



# Asamblea General

Distr. general  
1 de diciembre de 2022  
Español  
Original: chino/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

Tema 12 del programa provisional\*

**Sostenibilidad a largo plazo de las actividades  
en el espacio ultraterrestre**

### Información y opiniones para su examen por el Grupo de Trabajo sobre la Sostenibilidad a Largo Plazo de las Actividades en el Espacio Ultraterrestre

Nota de la Secretaría

Adición

## Índice

	<i>Página</i>
I. Respuestas recibidas de Estados y organizaciones. . . . .	2
Alemania. . . . .	2
Austria . . . . .	5
China . . . . .	7
Italia . . . . .	11
Unión Europea . . . . .	14
CANEUS International . . . . .	15
Moon Village Association. . . . .	19

\* A/AC.105/C.1/L.405.



## II. Respuestas recibidas de Estados y organizaciones

### Alemania

[Original: inglés]  
[29 de noviembre de 2022]

#### **Aplicación de las Directrices relativas a la Sostenibilidad a Largo Plazo de las Actividades en el Espacio Ultraterrestre<sup>1</sup>**

Alemania asigna gran importancia a la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre. Una de las directrices generales de la estrategia espacial del Gobierno Federal de Alemania es su orientación hacia el principio de sostenibilidad. En ella se establece que “garantizar la sostenibilidad de las actividades en el espacio” es uno de los objetivos principales de la política espacial. Además, el Gobierno Federal tiene el firme propósito de elaborar una nueva estrategia espacial en el actual período legislativo, con especial hincapié en la reducción y eliminación de los desechos espaciales.

Para lograr la sostenibilidad a largo plazo de las actividades espaciales se requieren cooperación internacional y directrices que se apliquen en escala internacional. Para Alemania, esa cooperación es la base técnica y financiera de todo gran proyecto espacial y, por consiguiente, resulta indispensable. Alemania ha venido trabajando, en el marco de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos, en favor del objetivo de mantener la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre.

Alemania acoge con agrado la aprobación por la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos en 2019 del preámbulo y las 21 Directrices relativas a la Sostenibilidad a Largo Plazo de las Actividades en el Espacio Ultraterrestre, y desde entonces se esfuerza por promover su aplicación. A continuación figura un breve resumen de esa labor.

Por lo que atañe al marco de políticas y de regulación para las actividades espaciales, la Agencia Espacial Alemana, otorga subvenciones y contratos para proyectos de misiones espaciales en el marco del Programa Nacional para el Espacio y la Innovación, a los que impone requisitos expresos, en particular en materia de reducción de los desechos espaciales. Esos requisitos se ajustan a las Directrices para la Reducción de Desechos Espaciales de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos y el Comité Interinstitucional de Coordinación en materia de Desechos Espaciales (IADC). También se aplican a los proyectos de satélites pequeños de las universidades que reciben apoyo financiero de la Agencia Espacial Alemana. Además, en la actualidad Alemania trabaja en la redacción de una ley nacional del espacio.

Alemania es miembro de la Unión Internacional de Telecomunicaciones y concede derechos de frecuencia según los requisitos aplicables, los cuales han sido incorporados al derecho interno mediante la Ley de Telecomunicaciones. La asignación de frecuencias es responsabilidad del Organismo Federal de Redes, que también tiene un centro de medición de servicios de radiocomunicaciones espaciales con la finalidad de supervisar el tráfico de radiocomunicaciones espaciales y localizar y eliminar radiointerferencias.

La Oficina Federal de Aviación mantiene el registro nacional de objetos espaciales. La Agencia Espacial Alemana prepara los expedientes para el registro de objetos y, en caso necesario, los coordina con los de otros Estados de lanzamiento. Una vez que el objeto queda inscrito en el registro nacional, la Oficina Federal de Relaciones Exteriores de

---

<sup>1</sup> Los miembros del Grupo de Trabajo sobre la Sostenibilidad a Largo Plazo de las Actividades en el Espacio Ultraterrestre pueden consultar el texto íntegro de la comunicación de Alemania en la página web del Grupo de Trabajo.

Alemania remite la información a la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre. Actualmente hay 91 objetos espaciales inscritos en el registro nacional.

En cuanto a la seguridad de las operaciones espaciales, el Centro Alemán para el Conocimiento de la Situación en el Medio Espacial se ocupa de elaborar información operativa a ese respecto. Además de difundir información sobre la situación en el medio espacial, el Centro presta servicios operativos a entidades gubernamentales. Alemania participa en el programa de la iniciativa de vigilancia y seguimiento espaciales de la Unión Europea (EU SST) e intercambia datos de sensores con los miembros de ese programa.

El Centro Alemán de Operaciones Espaciales opera un gran número de satélites alemanes. Intercambia datos con proveedores de servicios de evaluación de conjunciones y armoniza las medidas de evitación de colisiones con otros operadores de satélites. Los operadores alemanes de satélites académicos y comerciales suelen utilizar infraestructura propia, aunque algunos recurren a los servicios del EU SST.

El Radar Experimental Alemán de Vigilancia y Seguimiento Espaciales, construido recientemente, es un recurso indispensable por lo que atañe al conocimiento de la situación en el medio espacial. Gracias a él se puede vigilar la órbita terrestre baja y generar datos orbitales de objetos espaciales para el Centro Alemán para el Conocimiento de la Situación en el Medio Espacial. Otro elemento de la infraestructura alemana para el conocimiento de la situación en el medio espacial es el Radar de Seguimiento y Elaboración de Imágenes, que puede rastrear y caracterizar un objeto con gran precisión. El Centro Alemán de Operaciones Espaciales también opera la Small-Aperture Robotic Telescope Network (red de telescopios robóticos de pequeña apertura), para la vigilancia de objetos en órbita geoestacionaria.

El Centro Alemán para el Conocimiento de la Situación en el Medio Espacial está preparando un catálogo nacional de objetos y datos orbitales que se actualizará constantemente cada vez que se detecten nuevos objetos. Ese catálogo será la base de los productos y servicios del Centro destinados a proteger los sistemas espaciales nacionales. En el marco del programa del EU SST, Alemania elaborará y mantendrá el catálogo de objetos y datos orbitales.

Alemania aporta datos de sensores al servicio de evitación de colisiones del programa EU SST, el cual tenía 140 usuarios inscritos y 270 satélites registrados en marzo de 2022. Ese servicio es gratuito para todos los operadores europeos y, en el futuro, lo será también para usuarios no europeos. El Centro mantiene una base de datos específicos de cada satélite y misión con información de contacto de los operadores de satélites alemanes, incluidos los que no son usuarios de los servicios del EU SST, a fin de poder contactar con ellos en situaciones de alto riesgo.

Alemania cuenta con una amplia comunidad de científicos dedicados al estudio del clima espacial. Algunas instituciones, como el Instituto de Física Solar-Terrestre del Centro Aeroespacial Alemán (DLR) prestan servicios preoperativos que comprenden el suministro de datos y productos de meteorología del espacio. Además, el Gobierno Federal está creando servicios y capacidades que podrían contribuir a las iniciativas que se impulsan a escala europea. Ello comprende un servicio nacional de meteorología del espacio. Varias entidades alemanas también operan sensores de fenómenos climáticos espaciales con base en tierra. Se están estudiando los efectos del tiempo espacial, así como las necesidades nacionales de datos sobre meteorología del espacio.

Las entidades del sector espacial de Alemania procuran garantizar la rastreabilidad de los satélites y limitar su tiempo de vida orbital, a fin de reducir la creación de desechos espaciales. En su mayoría, los satélites alemanes portan receptores de los sistemas mundiales de navegación por satélite y son de tamaño superior a una unidad 1U para posibilitar su seguimiento activo y pasivo. Los satélites financiados por la Agencia Espacial Alemana deben retirarse de órbita a más tardar al cabo de 25 años de funcionamiento. Las entidades espaciales alemanas también están creando tecnologías, como velas de arrastre o mecanismos de propulsión, para limitar el período de permanencia de los objetos en órbitas protegidas.

