



# Asamblea General

Distr. general  
23 de noviembre de 2018  
Español  
Original: inglés

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

### Cooperación internacional para la utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos: actividades de los Estados Miembros

#### Nota de la Secretaría

#### Índice

	<i>Página</i>
I. Introducción .....	2
II. Respuestas recibidas de los Estados Miembros .....	2
Brasil .....	2
Finlandia .....	3
Myanmar .....	5
Omán .....	7
Eslovaquia .....	10



## I. Introducción

1. En su 55º período de sesiones, celebrado en 2018, la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos recomendó a la Secretaría que siguiera invitando a los Estados Miembros a presentar informes anuales sobre sus actividades espaciales (A/AC.105/1167, párr. 44).

2. En una nota verbal de fecha 29 de agosto de 2018, la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre de la Secretaría invitó a los Estados Miembros a que presentaran sus informes a más tardar el 5 de noviembre de 2018. La Secretaría redactó la presente nota basándose en las respuestas que le fueron enviadas atendiendo a esa invitación.

## II. Respuestas recibidas de los Estados Miembros

### Brasil

[Original: inglés]  
[22 de noviembre de 2018]

#### Contribución del Instituto Nacional de Investigaciones Espaciales

En lo que respecta a las actividades de cooperación en curso, cabe destacar las iniciativas siguientes: el proyecto de cooperación con China para la construcción, lanzamiento y explotación del satélite CBERS-4A; el proyecto de cooperación con la Comisión Europea para el Programa Copernicus; y la firma del anexo 3 del Memorando de Entendimiento sobre Cooperación en materia de Observación de la Tierra con el Organismo Nacional para el Estudio de los Océanos y la Atmósfera (NOAA) de los Estados Unidos, para la cooperación relacionada con los servicios GEONETCast-Américas.

En julio de 2018, el Instituto Nacional de Investigaciones Espaciales (INPE) del Brasil celebró el 30º aniversario del programa de colaboración entre el Brasil y China en el marco del programa del Satélite Chino-Brasileño para el Estudio de los Recursos Terrestres (CBERS). La ceremonia de ese aniversario tuvo lugar en agosto en el INPE. En esa ocasión, también se celebró en el INPE la 6ª reunión del Grupo de Trabajo del Plan Decenal de Cooperación Espacial entre China y el Brasil, en la que ambas partes examinaron la marcha de la ejecución del Plan de Cooperación Espacial 2013-2022 y estudiaron la posibilidad de colaborar en futuros proyectos conjuntos. En lo que respecta al satélite CBERS4-A, es importante destacar que se está integrando en el Laboratorio de Integración y Ensayo del INPE. El contrato de servicio de lanzamiento para un vehículo de lanzamiento Long March 4B ya se ha firmado con China Great Wall Industry Corporation, y está previsto lanzar el satélite en la segunda mitad de 2019 desde el Centro de Lanzamiento de Satélites de Taiyuan.

El acuerdo de cooperación firmado entre el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Innovación y Comunicaciones del Brasil y la Comisión Europea, con el INPE como institución ejecutante, posibilita la participación del Brasil, por medio del INPE, en el programa europeo Copernicus, así como el acceso a datos de los satélites de observación terrestre "Sentinels". En la segunda etapa, se están negociando acuerdos técnicos que se firmarán con: a) la Agencia Espacial Europea y la Agencia Espacial Brasileña, y b) la Organización Europea de Explotación de Satélites Meteorológicos (EUMETSAT).

El anexo 3 del Memorando de Entendimiento sobre Observación de la Tierra suscrito entre el NOAA y el INPE establece las condiciones de gestión del sistema de distribución de datos GNC-A y convierte al INPE en uno de los asociados de la iniciativa GEONETCast-Américas. La propuesta de cooperación para la explotación conjunta del sistema de distribución de datos GNC-A es una iniciativa innovadora con importantes repercusiones en el ámbito científico y tecnológico, mientras que el proyecto

GEONETCast-Américas, el componente del Hemisferio Occidental de GEONETCast, es una red en tiempo casi real de sistemas de difusión de información satelital de bajo costo, concebida para distribuir datos observados en la superficie terrestre, metadatos y productos para diversos tipos de usuarios, que pueden servir de base para adoptar decisiones fundamentadas en ámbitos como la salud pública, la energía, la agricultura, la meteorología, el agua, el clima, los desastres naturales y los ecosistemas, entre otros.

