográfica relacionadas con la salud”, a cargo del representante de Filipinas;
- d) “Hacia el espacio profundo a través de experimentos internacionales en tierra *per aspera ad astra*”, a cargo del representante de la Federación de Rusia.

36. La Subcomisión tuvo ante sí un documento de sesión en el que figuraba un informe de situación de la Red para el Espacio y la Salud Mundial (A/AC.105/C.1/2023/CRP.29, en inglés únicamente).

37. La Subcomisión acogió con satisfacción la aprobación de la resolución [77/120](#) de la Asamblea General, titulada “El espacio y la salud mundial”, en la que la Asamblea formuló recomendaciones orientadas a reforzar la colaboración entre los sectores del espacio y de la salud mundial, como estrategia eficaz para dar un mejor uso a la ciencia y la tecnología espaciales a fin de acceder a la salud mundial. La Subcomisión también acogió con satisfacción la adopción de la resolución [77/121](#), en la que la Asamblea observó con satisfacción el establecimiento de la Plataforma para el Espacio y la Salud Mundial y acogió con satisfacción el establecimiento de la Red para el Espacio y la Salud Mundial.

38. La Subcomisión recordó que se había acordado que la Red para el Espacio y la Salud Mundial –establecida en 2022 como resultado de las recomendaciones formuladas por el Grupo de Trabajo sobre el Espacio y la Salud Mundial, que la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos había hecho suyas en su 65º período de sesiones (A/77/20, párr. 168)– presentaría informes anuales a la Subcomisión por conducto de su coordinador, y convino en invitar a la Red a que participara en calidad de observadora en los períodos de sesiones de la Comisión y sus subcomisiones.

39. La Subcomisión observó que la Red para el Espacio y la Salud Mundial y la Plataforma para el Espacio y la Salud Mundial se habían presentado en la sesión “ONU-Espacio” de la edición de 2022 del Foro Espacial Mundial de Naciones Unidas y Austria, titulado “La sostenibilidad en el espacio para la sostenibilidad en la Tierra”, celebrado del 13 al 15 de diciembre de 2022. Los participantes en el Foro habían observado con satisfacción que la sesión de ONU-Espacio era el primer paso concreto en la aplicación de las medidas sobre el espacio y la salud mundial mencionadas en las resoluciones 77/120 y 77/121 de la Asamblea General, y habían alentado una mayor participación de la comunidad sanitaria y espacial en la labor de la Red, con el objetivo de aumentar el uso y la aplicación de la ciencia y la tecnología espaciales en el ámbito de la salud mundial como medio para promover un acceso equitativo, asequible y universal a la salud para todos.

40. La Subcomisión escuchó informes de situación del coordinador de la Red para el Espacio y la Salud Mundial y observó que los días 8 y 10 de febrero de 2023 se habían celebrado en formato híbrido dos reuniones de la Red paralelamente al 60º período de sesiones de la Subcomisión, en las que los participantes habían acordado una versión revisada de la declaración de intención de participación en la Red (A/AC.105/C.1/2023/CRP.29, anexo). La Subcomisión expresó su agradecimiento a la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre por facilitar la labor de la Red con los recursos disponibles.

41. La Subcomisión tomó nota de que la Red para el Espacio y la Salud Mundial organizaría actos paralelos durante la 76ª Asamblea Mundial de la Salud, que se celebraría en Ginebra del 21 al 30 de mayo de 2023, y también durante el 66º período de sesiones de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos, que se celebraría en Viena del 31 de mayo al 9 de junio de 2023.

42. La Subcomisión hizo notar una amplia gama de actividades relacionadas con el espacio y la salud mundial en ámbitos como la telemedicina, las ciencias de la vida en el espacio, las tecnologías espaciales, la teleepidemiología y la gestión de desastres (incluidas las respuestas a las epidemias), así como actividades realizadas mediante la investigación basada en el espacio, incluso en la Estación Espacial Internacional.

43. 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.

44. La Subcomisión reafirmó el papel vital de la ciencia espacial, la tecnología espacial y las aplicaciones espaciales para hacer frente a la pandemia de COVID-19, y su papel fundamental de 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, las comunicaciones y los métodos para hacer frente al aislamiento social.

45. Se expresó la opinión de que era necesario fortalecer la investigación en relación con el uso de las observaciones efectuadas desde el espacio para entender mejor las emisiones, las tendencias y el impacto en la salud humana de los contaminantes atmosféricos, como la materia particulada (PM_{2,5} y PM₁₀) y el ozono.