En 2011, Alemania comunicó al público con mucha antelación la reentrada no controlada del satélite ROSAT. La Agencia Espacial Alemana participa habitualmente en las campañas de pruebas de reentrada del IADC, así como en el servicio de análisis de reentradas del EU SST.

Alemania utiliza instrumentos láser en sus misiones espaciales con el objetivo de evitar que tales instrumentos planteen riesgos para otros objetos espaciales o para los emplazamientos astronómicos en tierra. En relación con la Misión francoalemana de teleobservación del metano mediante Lidar (MERLIN), los asociados del proyecto analizaron la probabilidad de que se produjera una iluminación accidental durante el proceso de preparación.

La cooperación internacional es un tema importante en las actividades espaciales alemanas, las cuales están firmemente integradas en las iniciativas de colaboración europeas e internacionales, en particular con la Agencia Espacial Europea (ESA) y la Unión Europea.

Los expertos alemanes participan activamente en foros y organismos internacionales cuyas actividades apoyan la sostenibilidad a largo plazo de las actividades espaciales, como el Comité Interinstitucional de Coordinación en materia de Desechos Espaciales, que la Agencia Espacial Alemana presidió de abril de 2020 a octubre de 2021, el programa EU SST, la Organización Internacional de Normalización y la iniciativa Cooperación Europea para la Normalización Espacial. Además, la Agencia Espacial Alemana mantiene intercambios con la industria en relación con la sostenibilidad de las actividades espaciales mediante su grupo de trabajo sobre seguridad de los productos y garantía de la calidad, y ha iniciado un diálogo sobre la sostenibilidad del espacio con universidades alemanas que operan satélites pequeños.

Alemania apoya una gran diversidad de iniciativas de creación de capacidad, como el Programa de Aplicaciones de la Tecnología Espacial de las Naciones Unidas, en el marco del cual varias entidades alemanas organizan la Serie de Experimentos con Torre de Caída, que permite a equipos de investigación de países en desarrollo realizar experimentos de microgravedad. Alemania también apoya el programa 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) y la Carta sobre Cooperación para el Logro del Uso Coordinado de Instalaciones Espaciales en Desastres Naturales o Tecnológicos (llamada también Carta Internacional sobre el Espacio y los Grandes Desastres). Por lo que atañe al derecho del espacio, Alemania apoyó y presidió el Grupo de Trabajo sobre la Situación y Aplicación de los Cinco Tratados de las Naciones Unidas relativos al Espacio Ultraterrestre de la Subcomisión de Asuntos Jurídicos de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos en la elaboración del documento de orientación sobre el marco jurídico de las actividades espaciales. La publicación *Cologne Commentary on Space Law* (Observaciones de Colonia sobre el Derecho del Espacio) es una contribución a la interpretación y aplicación uniformes del derecho del espacio.

Por diversos medios, como publicaciones, campañas y exposiciones, las instancias espaciales alemanas procuran sensibilizar al público en general sobre los beneficios de las aplicaciones espaciales para la vida en la Tierra. El programa DLR\_School\_Labs permite a grupos de estudiantes familiarizarse de forma interactiva con fenómenos tecnológicos de las actividades espaciales y transmite conocimientos sobre las aplicaciones de la tecnología espacial y su importancia en la sociedad moderna.

Alemania apoya al Comité de Investigaciones Espaciales en la elaboración de directrices orientadas a proteger la Tierra y el espacio de la contaminación, y las aplica en sus misiones espaciales nacionales. Además, apoya la creación de tecnologías espaciales sostenibles, como sistemas de propulsión o el ensamblaje en órbita de infraestructuras espaciales.

La Agencia Espacial Alemana sigue de cerca las investigaciones sobre los desechos espaciales y la elaboración de medidas de reducción de esos desechos, a fin de adaptar dinámicamente los requisitos en materia de garantía de productos, seguridad y

sostenibilidad que aplica a los proyectos espaciales del DLR. También se tienen presentes los avances, por ejemplo en cuanto a los criterios de diseño de tecnologías de eliminación, las constelaciones de satélites y la ciberseguridad espacial.

A nivel de la ESA, Alemania apoya la primera misión de remoción de desechos espaciales (ClearSpace-1) para retirar de la órbita terrestre baja un objeto de propiedad de ese organismo. Esa misión podría preparar otras del mismo tipo, así como servicios comerciales de mantenimiento en órbita.

## **Austria**

[Original: inglés]  
[30 de noviembre de 2022]

### **Austria: observaciones dirigidas al Grupo de Trabajo sobre la Sostenibilidad a Largo Plazo de las Actividades en el Espacio Ultraterrestre**

Las actividades espaciales, de instancias tanto públicas como privadas, van en aumento sostenido, lo cual encierra un enorme potencial económico. Sin embargo, el aumento constante también plantea dificultades para la realización segura y sostenible de las actividades espaciales. Por ello, resulta cada vez más necesario fijar normas multilaterales comunes a fin de garantizar la seguridad y sostenibilidad de las actividades en el espacio ultraterrestre.

En ese contexto, la aprobación en 2019 de las 21 Directrices relativas a la Sostenibilidad a Largo Plazo de las Actividades en el Espacio Ultraterrestre fue un gran logro de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos. Austria acoge con gran satisfacción la creación del segundo Grupo de Trabajo sobre la Sostenibilidad a Largo Plazo de las Actividades en el Espacio Ultraterrestre, con la finalidad de mantener bajo examen a nivel multilateral en el marco de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos la cuestión de la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre. La activa participación observada durante las consultas oficiosas de noviembre de 2022 demostró que los Estados miembros reconocían la necesidad de tratar el asunto a ese nivel, con el fin de generar orientaciones prácticas para afrontar problemas actuales e incipientes en ese contexto.

Austria apoya plenamente el acuerdo de la Comisión sobre las tres principales esferas de trabajo del Grupo de Trabajo: a) la determinación y el estudio de problemas y el examen de posibles directrices nuevas en relación con la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre; b) el intercambio de experiencias, prácticas y enseñanzas extraídas de la aplicación nacional voluntaria de las directrices aprobadas; y c) la sensibilización y la creación de capacidad, en particular entre los países con capacidad espacial incipiente y los países en desarrollo. A nuestro juicio, lo anterior constituye un enfoque equilibrado y amplio que abarca esta cuestión en su totalidad.

El año pasado, Austria publicó su nueva Estrategia Espacial 2030+, titulada “Las Personas, el Clima y la Economía: el Espacio es de Todos”. Esa estrategia se elaboró junto con los interesados pertinentes y bajo la orientación del Ministerio Federal de Acción en Favor del Clima, el Medio Ambiente, la Energía, la Movilidad, la Innovación y la Tecnología. En ella se definen seis objetivos estratégicos y 30 medidas para cumplirlos. El objetivo principal de la Estrategia es apoyar y reforzar el concepto de sostenibilidad tanto en la Tierra como en el espacio ultraterrestre. Dos de las medidas previstas en ella se refieren explícitamente a la utilización sostenible del espacio ultraterrestre en el contexto de la diplomacia espacial de las Naciones Unidas y el derecho internacional del espacio.

#### **Sección A. Marco de políticas y de regulación para las actividades espaciales**

Austria es Estado parte en los cinco tratados de las Naciones Unidas relativos al espacio ultraterrestre. Para cumplir sus obligaciones internacionales en virtud de esos tratados, Austria promulgó en 2011 una ley nacional del espacio ultraterrestre. La Ley Federal

sobre la Autorización de las Actividades Espaciales y la Creación de un Registro Espacial (Ley del espacio ultraterrestre; Gaceta Oficial Federal I núm. 132/2011) consta de las siguientes partes: ámbito de aplicación, definiciones, autorización, condiciones de autorización (seguro de responsabilidad civil y cuantía mínima), reducción de los desechos espaciales, modificación o suspensión de la actividad espacial, revocación y modificación de la autorización, transferencia, registro, inscripción e información para el registro, vías de recurso, aspectos que deben detallarse en un reglamento, supervisión y autoridades competentes, sanciones, disposición transitoria y aplicación. La Ley del espacio ultraterrestre austríaca contiene dos disposiciones explícitas dirigidas a reforzar la sostenibilidad a largo plazo: a) prevención de los desechos espaciales (art. 4.4, en relación con el art. 5), y b) otros tipos de contaminación nociva del medio ambiente y el espacio ultraterrestre (art. 4.5, en relación con el art. IX del Tratado sobre el Espacio Ultraterrestre).