El INPE es miembro de la Carta Internacional sobre el Espacio y los Grandes Desastres, iniciativa que tiene por objeto proporcionar datos satelitales a los afectados por desastres naturales o desastres causados por el ser humano por medio de organizaciones registradas para su uso en actividades de vigilancia y respuesta. En 2018, las imágenes obtenidas por los satélites CBERS-2B y CBERS-4 se transformaron en productos con valor añadido (mapas e informes) y se distribuyeron entre los usuarios finales y los organismos colaboradores, según correspondiera. La contribución más reciente de los datos del satélite CBERS a la Carta dio lugar a la activación de esta durante las graves inundaciones registradas en Venezuela, en julio y agosto de 2018. (Véase [https://disasterscharter.org/image/journal/article.jpg?img\\_id=1036417&t=1535957620756](https://disasterscharter.org/image/journal/article.jpg?img_id=1036417&t=1535957620756)).

El INPE también participa en AmeriGEOSS, la iniciativa regional del Grupo de Observaciones de la Tierra (GEO) para la región de América. En 2018, se celebró en el INPE la Semana AmeriGEOSS del 6 al 10 de agosto. La Semana AmeriGEOSS 2018 aglutinó a la comunidad de la iniciativa con el fin de reflexionar sobre los progresos realizados, planificar las intervenciones futuras destinadas a responder a las necesidades prioritarias relacionadas con las esferas consideradas de máxima prioridad en la región (recursos hídricos, agricultura, desastres, biodiversidad y ecosistemas), e impartir capacitación en materia de observación de la Tierra.

En 2018, en el INPE también se celebró la reunión conjunta de los dos grupos de trabajo del Comité sobre Satélites de Observación de la Tierra, a saber, el Grupo de Trabajo sobre Calibración y Validación y el Grupo de Trabajo sobre Sistemas y Servicios de Información. Durante la reunión, los expertos deliberaron sobre la utilización eficaz de los datos de observación de la Tierra en beneficio de la sociedad. El INPE también celebró la reunión del Grupo de Trabajo sobre Creación de Capacidad y Democracia de Datos del Comité.

## **Finlandia**

[Original: inglés]  
[22 de noviembre de 2018]

En 2018 Finlandia llevó a cabo diversas actividades con objeto de promover la colaboración internacional en el ámbito espacial.

### **Ley de Actividades Espaciales**

En enero de 2018 entraron en vigor la Ley de Actividades Espaciales de Finlandia (Ley 63/2018) y el Decreto del Ministerio de Economía y Empleo sobre Actividades Espaciales (Decreto 74/2018) que la complementa. La nueva ley establece un proceso de autorización de ámbito nacional para la realización de actividades espaciales, así como para el registro nacional de objetos espaciales. El Ministerio de Economía y Empleo mantiene el registro de objetos espaciales y actúa como órgano encargado de conceder autorización. El objetivo de la legislación interna es crear un entorno jurídico previsible y transparente para las actividades espaciales que se realicen en el país y garantizar la seguridad de estas, así como la utilización sostenible del espacio ultraterrestre.

Paralelamente a la nueva ley, en enero de 2018, Finlandia se adhirió al Convenio sobre el Registro de Objetos Lanzados al Espacio Ultraterrestre. Finlandia es parte en tres de los cinco tratados espaciales de las Naciones Unidas desde la década de 1970,

a saber: el Tratado sobre el Espacio Ultraterrestre, el Convenio sobre Responsabilidad y el Acuerdo sobre Salvamento.

