



Asamblea General

Distr. limitada
11 de febrero de 2022
Español
Original: inglés

**Comisión sobre la Utilización del Espacio
Ultraterrestre con Fines Pacíficos
Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos
59º período de sesiones
Viena, 7 a 18 de febrero de 2022**

Proyecto de informe

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

1. De conformidad con lo dispuesto en la resolución [76/76](#) de la Asamblea General, la Subcomisión examinó el tema 5 del programa, titulado “Programa de las Naciones Unidas de Aplicaciones de la Tecnología Espacial”.
2. Formularon declaraciones en relación con el tema 5 del programa representantes de China, la Federación de Rusia, la India, Indonesia y el Japón. Durante el intercambio general de opiniones formularon declaraciones en relación con el tema representantes de otros Estados miembros.
3. Se presentaron a la Subcomisión las siguientes ponencias científicas y técnicas:
 - a) “Actividades de creación de capacidad en tecnologías geoespaciales en la India”, a cargo del representante de la India;
 - b) “Satélites pequeños de escolares a nivel mundial”, a cargo del observador de CANEUS International.
4. La Subcomisión tuvo ante sí los siguientes documentos:
 - a) Informe del Simposio de las Naciones Unidas y Austria sobre las Aplicaciones de la Tecnología Espacial a los Sistemas Alimentarios, celebrado en línea del 7 al 9 de septiembre de 2021 ([A/AC.105/1254](#));
 - b) Informe del Curso Práctico de las Naciones Unidas, los Emiratos Árabes y la International Astronautical Federation sobre la Tecnología Espacial para la Obtención de Beneficios Socioeconómicos: “La exploración del espacio: fuente de inspiración, innovación y descubrimiento”, celebrado en Dubái (Emiratos Árabes Unidos) del 22 al 24 de octubre de 2021 ([A/AC.105/1256](#));
 - c) Documento de sesión sobre la creación de una comunidad en el marco del proyecto Space4Water (A/AC.105/C.1/2022/CRP.15, en inglés únicamente).



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

5. La Subcomisión recordó que la Asamblea General, en su resolución [76/76](#), 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.
6. En la 955ª sesión, celebrada el 7 de febrero, 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.
7. La Subcomisión observó con aprecio que, desde su período de sesiones precedente, las entidades siguientes habían ofrecido contribuciones en efectivo y en especie, lo que incluía personal a título de préstamo no reembolsable, para las actividades de la Oficina: Airbus Defence and Space; Ministerio Federal de Acción Climática, Medio Ambiente, Energía, Movilidad, Innovación y Tecnología y Ministerio Federal de Asuntos Europeos e Internacionales de Austria; Avio S.p.A.; Fuerza Aérea del Brasil; Centro de Tecnología Espacial y Microgravedad Aplicadas; Organismo Espacial de Vuelos Tripulados de China; Administración Espacial Nacional de China; ESA; Gobierno de Francia; Ayuntamiento de Graz (Austria); Universidad Tecnológica de Graz (Austria); Instituto de Astrofísica de Canarias (España); UAI; Organismo de Exploración Aeroespacial del Japón (JAXA); Joanneum Research; Instituto Kéldysh de Matemáticas Aplicadas de la Academia de Ciencias de la Federación de Rusia; Instituto de Tecnología de Kyushu (Japón); PSIPW; Sierra Nevada Corporation; y Gobierno de los Estados Unidos.
8. La Subcomisión observó que las actividades de capacitación llevadas a cabo en el marco del Programa de las Naciones Unidas de Aplicaciones de la Tecnología Espacial ofrecían beneficios únicos a los Estados Miembros que participaban en ellas, en particular a los países en desarrollo. La Subcomisión observó también que la disponibilidad de seminarios web y videos de actividades accesibles a través de plataformas en línea impartidas en el marco del Programa aumentaba la capacidad de los países en desarrollo para acceder a las tecnologías espaciales y utilizarlas, así como para fortalecer las becas a largo plazo para la educación en ciencia y tecnología espaciales.
9. La Subcomisión observó que el Programa de las Naciones Unidas de Aplicaciones de la Tecnología Espacial había permitido a los programas nacionales de aplicaciones espaciales difundir información y conocimientos a un público más amplio y lograr un mayor desarrollo nacional. La Subcomisión también observó que los mecanismos institucionales nacionales impulsados por las necesidades de los usuarios podrían facilitar el desarrollo de programas para garantizar la seguridad socioeconómica, promover el desarrollo sostenible y el uso responsable de los recursos naturales, mejorar la gobernanza y apoyar la reducción del riesgo de desastres.
10. La Subcomisión observó que, en el marco de la Iniciativa sobre Tecnología Espacial Básica, y en cooperación con la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre, el Instituto de Tecnología de Kyushu seguía ofreciendo a estudiantes de países en desarrollo la oportunidad de participar en el programa de becas “Estudio de posgrado en tecnología de nanosatélites”.
11. 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 se había otorgado la beca, tras un proceso de selección competitivo, a un equipo de la Universidad Católica Boliviana (Estado Plurinacional de Bolivia), y estaba previsto ejecutar su experimento en 2022.