Austria es miembro de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), lo fue de su organización antecesora desde 1866, y ha ratificado la Constitución y el Convenio de la Unión Internacional de Telecomunicaciones. Esto comprende el Reglamento de Radiocomunicaciones, que se actualiza cada tres o cuatro años en la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones. La gestión de las frecuencias austríacas se realiza con arreglo a la Ley de Telecomunicaciones y el Reglamento de Uso de Frecuencias austríacas, en consonancia con los intereses del Estado. Como Estado miembro de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, Austria está obligada a cumplir los reglamentos vigentes de la UIT, en particular por lo que atañe al registro de satélites ante la Oficina de Radiocomunicaciones de la UIT. Así se garantiza la coordinación de las frecuencias y su uso eficiente, al tiempo que se evitan interferencias perjudiciales.

### **Sección B. Seguridad de las operaciones espaciales**

Austria participa activamente en la labor orientada a mejorar la vigilancia de los desechos espaciales y la cooperación internacional relativa a la meteorología del espacio, por conducto de las siguientes entidades:

El Observatorio de Lustbühel (perteneciente a la Academia Austríaca de Ciencias), internacionalmente reconocido por su labor de vigilancia de los desechos espaciales mediante telemetría láser por satélite.

Las siguientes entidades participan activamente en el intercambio de datos y pronósticos operacionales del tiempo espacial: a) el Observatorio de Kanzelhöhe de la Universidad de Graz (física solar, predicciones de la actividad solar y meteorología del espacio); b) los laboratorios de Seibersdorf (efectos de los rayos cósmicos y los fenómenos meteorológicos espaciales en aeronaves y personal); y c) el Instituto de Investigaciones Espaciales de la Academia Austríaca de Ciencias (producción de magnetómetros para mediciones meteorológicas del espacio).

Además, la Universidad de Graz cumple una función fundamental en el Equipo de Acción Internacional sobre Meteorología Espacial (iSWAT), que se puso en marcha en el marco del Comité de Investigaciones Espaciales, y es la coordinadora nacional de la Iniciativa Internacional sobre el Clima Espacial (IICE) y el punto de contacto nacional y centro regional de alerta del Servicio Internacional del Medio Espacial. Asimismo, esa universidad, en colaboración con la Universidad Tecnológica de Graz, integra el Grupo de Expertos en Clima Ionosférico de la Agencia Espacial Europea en lo relativo al conocimiento de la situación en el medio espacial (véase <https://helioforecast.space/>).

### **Sección C. Cooperación internacional, creación de capacidad y sensibilización**

Desde el decenio de 1960 Austria ha ido adquiriendo competencias específicas y consolidando su liderazgo tecnológico en el ámbito espacial. Su sector espacial se caracteriza por la presencia de pequeñas y medianas empresas dinámicas, un número cada vez mayor de empresas emergentes e instituciones de investigación consolidadas. El sector espacial austríaco ha pasado a ser un miembro clave de la comunidad espacial europea e internacional, gracias a su participación en programas espaciales europeos e internacionales.

El Ministerio Federal de Acción en Favor del Clima, el Medio Ambiente, la Energía, la Movilidad, la Innovación y la Tecnología, que se ocupa de los asuntos espaciales en Austria, junto con el Organismo Austríaco de Fomento de la Investigación, concibe y realiza diversas actividades de sensibilización dirigidas a diferentes comunidades de usuarios.

El sitio web Austria in Space ofrece abundante información sobre las actividades espaciales austríacas y acontecimientos de actualidad destinada a profesionales del espacio, talentos, los medios de comunicación e interesados en general (véase <https://austria-in-space.at/en/>).

La plataforma BOOST del sitio web Austria in Space es un intermediario, cuyo objetivo es poner en contacto a proveedores de datos y servicios de observación de la Tierra con una gran diversidad de interesados, como organismos gubernamentales, instituciones o empresas de investigación y empresas privadas (véase: <https://boost.austria-in-space.at/>).

Además, se difunde información a través de la Oficina Europea de Recursos para la Educación Espacial, destinada a escuelas, así como del Centro de Incubación de Empresas de la Agencia Espacial Europea en Austria, el punto de contacto nacional de Austria para el derecho espacial del European Centre for Space Law, el Instituto Europeo de Política Espacial y el European Centre for Space Economy and Commerce, de reciente creación.

#### **Sección D. Investigación y desarrollo científicos y técnicos**

Austria apoya la exploración y utilización sostenibles del espacio ultraterrestre. Desde 1987 es Estado miembro de la Agencia Espacial Europea y participa en varios de sus programas. Austria tiene un programa espacial nacional, el Programa de Aplicaciones Espaciales de Austria. Desde 1994 Austria es coanfitriona del Simposio de las Naciones Unidas y Austria sobre las Aplicaciones de la Tecnología Espacial, que se centra en el uso del espacio para la acción climática, y desde 2019 organiza, junto con la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre, el Foro Espacial Mundial, que se ocupa de la sostenibilidad en el espacio y en la Tierra. Ambas actividades conjuntas se orientan a reunir a una gran diversidad de interesados en favor de la transición ecológica y sostenible de las economías y las sociedades con ayuda de los bienes y datos espaciales.

## **China**

[Original: chino]  
[14 de noviembre de 2022]

#### **Comunicación dirigida al Grupo de Trabajo sobre la Sostenibilidad a Largo Plazo de las Actividades en el Espacio Ultraterrestre**

La Asamblea General de las Naciones Unidas, en su resolución 73/6, destacó la necesidad de asegurar la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre y se declaró convencida de la necesidad de fortalecer, por conducto de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos, la cooperación internacional para alcanzar esos objetivos y contribuir al logro de una visión compartida del futuro en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos en beneficio e interés de toda la humanidad. China siempre ha participado constructivamente en la labor de las Naciones Unidas para lograr la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre. A fin de promover la labor del Grupo de Trabajo de manera eficaz y ordenada, en cumplimiento de su plan de trabajo quinquenal, China presenta información y sus opiniones sobre los siguientes tres temas enumerados en el marco del Grupo de Trabajo en lo que respecta a su mandato, sus métodos de trabajo y su plan de trabajo.

### **Determinación y análisis de problemas emergentes y examen de la posibilidad de formular nuevas directrices relativas a la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre**

A juicio de China, con el rápido desarrollo de las ciencias y la tecnología espaciales, las actividades en el espacio ultraterrestre encaran constantemente nuevos problemas que es preciso individualizar y analizar problemas emergentes y considerar la posibilidad de formular nuevas normas reguladoras.

Teniendo en cuenta el número cada vez mayor de actividades en el espacio ultraterrestre y la acumulación de experiencia y problemas relacionados con la sostenibilidad a largo plazo de esas actividades, tal vez se podría revisar y mejorarlas directrices existentes.

El Grupo de Trabajo debería asignar gran importancia a la tarea de formular posibles nuevas directrices, como una manera de afrontar eficazmente los problemas emergentes que plantean las actividades actuales en el espacio ultraterrestre y resolver las dificultades prácticas que surgen. Las nuevas directrices previstas deberían ajustarse al actual marco jurídico internacional aplicable al espacio ultraterrestre y centrarse en las cuestiones de preocupación común, teniendo presentes las necesidades e intereses especiales de los países en desarrollo y los países con capacidad espacial emergente, así como basarse en un adecuado intercambio de información.

Como muchos Estados miembros y organizaciones internacionales, China también observa los problemas que plantean las megaconstelaciones de satélites en órbita baja, como el gran aumento de los encuentros cercanos y su repercusión en el posterior lanzamiento de vehículos espaciales, así como en las observaciones astronómicas. Apoyamos que el Grupo de Trabajo celebre debates más específicos sobre esta nueva cuestión, especialmente en cuanto a la formulación de posibles nuevas directrices.