### **Revisión de la estrategia espacial nacional**

El Ministro de Economía y el Ministro de Transportes y Comunicaciones crearon en marzo de 2018 un grupo de trabajo al que se encargó preparar una propuesta de nuevas medidas para la estrategia espacial finlandesa destinadas a promover el crecimiento y el empleo. El objetivo del grupo de trabajo era generar un firme entendimiento entre los representantes del sector económico, de la investigación y de la administración con relación al tipo de opciones, el empeño y las estructuras que permitirían a Finlandia encontrarse entre las principales naciones que aprovechan las oportunidades que brinda el espacio.

En su informe, el grupo de trabajo presentó un proyecto dirigido a las empresas espaciales finlandesas, así como una serie de objetivos y medidas que las ayuden a entrar en el mercado, a fin de influir en el desarrollo internacional y promover la investigación de aquí a 2025.

Además, el grupo de trabajo formuló una recomendación a efectos de crear un órgano nacional espacial, lo que supone un giro hacia una estructura más centralizada. Ello se basó en un informe publicado por el Ministerio de Transporte y Comunicaciones sobre formas alternativas de organizar la administración espacial, que incluía un estudio comparativo de la situación en otros países.

### **Programa Nueva Economía Espacial**

En marzo de 2018, Business Finland puso en marcha el programa Nueva Economía Espacial, que ofrece financiación, redes y servicios de exportación para la creación de empresas internacionales relacionadas con el espacio a lo largo de los próximos cinco años. El objetivo del programa Nueva Economía Espacial es duplicar las exportaciones de las empresas participantes de aquí a 2020 y alcanzar una cifra de negocio anual de 600 millones de euros en concepto de servicios prestados por el sector.

En noviembre de 2017 se creó en Finlandia un vivero de empresas de la Agencia Espacial Europea, que ofrece una excelente plataforma para que 50 empresas que deseen crecer puedan alcanzar los mercados internacionales en los próximos años.

### **Primeros satélites finlandeses**

El programa de formación en tecnología espacial de la Universidad de Aalto creó los primeros satélites finlandeses utilizando la tecnología CubeSat, y el satélite Aalto-1 se lanzó en junio de 2017. Al mismo tiempo, varias empresas de nueva creación relacionadas con el espacio han salido de esas actividades, y el primer satélite del sector privado, X-1 de ICEYE Ltd., se lanzó en enero de 2018.

### **Presidencia de Finlandia del Consejo Ártico durante el período 2017-2019**

Como Presidente del Consejo Ártico durante el período 2017-2019, Finlandia destaca la aplicación del Acuerdo de París en virtud de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y la labor en favor de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en la cooperación en el Ártico. Durante su mandato, Finlandia fortalecerá la cooperación en el Ártico y su continuidad, incluso al más alto nivel político. Las prioridades de la presidencia de Finlandia son la protección del medio ambiente, la conectividad, la colaboración en materia de meteorología y la formación. En cada uno de esos ámbitos, las actividades espaciales desempeñan un papel importante. El Ministerio de Relaciones Exteriores coordina las actividades en colaboración con otros ministerios y diversas partes interesadas.

## Colaboración internacional

La industria y las organizaciones de investigación finlandesas siguen participando activamente en los programas de la ESA, en particular, en la esfera de la observación de la Tierra, la navegación y la investigación avanzada de sistemas de telecomunicaciones (ARTES), así como con relación a las oportunidades que ofrece la Organización Europea de Explotación de Satélites Meteorológicos (EUMETSAT), las actividades espaciales de la Unión Europea, cuyo número aumenta a gran velocidad, y el Observatorio Europeo Austral (ESO). Además de las oportunidades que ofrecen esas organizaciones, el sector espacial finlandés ha creado una amplia red integrada por organizaciones espaciales internacionales, institutos de investigación y universidades, así como por empresas privadas y proveedores de servicios. Además, la colaboración bilateral sigue desempeñando un papel importante en el programa espacial finlandés. Los asociados más importantes son los dos países vecinos, es decir, la Federación de Rusia y Suecia, si bien también se han llevado a cabo actividades importantes en colaboración con los Estados Unidos y el Canadá, y más recientemente, con el Japón y la India, dos potencias espaciales asiáticas.