12. La Subcomisión observó que los CubeSats desarrollados por los equipos de Kenya, Guatemala y Mauricio, ganadores en las rondas 1ª a 3ª, respectivamente, se habían desplegado desde la Estación Espacial Internacional en el marco del Programa de Cooperación de las Naciones Unidas y el Japón para el Despliegue de Satélites CubeSat desde el Módulo Experimental Japonés de la Estación Espacial Internacional, conocido como “KiboCUBE”. Actualmente, los equipos de Indonesia, la República de Moldova y el Sistema de la Integración Centroamericana (SICA), ganadores en las rondas 3ª a 5ª, respectivamente, estaban desarrollando sus CubeSats en el marco del programa. La Subcomisión observó también que el programa KiboCUBE se había convertido en un instrumento esencial para la creación de capacidad en materia de ciencia y tecnología espaciales y que, a ese respecto, la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre y el JAXA habían anunciado la prórroga del programa KiboCUBE hasta finales de diciembre de 2024 y habían añadido una nueva oportunidad educativa llamada “Academia KiboCUBE”.

13. La Subcomisión observó que continuaba la cooperación entre la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre y el Gobierno de China (por conducto del Organismo Espacial de Vuelos Tripulados de China) 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. Los primeros experimentos se enviarían a la Estación Espacial de China a principios de 2023.

14. La Subcomisión tomó nota de la Serie de Experimentos en Hipergravedad (HyperGES), 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*. El equipo estaba desarrollando su experimento y estaba previsto que lo llevara a cabo en 2022. En 2021, además, se publicó un nuevo anuncio de oportunidades, cuyo ganador realizaría un experimento también en 2022.

15. 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 una carga útil en la plataforma Bartolomeo, y la entidad seleccionada recibiría una gama amplia de servicios para la misión proporcionados por Airbus Defence and Space. Los primeros seleccionados fueron el Organismo Espacial de Egipto, el Organismo Espacial de Kenya y el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de Uganda.

16. 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. El proceso de preselección estaba en curso.

17. 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 los ganadores seleccionados habían sido el Organismo Espacial de Kenya y el Centro de Ciencia Espacial Básica de Nigeria.

18. 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.

19. 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.

20. La Subcomisión tomó conocimiento de las siguientes actividades realizadas por la Oficina en 2021 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 las Aplicaciones de la Tecnología Espacial a los Sistemas Alimentarios;

b) Curso Práctico de las Naciones Unidas, los Emiratos Árabes y la International Astronautical Federation sobre la Tecnología Espacial para la Obtención de Beneficios Socioeconómicos: “La exploración del espacio: fuente de inspiración, innovación y descubrimiento”.

21. 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 la tecnología espacial para la gestión de los recursos hídricos; los sistemas mundiales de navegación por satélite; el clima espacial; 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 60º período de sesiones, que se celebraría en 2023.

22. 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 2021 y previstos para 2022, la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre había celebrado o tenía previsto celebrar otras actividades en el marco del Programa de las Naciones Unidas de Aplicaciones de la Tecnología Espacial, 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.

23. 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.

24. La Subcomisión tomó nota de que en 2021, el Centro Regional de Educación en Ciencia y Tecnología Espaciales para Asia y el Pacífico (China), afiliado a las Naciones Unidas, había contratado a 35 estudiantes (25 estudiantes en programas de maestría y 10 estudiantes en programas de doctorado) en tres campos de estudio, a saber, las comunicaciones por satélite y los sistemas mundiales de navegación por satélite, la teleobservación y los sistemas de información geográfica, y la tecnología de los satélites pequeños. Además, 24 estudiantes de maestría y 4 de doctorado habían defendido con éxito sus disertaciones y tesis y se habían graduado.