### **Aplicación de las directrices existentes e intercambio de enseñanzas extraídas**

China es partidaria de que todos los interesados apliquen en la mayor medida posible y practicable las directrices en vigor, de acuerdo con sus respectivas circunstancias y capacidades, y los alienta a que voluntariamente den a conocer sus experiencias y prácticas, en pie de igualdad y recibiendo para ello incentivos positivos. Desde la perspectiva de China, la cuestión de la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre podría servir de orientación para promover el desarrollo ulterior de la industria espacial y la cooperación internacional, y China está dispuesta a compartir con todas las partes las experiencias y la información pertinentes sobre las cuestiones que se determinen.

#### **a) Labor activa en la elaboración del marco de políticas y de regulación, así como de un reglamento nacional**

El Gobierno de China está trabajando en la elaboración de un proyecto de reglamento sobre la gestión de frecuencias y recursos orbitales de satélites y reforzando los aspectos relativos a la declaración, la coordinación y el registro de esos recursos y frecuencias. Además, continúa perfeccionando el procedimiento para la concesión de licencias y autorizaciones de lanzamientos, la exportación de satélites y la supervisión de actividades espaciales, con arreglo a las Medidas Provisionales sobre la Administración de Licencias para Proyectos Civiles de Lanzamiento de Vehículos Espaciales. A fin de cumplir las obligaciones que les impone el Convenio sobre el Registro de Objetos Lanzados al Espacio Ultraterrestre, las autoridades chinas han definido con más claridad el proceso, los requisitos y los plazos previstos en las Medidas para el Registro de Objetos Espaciales. En 2015 China revisó las Medidas para la Reducción de los Desechos Espaciales y la Protección contra los Desechos Espaciales, a fin de aplicar e incorporar a la reglamentación nacional las normas internacionales recientemente aprobadas. En 2021 promulgó el Reglamento sobre la Promoción del Desarrollo Ordenado y la Gestión de la Seguridad de los Microsatélites, por el que, entre otras cosas, se establecen los requisitos de seguridad de los microsatélites en lo que respecta a las maniobras orbitales y la evitación de colisiones. Desde 2006 China ha publicado múltiples ediciones de libros blancos sobre su programa espacial y su Sistema de Navegación por Satélite BeiDou,



que promueven la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre a nivel de políticas y sirven de orientación general en la práctica.

**b) Optimización continua de las soluciones tecnológicas para las actividades espaciales**

Después de mejorar el diseño, la fabricación y el funcionamiento de los vehículos espaciales, reforzar los requisitos relativos a la reducción de los desechos espaciales y mejorar las medidas de eliminación y retiro de órbita de cohetes portadores y satélites al término de la misión, toda la serie de cohetes chinos Long March se pasiva tras el lanzamiento, y los satélites Fengyun, Zhongxing y BeiDou pueden realizar operaciones de retiro de órbita para evitar que aumenten los desechos espaciales. China ha creado una red de vigilancia de los desechos espaciales, al tiempo que sigue mejorando la base de datos pertinente y ampliando la capacidad de alerta de colisiones y de conocimiento de los fenómenos espaciales, lo que constituye un sólido apoyo técnico a la seguridad de los vehículos espaciales y los satélites en órbita. Últimamente la Estación Espacial de China aplicó dos medidas de emergencia para evitar colisiones con satélites Starlink.

**c) Contribución activa al intercambio de información sobre actividades espaciales**

Durante muchos años China ha participado en las actividades internacionales de predicción de reentradas de objetos peligrosos y sigue aumentando la precisión de los datos orbitales de los objetos espaciales, así como mejorando el intercambio de datos y la utilidad de estos. Comparte información sobre eventos orbitales y objetos espaciales, como el conjunto de elementos orbitales en dos líneas de la Estación Espacial de China, a través del sitio web oficial (<http://en.cmse.gov.cn>). China notifica con antelación a los países correspondientes sus actividades de lanzamiento, mediante mecanismos de cooperación como los de la aviación civil y el servicio marítimo. Desde que se envió al espacio el vehículo de lanzamiento Long March 5B en octubre de 2022, el Organismo Espacial de Vuelos Tripulados de China vigila atentamente los parámetros orbitales de los desechos de la última etapa de ese vehículo y divulga información a la comunidad internacional de manera oportuna, abierta y transparente. Al mismo tiempo, China reconoce la falta de coordinación entre distintas plataformas de intercambio de información, la cual reduce la eficiencia y la eficacia operativas. Además, China ha establecido vías bilaterales de comunicación con los países pertinentes.

China acogió la 13ª reunión del Comité Internacional sobre los Sistemas Mundiales de Navegación por Satélite y recientemente organizó, junto con la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre, el Foro de las Naciones Unidas y China sobre Soluciones Espaciales relativo al tema “Alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible”. Este año China acogerá en Haikou, del 21 al 24 de noviembre, el segundo Curso Práctico de las Naciones Unidas y China sobre la Alianza Mundial para la Exploración y la Innovación Espaciales, el cual permitirá proseguir el diálogo y la interacción con diversos interesados.

Es necesario esforzarse por aumentar la sensibilización y la creación de capacidad en favor de los países con capacidad espacial emergente y los países en desarrollo. El Centro Regional de Formación en Ciencia y Tecnología Espaciales para Asia y el Pacífico (China), afiliado a las Naciones Unidas y con sede en el campus principal de la Universidad de Beihang, ha impartido formación a cerca de 1.000 estudiantes de disciplinas aeroespaciales procedentes de más de 60 países. Sus programas de formación abarcan diversos ámbitos, como el derecho del espacio y las políticas espaciales, las comunicaciones por satélite, la teleobservación y los sistemas de información geográfica. En los últimos años se han agregado actividades de formación sobre la protección del medio espacial y sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre y la reducción de los desechos espaciales. China apoya activamente la Plataforma de las Naciones Unidas de Información Obtenida desde el Espacio para la Gestión de Desastres y la Respuesta de Emergencia (ONU-SPIDER), y sigue aportando apoyo financiero para el funcionamiento cotidiano y la ejecución del proyecto de la oficina de ONU-SPIDER en Beijing, con el fin de ayudar a los países en desarrollo a aumentar sus posibilidades de utilizar la información obtenida desde el espacio para la gestión de desastres. En noviembre de 2021 China lanzó el Satélite

Científico para el Desarrollo Sostenible 1 (SDGSAT-1), primero en el mundo al servicio de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Ese satélite, que proporciona datos de observación de la superficie de la Tierra, tanto terrestre como oceánica, contribuye al seguimiento y la evaluación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en el mundo, así como a la investigación científica conexas. Los datos satelitales se han puesto actualmente a disposición de todos los usuarios del mundo, lo que favorece la investigación sobre los Objetivos por la comunidad internacional, especialmente los países en desarrollo.

### **Fomento de la sensibilización y la creación de capacidad**

China siempre ha defendido la visión de una comunidad con un futuro compartido en bien de la humanidad y contribuye activamente a la cooperación internacional en materia de sensibilización y creación de capacidad respecto de la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre. Desde que en 2010 se creó el primer Grupo de Trabajo sobre la Sostenibilidad a Largo Plazo de las Actividades en el Espacio Ultraterrestre, China siempre ha participado de manera activa en los debates, en el marco de los cuales ha presentado, cuando se ha solicitado, opiniones y propuestas sobre la redacción del informe y las directrices del Grupo de Trabajo, y ha tomado parte en intercambios sustantivos sobre gran diversidad de asuntos con representantes y expertos de todas partes. En 2019, 2020 y 2021 China presentó múltiples propuestas y documentos de posición, a título individual o junto con otros países, que contribuyeron constructivamente a sensibilizar a los países, las organizaciones internacionales intergubernamentales y el público en general sobre la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre, así como a promover la cooperación internacional y la creación de capacidad en los países en desarrollo y los países con capacidad espacial incipiente. China está dispuesta a intensificar el diálogo y la coordinación con todos los interesados en los dos aspectos que se exponen a continuación:

#### **a) Promoción de las funciones del Grupo de Trabajo de manera equilibrada**

China considera que la sensibilización y la creación de capacidad son condiciones necesarias o fundamentales para lograr la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre y que el intercambio de experiencias sobre la aplicación de las Directrices es una forma eficaz de mejorar esa aplicación entre todos los interesados. Además, es indispensable elaborar nuevas directrices que reflejen las novedades relativas al espacio ultraterrestre para hacer frente correctamente a nuevos problemas. Estos tres pilares son igualmente importantes y merecen el mismo tratamiento. Conforme a la decisión adoptada en el 62º período de sesiones de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos y a otras decisiones pertinentes, el Grupo de Trabajo debería asignar igual importancia a los tres pilares y promoverlos de manera equilibrada, especialmente mediante la formulación de nuevas directrices, el intercambio de experiencias en la aplicación y la realización de actividades de sensibilización y creación de capacidad. Se alienta a los interesados a que se abstengan de adoptar un enfoque selectivo y a que se atengan al mandato y las atribuciones del Grupo de Trabajo.