En octubre de 2018 se produjo el lanzamiento de BepiColombo, la misión a Mercurio de la ESA y el Organismo de Exploración Aeroespacial Japonés (JAXA), que representó un importante hito para el sector de la investigación y la industria espaciales de Finlandia, dado que participan activamente en el proyecto, en particular con el Espectrómetro de Rayos X de Intensidad Solar (SIXS) (que cuenta con un investigador principal finlandés) y el Espectrómetro de Rayos X de Imágenes de Mercurio (MIXS).

## Curso de verano del Centro Europeo de Derecho Espacial

El Centro Europeo de Derecho Espacial organizó su 27º curso de verano sobre derecho y política espaciales en Helsinki del 27 de agosto al 7 de septiembre de 2018. El curso se organizó en colaboración con el Ministerio de Economía y Empleo de Finlandia y varios asociados, entre ellos, la Universidad Tecnológica de Tallin, la Universidad de Aalto, la Universidad de Helsinki, Bird and Bird, el Instituto Meteorológico Finlandés y la ESA.

## Myanmar

[Original: inglés]  
[12 de noviembre de 2018]

### Actividades espaciales de Myanmar

El Gobierno de la República de la Unión de Myanmar ha elaborado un programa espacial (Programa Espacial de Myanmar) con el fin de consolidar sus objetivos en materia espacial relativos al lanzamiento de satélites nacionales y obtener el control de los servicios nacionales de comunicación y radiodifusión estratégicos. Un segundo objetivo se centra en crear en el país una industria de comunicaciones por satélite comercialmente viable y sostenible, mediante un posicionamiento selectivo en los mercados regionales y multirregionales.

A ese respecto, la República de la Unión de Myanmar emitió una solicitud de ofertas con fecha 10 de agosto de 2015 y seleccionó al operador de satélites Intelsat, líder mundial de servicios satelitales, con el objetivo de crear una empresa para la explotación conjunta de un satélite que se lanzaría en el futuro y, entretanto, para el arrendamiento de capacidad satelital mediante un acuerdo quinquenal sobre satélites (IntelSat 902, situado a 62ºE, e IntelSat 906, situado a 64,15ºE).

El acuerdo se firmó el 27 de mayo de 2016 en la oficina número 2 del Ministerio de Transporte y Comunicaciones. En el acuerdo se establece que el organismo (el Departamento de Tecnología de la Información y Ciberseguridad de ese Ministerio) desea explotar una parte de la carga útil de los satélites (denominada MyanmarSat-1)

y que el operador (Intelsat) desea arrendar el MyanmarSat-1 al organismo. Esa actividad constituye un primer paso del Programa Espacial de Myanmar.

En el acuerdo, se indica que el organismo podrá optar por un servicio a largo plazo y que tendrá la posibilidad de aceptar un derecho de uso inalienable. Si el organismo deseara optar por la modalidad de servicio a largo plazo, debería notificárselo al operador. Conforme a lo aprobado por el Gobierno, el acuerdo sobre el derecho de uso inalienable de la carga útil del satélite MyanmarSat-2 se firmó el 1º de junio de 2018.

- Intelsat lanzará el satélite IntelSat 39 en marzo de 2019. Las condiciones del acuerdo sobre el derecho de uso inalienable son las siguientes:
  - ancho de banda: 6 x 72 MHz, banda-C y 6 x 72 MHz, banda-Ku;
  - posición orbital del satélite: 60°E;
  - haz: haz puntual regional de Myanmar en la banda-C y haz puntual regional de Myanmar orientable en la banda-Ku;
  - tasa de derecho de uso inalienable: 155,7 millones de dólares, pagaderos en 10 pagos trimestrales.
- Intelsat 39 es un satélite geoestacionario de comunicaciones de alta potencia que estará dotado de una infraestructura de redes de banda ancha y distribuirá contenidos audiovisuales en África, Europa, Oriente Medio y Asia.
- Space Systems/Loral anunció que el satélite IntelSat 39 está construido sobre la plataforma SSL-1300 y transporta una carga útil de comunicaciones en banda C y banda Ku.
- El satélite utilizará propulsión eléctrica y química para ascender hasta la órbita y funcionará con propulsión totalmente eléctrica una vez en órbita.
- Arianespace se encargará del lanzamiento del satélite.