25. Se recordó a la Subcomisión que la Asamblea General, en su resolución [76/76](#), había tomado nota con satisfacción de que la misión de evaluación para la creación de un nuevo centro regional de formación en ciencia y tecnología espaciales en la región euroasiática había concluido con resultados positivos. La delegación que lo señaló a la atención de la Subcomisión también expresó la opinión de que, una vez que la Federación de Rusia hubiera completado todos los procedimientos internos, lo cual ocurriría en un futuro próximo, la secretaría del centro regional estaría en condiciones de firmar un acuerdo de afiliación con las Naciones Unidas.

B. Cooperación regional e interregional

26. 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.

27. La Subcomisión observó que en septiembre de 2022 se celebraría en Nairobi la Semana Espacial de África, que serviría de plataforma innovadora para que los interesados de la industria espacial africana deliberaran acerca de la expansión de esa industria e intensificaran los esfuerzos por promover y facilitar la cooperación intraafricana e internacional en la esfera de las actividades espaciales.

28. La Subcomisión observó también que del 30 de noviembre al 3 de diciembre de 2021 se había celebrado en línea el 27º período de sesiones del Foro Regional de Organismos Espaciales de Asia y el Pacífico, cuyo tema había sido “Ampliar la innovación espacial mediante alianzas diversas”.

29. La Subcomisión observó que del 9 al 11 de noviembre de 2021 se había celebrado en línea la 15ª reunión del Consejo de la APSCO. El Consejo había aprobado el plan de ejecución de proyectos de la APSCO para 2021-2025 y la modificación de las normas sobre actividades de cooperación de la APSCO.

III. La tecnología espacial al servicio del desarrollo socioeconómico sostenible

30. De conformidad con la resolución 76/76 de la Asamblea General, la Subcomisión examinó el tema 6 del programa, titulado “La tecnología espacial al servicio del desarrollo socioeconómico sostenible”.

31. Formularon declaraciones sobre el tema 6 del programa representantes de Argelia, China, Colombia, Cuba, la Federación de Rusia, Francia, la India, Irán (República Islámica del), Israel, México, el Pakistán, Tailandia y Venezuela (República Bolivariana de). Durante el intercambio general de opiniones formularon declaraciones en relación con el tema representantes de otros Estados miembros.

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

a) “El nuevo servicio mundial de vigilancia de inundaciones Copernicus Sentinel-1”, a cargo del representante de Austria;

b) “SDGSAT-1: una tecnología de vanguardia del Mecanismo de Facilitación de la Tecnología para los Objetivos de Desarrollo Sostenible”, a cargo del representante de China;

c) “Desarrollo espacial del Paraguay”, a cargo del representante de Paraguay;

d) “Desarrollo del potencial humano en ciencia y tecnología espaciales para el desarrollo sostenible”, a cargo del representante de la Federación de Rusia;

e) “Proyecto de satélites pequeños estudiantiles e iniciativas futuras para la creación de capacidad de las generaciones jóvenes”, a cargo del observador de la APSCO.

33. La Subcomisión tuvo ante sí un documento de sesión en que figuraba el informe sobre la reunión de expertos de El Espacio para las Mujeres organizada por las Naciones Unidas, el Brasil y los Emiratos Árabes Unidos, que versó sobre el tema “Iniciativas, desafíos y oportunidades para las mujeres en el espacio”, y que había tenido lugar los días 21 y 22 de octubre de 2021 en Dubái (Emiratos Árabes Unidos) (A/AC.105/C.1/2022/CRP.19).

34. 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.

35. 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.

36. 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.

37. Algunas delegaciones expresaron la opinión de que era crucial promover la cooperación internacional entre los países con capacidades espaciales avanzadas y los países emergentes en el sector espacial a fin de apoyarlos en sus esfuerzos por acceder al espacio y a los datos y la investigación derivados del espacio, y facilitar la transferencia de conocimientos y tecnología, así como la compartición de experiencias en el uso de la tecnología espacial para el desarrollo sostenible.

38. Con arreglo al párrafo 11 de la resolución [76/76](#) de la Asamblea General, se volvió a convocar al Grupo de Trabajo Plenario, bajo la presidencia de Prakash Chauhan (India).

39. En su [...] sesión, celebrada el [...] de febrero de 2022, la Subcomisión hizo suyo el informe del Grupo de Trabajo Plenario, que figura en el anexo I del presente informe.