#### **b) Apoyo a la creación de capacidad en los países en desarrollo y los países con capacidad espacial incipiente**

La exploración y utilización del espacio ultraterrestre incumben a toda la humanidad, y no será posible lograr la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre si todos los países no aúnan esfuerzos. China considera que la comunidad internacional debería asignar prioridad a la prestación de asistencia para aumentar la capacidad de los países en desarrollo y los países con capacidad espacial incipiente a fin de promover la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre. China exhorta a los interesados a que presten más asistencia y apoyo a esos países en el marco de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos para lograr un desarrollo común. Además, China seguirá ofreciendo

cooperación práctica a otros países en el ámbito espacial y creando oportunidades para que un número mayor de países, especialmente los países en desarrollo y los países con capacidad espacial incipiente, participe en los proyectos espaciales chinos. También seguirá trabajando con todos los demás países para apoyar la creación de capacidad y salvaguardar la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre.

China considera que las Naciones Unidas, representadas por la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos, deberían cumplir una función central en la labor de sensibilización y creación de capacidad, y sus entidades regionales afiliadas, como los centros regionales de formación en ciencia y tecnología espaciales, podrían prestar más apoyo para la creación de redes. China es partidaria de que se intensifique el intercambio y la cooperación entre los centros regionales. Además, tiene presente la influencia cada vez mayor del sector privado en las iniciativas espaciales, en particular los rápidos adelantos científicos y tecnológicos alcanzados por ese sector, y está de acuerdo en invitar a las entidades espaciales comerciales a que participen activamente en la labor de sensibilización y creación de capacidad, según proceda, así como ofrecerles incentivos para alentarlas a que contribuyan más a la creación de capacidad y la cooperación internacional pertinente. China sugiere que el Grupo de Trabajo evalúe la eficacia y las deficiencias de las iniciativas actuales de sensibilización y creación de capacidad, y solicite a todos los interesados que formulen recomendaciones sobre la forma de mejorar los mecanismos de cooperación internacional a ese respecto. La información así obtenida debería incorporarse como anexo al informe del Grupo de Trabajo, para su examen por la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos.

En el futuro, China procurará seguir creando vías de comunicación y plataformas de intercambio institucionales en los marcos pertinentes, como la Conferencia Espacial de China, para promover el intercambio de información y la cooperación internacional en materia de sensibilización y creación de capacidad. China considera que el simposio previsto para el periodo de sesiones de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos de 2024 podrá estimular más el intercambio de opiniones sobre la asistencia para actividades de sensibilización y creación de capacidad en los países en desarrollo.

## Italia

[Original: inglés]  
[30 de noviembre de 2022]

### **Comunicación de Italia sobre la aplicación voluntaria de las Directrices relativas a la Sostenibilidad a Largo Plazo de las Actividades en el Espacio Ultraterrestre<sup>2</sup>**

Italia participó plenamente en la labor que culminó en la aprobación, en 2019, del preámbulo y las 21 Directrices relativas a la Sostenibilidad a Largo Plazo de las Actividades en el Espacio Ultraterrestre. En esta oportunidad, se complace en presentar un informe sobre la aplicación voluntaria de las Directrices, para que la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos lo examine en su 60º periodo de sesiones. Tras años de excelente trabajo en la elaboración de las Directrices, ha llegado el momento de aplicarlas y ponerlas a prueba en la práctica. Reunir y examinar la información proporcionada por los Estados miembros sobre las experiencias y enseñanzas extraídas en su aplicación de las Directrices permitirá comprender mejor las medidas prácticas que pueda adoptar la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos.

<sup>2</sup> Los miembros del Grupo de Trabajo sobre la Sostenibilidad a Largo Plazo de las Actividades en el Espacio Ultraterrestre pueden consultar el texto íntegro de la comunicación de Italia en la página web del Grupo de Trabajo.

### **Sección A. Marco de política y regulatorio para las actividades espaciales**

Italia es parte en cuatro de los tratados de las Naciones Unidas relativos al espacio ultraterrestre, a saber: el 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, el Acuerdo sobre el Salvamento y la Devolución de Astronautas y la Restitución de Objetos Lanzados al Espacio Ultraterrestre, el Convenio sobre la Responsabilidad Internacional por Daños Causados por Objetos Espaciales y el Convenio sobre el Registro de Objetos Lanzados al Espacio Ultraterrestre, y los ha incorporado en su derecho interno en forma de ley o decreto según su contenido. Mediante leyes internas posteriores se han regulado cuestiones conexas, como la responsabilidad por daños a terceros, el registro de objetos espaciales y el funcionamiento de los sistemas de telecomunicaciones por satélite. A fin de cumplir sus obligaciones de manera sostenible, Italia está preparando un marco jurídico más amplio para la autorización de actividades de operadores privados. El proceso legislativo en curso comprenderá la adopción de nuevos criterios de evaluación para la supervisión de las actividades espaciales privadas.

En lo tocante al registro de objetos espaciales, Italia siempre ha cumplido las obligaciones que dimanaban de los tratados de las Naciones Unidas aplicables y ha tenido presentes las recomendaciones sobre la presentación de información suplementaria no obligatoria formuladas en la resolución 62/101 de la Asamblea General. Italia considera que todavía es posible mejorar la coordinación de las prácticas de registro.

La asignación de radiofrecuencias se efectúa en el marco de las licencias de operación de sistemas de telecomunicaciones y está orientada a potenciar la apertura y la sostenibilidad.

### **Sección B. Seguridad de las operaciones espaciales**

Italia aplica las Directrices en parte tratando de lograr mayor acceso a las capacidades asociadas al conocimiento de la situación en el medio espacial y a medios de vigilancia y seguimiento espaciales. Mientras que, en los ámbitos científico, institucional e industrial, su sector espacial ha creado importante tecnología relativa al conocimiento de la situación en el medio espacial, Italia también cumple una función importante en el marco europeo de cooperación creando infraestructuras y prestando servicios de vigilancia y seguimiento espaciales a la Unión Europea, al tiempo que participa en la labor de la Agencia Espacial Europea (ESA) relacionada con los objetos cercanos a la Tierra y el clima espacial.

Italia intercambia información orbital sobre objetos espaciales y, cuando es preciso modificar una trayectoria para evitar una colisión, notifica las maniobras programadas oportunamente y en la mayor medida posible a los Estados que puedan verse afectados.

Al mismo tiempo, las comunidades científica y tecnológica italianas tienen larga experiencia respecto de los riesgos que plantean los objetos espaciales artificiales y los desechos orbitales, como demuestran los avances en la construcción e instalación de los telescopios Flyeye, destinados a estudiar la población de desechos espaciales. Además, Italia apoya las iniciativas de la ESA dirigidas a facilitar la colaboración entre los Estados miembros promoviendo la interoperabilidad y la normalización con respecto a la evaluación de conjunciones.