La tercera etapa del Programa Espacial de Myanmar consiste en lanzar un satélite nacional de observación de la Tierra en un futuro próximo. El proyecto del Satélite de Observación de la Tierra se llevará a cabo en cooperación con la Universidad de Hokkaido (Japón). El satélite se pondrá en una órbita terrestre baja y su tamaño será pequeño, con una masa de solo 50 kg. Por consiguiente, el costo del lanzamiento del satélite es bajo y permitirá obtener fotografías del cielo de todo el país, que se tomarán a diario con una cámara de alta resolución instalada en el satélite que podrá inclinarse hacia arriba y hacia abajo.

Gracias a la colaboración entre la Universidad de Hokkaido y la Universidad de Ingeniería Aeroespacial de Myanmar, Myanmar puede llevar a cabo trabajos en las siguientes esferas tecnológicas: a) construcción de un autobús para naves espaciales; b) carga útil y sensores; c) estación de control terrestre; y d) utilización de la tecnología espacial. Ello permitirá a Myanmar producir y controlar los satélites por sí solo.

El costo estimado es el siguiente: los dos satélites (incluido el transporte y la instalación), 6 millones de dólares; la estación terrestre, 2 millones de dólares; lanzamiento y seguro, 3 millones de dólares; formación sobre satélites, 2,1 millones de dólares; formación sobre aplicaciones, 500.000 dólares; realización de pruebas satelitales por un laboratorio, 800.000 dólares. El costo total ascenderá a unos 16 millones de dólares. En un plazo de cinco años, Myanmar podrá lanzar dos satélites y utilizarlos durante siete años. El Centro Espacial puede establecerse en la Universidad de Ingeniería Aeroespacial de Myanmar. La utilización de imágenes satelitales, la teleobservación y las tecnologías de los sistemas de información geográfica serán muy beneficiosos para todos los ministerios del país.

El uso de las tecnologías espaciales puede afectar a la paz y la seguridad internacionales. Por consiguiente, el Gobierno se compromete a garantizar la continuidad pacífica y segura de las actividades espaciales mientras se ejecuta el proyecto de observación de la Tierra. Por otra parte, como hito del simposio UNISPACE+50 organizado para promover el intercambio de ideas entre la comunidad

espacial sobre el futuro de la cooperación espacial internacional y la utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos, Myanmar participará en el desarrollo regional y mundial de la tecnología espacial presente y futura para el uso del espacio ultraterrestre con fines pacíficos.

## Omán

[Original: árabe]  
[18 de octubre de 2018]

### Ministerio de Transporte y Comunicaciones del Sultanato de Omán

Como miembro de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos, Omán desempeña un papel pionero en el sector espacial. En la actualidad, varios equipos están realizando un esfuerzo concertado a nivel nacional para lanzar el primer satélite de comunicaciones del país. El Gobierno sigue de cerca la gran variedad de aplicaciones espaciales que se están desarrollando en colaboración con los Estados vecinos y otros Estados, con miras a asegurar también la obtención de beneficios a nivel local.

En el breve informe que figura a continuación se describen las principales actividades realizadas en este sector fundamental por el Gobierno, el sector privado y las organizaciones no gubernamentales especializadas. El informe abarca cinco esferas del sector espacial del país: la estación espacial de comprobación técnica de radiocomunicaciones, la simulación de la vida en Marte, el memorando de entendimiento con la India sobre la utilización del espacio con fines pacíficos, el proyecto omaní CubeSat y la Semana Mundial del Espacio.

#### 1. Estación espacial de comprobación técnica de radiocomunicaciones

En enero de 2018, Omán puso en marcha su primera estación espacial de comprobación técnica de radiocomunicaciones para servicios espaciales. La estación, que es la primera de su tipo en Oriente Medio y la novena en el mundo según el Informe UIT-R SM.2181 del Sector de Radiocomunicaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), permitirá al Organismo Regulador de Telecomunicaciones del país prestar múltiples servicios de radiocomunicaciones espaciales a nivel local y regional. También contribuirá a mejorar la utilización de los recursos del espectro de frecuencias, así como de los recursos espaciales presentes y futuros. La estación, que funciona de conformidad con las normas reglamentarias nacionales e internacionales, podrá determinar la localización geográfica de las señales recibidas en Omán, detectar cualquier uso ilegal de los servicios por satélite de enlaces ascendentes y descendentes y resolver cualquier interferencia accidental o deliberada en esos servicios.