El proyecto del Centro de Servicios de Expertos en Clima Heliosférico (Heliospheric Weather Expert Service Centre), que ejecutan en sinergia la empresa Aerospace Logistics Technology Engineering Company y el Observatorio Astrofísico de Turín del Instituto Nacional de Astrofísica de Italia, tiene por objeto elaborar pronósticos meteorológicos del espacio a mediano y corto plazo combinando datos de teleobservación y datos abiertos *in situ* con tecnologías nuevas de análisis de datos.

Después de la reentrada del BeppoSax, en 2002, Italia ha elaborado un conjunto de buenas prácticas para la previsión de reentradas de alto riesgo en las que el impacto de un objeto espacial o de material residual podría causar daños o contaminación radiactiva considerables. Además, Italia aporta sensores nacionales al servicio de análisis de

reentradas del programa de vigilancia y seguimiento espaciales de la Unión Europea (EU SST).

### **Sección C. Cooperación internacional, creación de capacidad y sensibilización**

Italia participa activamente en diversos foros internacionales y nacionales en que se realizan investigaciones sobre la sostenibilidad de las actividades espaciales, y se reconoce la importancia primordial de la cooperación internacional como base para que todos los Estados creen y refuercen la capacidad de llevar a cabo dichas actividades o beneficiarse de ellas. Además, la cooperación internacional en proyectos científicos y técnicos entre países con capacidad espacial y sin ella puede fomentar la capacidad y la confianza.

Italia aplica medidas en ese ámbito, a nivel gubernamental y de organismos. En particular, la Agencia Espacial Italiana (ASI) funciona en el marco de relaciones y acuerdos de cooperación espacial bilaterales y multilaterales, y coordina la participación del país en proyectos espaciales europeos e internacionales.

Italia participa intensamente en iniciativas internacionales y regionales, así como en la labor de comités académicos internacionales y otras entidades, organizaciones no gubernamentales e industrias, que se ocupan de asuntos relativos a la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre y posibilitan el intercambio de información, conocimientos técnicos y experiencia conexos entre los miembros de esas entidades. Además, promueve conversaciones sobre la sostenibilidad del medio espacial y apoya resueltamente esa metodología, así como el mayor diálogo posible entre múltiples interesados para mejorar el intercambio de información.

Italia viene promoviendo y apoyando la creación de capacidad en el sector espacial para los países con capacidad espacial emergente. Desde 2019 la Agencia Espacial Italiana (ASI), la Universidad Sapienza y la Agencia Espacial de Kenya realizan actividades de creación de capacidad a través del proyecto “El Derecho del Espacio Ultraterrestre al Servicio de la Cooperación Internacional y el Desarrollo Sostenible”, que se centra en instrumentos jurídicos y de políticas que guardan relación con la sostenibilidad de las actividades espaciales, como las 21 Directrices relativas a la Sostenibilidad a Largo Plazo de las Actividades en el Espacio Ultraterrestre. Las actividades comprenden cursos de capacitación, seminarios web y la participación conjunta en conferencias internacionales.

Italia promueve varias iniciativas que ayudan a crear más conciencia acerca de las actividades espaciales y sus beneficios para la sociedad, así como acerca de la necesidad de preservar el medio espacial para las generaciones futuras.

Asimismo, Italia apoya resueltamente la iniciativa de la Reunión de Líderes de la Economía Espacial, que puso en marcha la Comisión Espacial Saudita en 2020, paralelamente a la reunión del Grupo de los 20 (G20) y cuyo objetivo es sensibilizar sobre la importancia de la economía espacial para la economía mundial y promover la inclusión de ese tema en los programas de las reuniones del G20. Por conducto de la ASI, Italia organizó la segunda reunión de la iniciativa, también paralela a la reunión del G20 celebrada bajo la presidencia italiana, y promovió la aprobación de una recomendación final en apoyo de la aplicación de las Directrices relativas a la Sostenibilidad a Largo Plazo de las Actividades en el Espacio Ultraterrestre.

### **Sección D. Investigación y desarrollo científicos y técnicos**

Italia considera de suma importancia adoptar medidas para reducir los desechos espaciales. La ASI, como miembro fundador del Comité Interinstitucional de Coordinación en materia de Desechos Espaciales, participa activamente en la labor que se realiza en la actualidad en lo que se refiere a la vigilancia de los desechos espaciales.

#### **Principales dificultades**

Italia también desea poner de relieve algunas de las nuevas dificultades por resolver que podrían someterse al examen del Grupo de Trabajo sobre la Sostenibilidad a Largo Plazo

de las Actividades en el Espacio Ultraterrestre, en particular la mejora y armonización de las prácticas de registro por lo que atañe a las grandes constelaciones de satélites pequeños y a los objetos fabricados en el espacio o en un cuerpo celeste, la sostenibilidad de las misiones en la superficie lunar teniendo en cuenta la inminente proliferación de las actividades y la gran proximidad que podría existir entre las operaciones; y las misiones de remoción activa de desechos y sus repercusiones en la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre.

## Unión Europea

[Original: inglés]  
[29 de noviembre de 2022]

### **Comunicación conjunta de la Unión Europea acerca de la aplicación 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<sup>3</sup>**

#### **Introducción**

En junio de 2019 la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos aprobó las Directrices relativas a la Sostenibilidad a Largo Plazo de las Actividades en el Espacio Ultraterrestre (A/74/20, párr. 163 y anexo II). La Comisión alentó a los Estados y a las organizaciones intergubernamentales internacionales a adoptar medidas voluntarias para garantizar que las directrices se aplicaran en la mayor medida posible y practicable.

En vista de ello, la Unión Europea y sus Estados miembros desean informar sobre el estado de aplicación de algunas de las Directrices.

Como la Unión Europea y sus Estados miembros son copatrocinadores de las 21 Directrices relativas a la Sostenibilidad a Largo Plazo de las Actividades en el Espacio Ultraterrestre, y a fin de contribuir activamente a la labor del Grupo de Trabajo sobre la Sostenibilidad a Largo Plazo de las Actividades en el Espacio Ultraterrestre, la Unión Europea y sus Estados miembros han preparado una comunicación conjunta sobre la aplicación de las Directrices estructurada a partir de las 21 Directrices, las cuales se citan por sus títulos en el orden en que aparecen en el documento A/74/20.

La comunicación conjunta de la Unión Europea contiene la aportación hecha por la Unión Europea y las distintas aportaciones hechas por los respectivos Estados miembros, que han presentado información sobre la manera en que han aplicado las Directrices y las finalidades con que lo han hecho, teniendo presente el grado de desarrollo de las actividades espaciales en la Unión Europea y a nivel nacional.

En la presente comunicación conjunta se informa sobre la aplicación de las siguientes Directrices:

#### **Sección A. Marco de políticas y de regulación para las actividades espaciales**

Directriz A.1 – Aprobar, revisar y modificar, según sea necesario, los marcos reguladores nacionales de las actividades en el espacio ultraterrestre;

Directriz A.4 – Velar por el uso equitativo, racional y eficiente del espectro de radiofrecuencias y de las diversas regiones orbitales utilizadas por los satélites;

---

<sup>3</sup> El texto completo de la comunicación está a disposición de los miembros del Grupo de Trabajo sobre la Sostenibilidad a Largo Plazo de las Actividades en el Espacio Ultraterrestre en la página web del Grupo de Trabajo.

## **Sección B. Seguridad de las operaciones espaciales**

Directriz B. 1 – Proporcionar datos actualizados de contacto y compartir información sobre objetos espaciales y eventos orbitales;

Directriz B. 2 – Aumentar la exactitud de los datos orbitales relativos a los objetos espaciales y reforzar la práctica y la utilidad del intercambio de información orbital sobre los objetos espaciales;

Directriz B. 3 – Promover la recopilación, el intercambio y la difusión de información sobre la vigilancia de los desechos espaciales;

Directriz B. 4 – Efectuar evaluaciones de conjunciones durante todas las fases orbitales de los vuelos controlados;

Directriz B. 5 – Elaborar enfoques prácticos para las evaluaciones de conjunciones previas al lanzamiento;

Directriz B.6 – Compartir datos y pronósticos operacionales del clima espacial;

Directriz B.7 – Elaborar modelos e instrumentos relativos al clima espacial y recopilar las prácticas de mitigación de los efectos del clima espacial establecidas;

Directriz B.8 – Diseño y funcionamiento de los objetos espaciales independientemente de sus características físicas y operacionales;

Directriz B.9 – Adoptar medidas para hacer frente a los riesgos vinculados a la reentrada no controlada de objetos espaciales;

## **Sección C. Cooperación internacional, creación de capacidad y sensibilización**

Directriz C.1 – Promover y facilitar la cooperación internacional en apoyo de la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre;

Directriz C.2 – Compartir la experiencia relacionada con la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre y elaborar los procedimientos nuevos que procedan para el intercambio de información;

Directriz C.3 – Fomentar y apoyar la creación de capacidad;

Directriz C.4 – Promover una mayor conciencia sobre las actividades espaciales;

## **Sección D. Investigación y desarrollo científicos y técnicos**

Directriz D.1 – Promover y respaldar la investigación y el desarrollo de medios para apoyar la exploración y utilización sostenibles del espacio ultraterrestre;

Directriz D.2 – Investigar y estudiar nuevas medidas para gestionar la población de desechos espaciales a largo plazo.

## **CANEUS International**

[Original: inglés]  
[29 de noviembre de 2022]

### **Resumen de la comunicación de CANEUS: Grupo de Trabajo sobre la Sostenibilidad a Largo Plazo de las Actividades en el Espacio Ultraterrestre de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos**

CANEUS acoge con agrado la oportunidad de presentar un resumen de su comunicación de información y opiniones relativas a los temas señalados en el documento [A/AC.105/1258](#), anexo II y apéndice.

CANEUS ha venido cooperando con la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre y varios Estados miembros de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos en la adopción de medidas concretas en el marco de la aplicación

de las 21 Directrices relativas a la Sostenibilidad a Largo Plazo de las Actividades en el Espacio Ultraterrestre.

**a) Determinación y estudio de problemas y examen de posibles nuevas directrices en relación con la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre**

Nuestra comunicación se centra en dos asuntos principales:

- i) **Las constelaciones de múltiples satélites en órbita terrestre baja y su posible interferencia en las actividades espaciales y observaciones astronómicas habituales.** Existe la necesidad de crear un centro internacional de protección de los ecosistemas de la Tierra auspiciado por la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos, que complemente el Centro para la Protección del Cielo Oscuro y Silencioso de la Unión Astronómica Internacional.

Las megaconstelaciones exigen un cambio de perspectiva y de políticas: dejar de mirar a los satélites individualmente para pasar a evaluar sistemas de miles de satélites y hacerlo teniendo en cuenta las limitaciones del medio ambiente de la Tierra, en particular sus órbitas.

Por consiguiente, CANEUS propone estudiar posibles nuevas directrices para hacer frente al problema de la influencia de las constelaciones de múltiples satélites en órbita baja en tareas habituales realizadas en el espacio y desde el espacio.

- ii) **Cómo se entienden o se enfocan los conocimientos indígenas tradicionales en los marcos espaciales.** Los conocimientos y prácticas indígenas son decisivos para preservar los sistemas alimentarios y los ecosistemas, y contribuyen a la resiliencia ante las perturbaciones del clima y los desastres. Es preciso reconocer y documentar lo anterior integrando los conocimientos indígenas en las ciencias y las tecnologías espaciales para cumplir los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Una de las principales ventajas que ofrece la integración de los conocimientos indígenas en los marcos espaciales es que traería consigo un cierto nivel de protección y armonización. Dado que el espacio cercano a la Tierra afecta a las comunidades indígenas, los conocimientos indígenas son determinantes para la gobernanza espacial.

Por tanto, las nuevas directrices contribuirían a unificar los principios básicos integrados en los marcos existentes de las Naciones Unidas, como los consagrados en el artículo 31 de la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas y el artículo 8 j) del Convenio sobre la Diversidad Biológica.

**b) Intercambio de experiencias, prácticas y enseñanzas extraídas de la aplicación voluntaria de las Directrices aprobadas**

**Sección A. Marco de políticas y de regulación para las actividades espaciales**

*Experiencia*

CANEUS ha colaborado con varios asociados de África, Asia y América Latina y el Caribe para lograr el uso equitativo y eficiente de las distintas regiones orbitales utilizadas por los satélites.

*Enseñanzas extraídas*

En los países que carecen de capacidad técnica y económica no se utilizan esos recursos de manera eficiente. La coordinación en la próxima Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (CMR-23) podría ser una medida complementaria y útil.



## **Sección B. Seguridad de las operaciones espaciales**

### *Experiencia*

CANEUS contribuyó a investigaciones nacionales sobre los desechos espaciales y la forma en que se aplican las directrices para su reducción.

### *Enseñanzas extraídas*

Persiste el problema de la interferencia y las amenazas a largo plazo por el surgimiento de constelaciones de múltiples satélites en órbitas bajas. Tal vez podría abordarse mejor ese problema si se introdujeran las modificaciones correspondientes en el tema del programa de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos relativo a los desechos espaciales.

## **Sección C. Cooperación internacional, creación de capacidad y sensibilización**

### *Experiencia*

CANEUS coopera con más de 58 países de América, Europa, Asia y África por medio de su red de colaboración, la cual es una red bien establecida y de eficacia demostrada. CANEUS también colabora, aportando soluciones espaciales, con el Foro de las Naciones Unidas sobre Normas de Sostenibilidad ONU-Océanos, la Plataforma Global para la Reducción del Riesgo de Desastres, la iniciativa Resilience Frontiers de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre los Países Menos Adelantados, el Convenio sobre la Diversidad Biológica y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. CANEUS aportó fondos a la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre para estudiar la posibilidad de crear una alianza mundial de satélites que ayudara a promover la cooperación internacional.

Con los años CANEUS ha elaborado soluciones aceleradas en relación con las agendas 2030 de los pueblos indígenas utilizando recursos basados en la teleobservación de la Tierra, en el marco de varios proyectos piloto, programas de capacitación e iniciativas específicas en los ámbitos de la integración de la tecnología espacial en las medidas relativas al cambio climático, la seguridad alimentaria y la resiliencia ante los desastres, entre otros.

Esas iniciativas se llevan adelante en virtud del acuerdo de cooperación quinquenal 2021-2025 entre CANEUS y el Fondo para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas de América Latina y el Caribe, que recibe apoyo oficial de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre. CANEUS también contribuye a la iniciativa del G20 sobre la protección de la biodiversidad utilizando la tecnología espacial.

### *Enseñanzas extraídas*

Las enseñanzas extraídas de la creación y aplicación de soluciones espaciales novedosas y respetuosas de la cultura de los pueblos indígenas, que son de amplia repercusión en lo que se refiere a la sostenibilidad, el cambio climático y la seguridad alimentaria, han quedado resumidas en los informes del equipo de tareas interinstitucional de las Naciones Unidas sobre la ciencia, la tecnología y la innovación en pro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible correspondientes a 2021 y 2022.

Más de 1.000 participantes se beneficiaron del programa de creación de capacidad dirigido por CANEUS, junto con el Instituto de las Naciones Unidas para Formación Profesional e Investigaciones, la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre y el Fondo para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas de América Latina y el Caribe, durante los foros políticos de alto nivel de las Naciones Unidas celebrados en 2021 y 2022.

## Sección D. Investigación y desarrollo científicos y técnicos

### *Experiencia*

CANEUS, en alianza con la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre, el Fondo para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas de América Latina y el Caribe, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura y varios otros interesados de todo el mundo, concibió una singular iniciativa relativa a un repositorio mundial de investigaciones y conocimientos, conocida como Infraestructura de Investigación del Conocimiento Indígena, dirigida a integrar el conocimiento indígena con la información geoespacial para cumplir los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

La Infraestructura de Investigación del Conocimiento Indígena es un instrumento digital dinámico de investigación colaborativa en escala mundial que utiliza tecnologías espaciales para reunir, procesar, analizar y presentar conocimientos indígenas de muchas fuentes. Un asociado de CANEUS en la Infraestructura de Investigación del Conocimiento Indígena es el portavoz oficial de las Naciones Unidas en lo que respecta al Objetivo 10 (Reducción de las desigualdades).

### *Enseñanzas extraídas*

El Consejo Económico y Social ha puesto de relieve la Infraestructura de Investigación del Conocimiento Indígena como una de las cinco alianzas mundiales decisivas para promover los Objetivos de Desarrollo Sostenible. La Infraestructura aprovecha las posibilidades que ofrece la observación de la Tierra para contribuir al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

La Infraestructura de Investigación del Conocimiento Indígena canalizará diversas iniciativas de todo el mundo al crear un marco estructurado y forjar alianzas mediante un nuevo modelo de desarrollo que motivará a los jóvenes indígenas para crear instrumentos de gestión empresarial basados en la tecnología espacial y la transferencia de tecnología.

La Infraestructura de Investigación del Conocimiento Indígena recuperará y preservará los conocimientos indígenas a fin de aportar beneficios socioeconómicos a largo plazo a la sociedad, teniendo presente en particular el rápido ritmo del desarrollo, que ha motivado a los jóvenes indígenas a emigrar a los centros de crecimiento económico y que amenaza la estructura física, sociológica y económica de sus comunidades.

### **c) Sensibilización y creación de capacidad, en particular entre los países con capacidad espacial incipiente y los países en desarrollo**

#### *Experiencia*

En vista de los problemas que plantea el acelerado aumento de la desigualdad en el ámbito de la tecnología espacial entre los países menos adelantados, especialmente los pueblos indígenas, urge reducir la brecha creada por esos desequilibrios, especialmente en lo relativo a las barreras lingüísticas y la incorporación de la perspectiva de género en el sector espacial.

Por ello, CANEUS se ha asociado con varios fondos y organizaciones indígenas que representan a las siete regiones del mundo, como el Fondo para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas de América Latina y el Caribe, el Pawanka Fund y otros, para impulsar iniciativas de creación de capacidad, concretamente mediante capacitación práctica, y proyectos de demostración que utilicen las ciencias y las tecnologías espaciales emergentes.

Además, CANEUS y el Pawanka Fund, con el apoyo de varios interesados nacionales y regionales, prevén ejecutar en 2023 una serie de programas de sensibilización en todo el mundo.

*Enseñanzas extraídas*

Los países menos adelantados y los pueblos indígenas quieren soluciones sostenibles desde la perspectiva de su ciencia y sus conocimientos tradicionales, de ser posible a través de sus propios mecanismos institucionales y de organización.

Por consiguiente, es preciso que la comunidad espacial mundial integre en el proceso a los países menos adelantados y los conocimientos y prácticas indígenas, y al mismo tiempo es preciso que los pueblos indígenas adapten las tecnologías espaciales emergentes.

Es necesario a) examinar e individualizar los problemas y obstáculos que impiden que las comunidades indígenas apliquen soluciones basadas en la tecnología espacial viables y reproducibles, b) reducir la impresión de que el sector de la tecnología espacial ha venido pasando por alto a los pueblos indígenas como participantes activos en la labor dirigida a cumplir los Objetivos de Desarrollo Sostenible, y no como meros destinatarios, y c) ampliar la escala de las iniciativas de colaboración regional utilizando las enseñanzas extraídas durante la enfermedad por coronavirus (COVID-19) y reproducirlas en todo el mundo.

Además, CANEUS se propone presentar un informe detallado a la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos en su 60º período de sesiones, previsto para febrero de 2023.

CANEUS agradece enormemente el liderazgo del Sr. Umamaheswaran R. en la presidencia del Grupo de Trabajo sobre la Sostenibilidad a Largo Plazo de las Actividades en el Espacio Ultraterrestre, y mantiene su voluntad y su compromiso de contribuir a la labor del Grupo en el futuro.

**Moon Village Association**

[Original: inglés]  
[29 de noviembre de 2022]

**Comunicación de la Moon Village Association sobre la invitación a presentar información y opiniones al Grupo de Trabajo sobre la Sostenibilidad a Largo Plazo de las Actividades en el Espacio Ultraterrestre**

La Moon Village Association se creó en 2017 como organización no gubernamental con sede en Viena. La asociación sirve de foro oficioso mundial permanente para distintos interesados como los Gobiernos, la industria, el sector académico y el público interesado en el desarrollo de la “aldea lunar”. La asociación fomenta la cooperación entre los programas mundiales de exploración de la Luna existentes o previstos, tanto públicos como privados. Sus actividades cuentan con más de 600 participantes y tiene 33 miembros institucionales de más de 50 países, que representan una gran diversidad de ámbitos técnicos, científicos, culturales e interdisciplinarios.

En 2021 la Moon Village Association decidió promover la creación de un foro neutral para el debate entre múltiples interesados sobre la exploración y utilización de la Luna: el Grupo Mundial de Expertos en Actividades Lunares Sostenibles. La actual falta de mecanismos de coordinación de las actividades relativas a la Luna plantea dificultades para las misiones futuras y podría causar interferencias involuntarias, especialmente debido al interés mundial cada vez mayor por determinadas zonas, como el Polo Sur de la Luna. La necesidad de ceñirse a la utilización del espacio con fines pacíficos, junto a la voluntad de iniciar una nueva era de exploración espacial sostenible, obliga a considerar enfoques que promuevan la sostenibilidad futura de las actividades en la Luna, así como prácticas recomendables para ellas.

Aunque las Directrices relativas a la Sostenibilidad a Largo Plazo de las Actividades en el Espacio Ultraterrestre se refieren en lo fundamental, como se desprende de las palabras iniciales del texto, al entorno orbital espacial de la Tierra, es imprescindible

recordar que la cuestión de la sostenibilidad es decisiva y va mucho más allá de ese entorno.

Por esa razón, el Grupo Mundial de Expertos en Actividades Lunares Sostenibles funciona desde 2021 con los siguientes objetivos:

- a) Aprovechar las contribuciones de los principales interesados de la comunidad espacial, como las agencias espaciales, la empresa privada, el mundo académico y las organizaciones internacionales;
- b) Lograr la participación del público, mediante la promoción de iniciativas de divulgación relativas a las actividades del Grupo, en que participen agentes locales a escala mundial;
- c) Servir de plataforma para el intercambio de información y opiniones dentro de la comunidad espacial sobre aspectos fundamentales de la realización pacífica y sostenible de actividades lunares.

El Grupo Mundial de Expertos en Actividades Lunares Sostenibles se propone impartir orientaciones nuevas y diferenciadas en materia de cooperación internacional para promover la sostenibilidad de las actividades en la Luna. El Grupo ha creado subgrupos que facilitan su trabajo y se ocupan de los asuntos más urgentes relativos al futuro de la exploración de la Luna, a saber: intercambio de información, operaciones seguras y protección del medio lunar, interoperabilidad y gobernanza lunar. Su resultado principal es el marco recomendado y elementos clave para actividades lunares pacíficas y sostenibles, que se publicará y distribuirá a comienzos de 2023. El documento se presentará también a la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos durante el 60º período de sesiones de su Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos.

Aprovechando la posibilidad de presentar información y opiniones sobre los temas de los párrafos 4 y 6 del mandato, los métodos de trabajo y el plan de trabajo del Grupo de Trabajo sobre la Sostenibilidad a Largo Plazo de las Actividades en el Espacio Ultraterrestre, la Moon Village Association desea promover debates sobre las consecuencias de las actividades lunares actuales y futuras en el contexto de la utilización sostenible a largo plazo del espacio ultraterrestre, en particular por lo que atañe al punto a), relativo a la determinación y el estudio de problemas y el examen de posibles nuevas directrices en relación con la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre.

El futuro pacífico de la exploración de la Luna depende también de la sostenibilidad de las actividades que se realicen en ella y de la posibilidad de intercambiar experiencias, prácticas y enseñanzas extraídas, así como de la sensibilización y la creación de capacidad. Por ello, el Grupo de Trabajo podría ser un foro apropiado para individualizar problemas y definir directrices relativas a la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en la Luna.