La estación espacial de comprobación técnica de radiocomunicaciones es fruto de más de cinco años de esfuerzo, y no hay duda de que pondrá a Omán en el mapa en lo que respecta a la gestión del espectro. La estación permitirá la rápida detección de perturbaciones radioeléctricas no autorizadas en los servicios que utilizan frecuencias satelitales en el país. También puede prestar servicios a otros países de la región cuando se solicite, con el fin de ayudarles a detectar fuentes de interferencias. Actualmente, el Organismo Regulador de Telecomunicaciones está elaborando unas normas de reglamentación y un reglamento financiero adecuados, y ha confirmado que ha recibido varias peticiones de servicios de la estación de distintos reguladores y administraciones que supervisan la gestión de frecuencias en varios países. La estación permitirá a esos organismos medir señales y detectar usos ilegales de los servicios espaciales, así como subsanar cualquier perturbación radioeléctrica perjudicial que se detecte. También puede vigilar que se cumpla lo establecido en las licencias concedidas por el Organismo. La puesta en marcha de la estación de comprobación técnica de las emisiones radioeléctricas espaciales en Mascate es importante no sólo para Omán sino también para la UIT y la región en su conjunto. Es una de las estaciones mejor equipadas y más modernas del mundo, y tiene un enorme potencial como proveedor de servicios en la

región. No hay duda de que contribuirá a la formulación de soluciones adecuadas para la detección de fuentes de interferencia radioeléctrica en los servicios espaciales.

## **2. Simulación de la vida en Marte**

En febrero de 2018, el desierto de la gobernación de Dhofar, en el sur de Omán, fue el escenario de un experimento, la simulación de campo analógica de Marte, para simular la vida en la superficie del planeta rojo, que es similar en varios aspectos al desierto omaní. La finalidad del experimento era explorar las posibilidades de vida en Marte. El proyecto, denominado AMADEE-18, fue llevado a cabo por el Foro Espacial Austríaco en colaboración con el Comité Directivo Nacional de Omán para AMADEE-18.

Más de 200 científicos de 25 países diferentes eligieron la ubicación de esa simulación analógica de Marte para poner a prueba sobre el terreno la tecnología de una misión tripulada a Marte, cuyo lanzamiento está previsto para 2030. Las pruebas realizadas pusieron de manifiesto que el desierto de Dhofar compartía muchas características con la superficie de Marte, como, por ejemplo, estructuras sedimentarias que datan del Paleoceno y del Eoceno. El lugar donde se realizaron las pruebas también ofrecía una gran variedad de superficies arenosas y rocosas con distintos grados de inclinación. El Gobierno de Omán se ofreció a acoger el proyecto en una reunión de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos.

La Sociedad Astronómica de Omán firmó tres memorandos de entendimiento con asociados austríacos sobre las condiciones para acoger el proyecto, tras el anuncio del Foro Espacial Austríaco de que Omán había sido seleccionado en un concurso internacional teniendo en cuenta una serie de parámetros y criterios fundamentales. Se visitaron siete lugares que tenían similitudes estructurales con la superficie de Marte y la elección se hizo sobre la base de esas visitas. Llevar a cabo investigaciones sobre el terreno en el desierto de Omán es una excelente manera de adquirir experiencia operativa y comprender las ventajas y las limitaciones de las operaciones científicas realizadas en otros planetas. Entre los objetivos del proyecto cabe destacar el estudio del lugar donde se realizaron las pruebas como región modelo que representa los desiertos marcianos y las condiciones de vida extremas.

Se llevaron a cabo una serie de experimentos en el campo de la ingeniería, las operaciones sobre la superficie planetaria, la astrobiología, la geofísica, la geología y las ciencias de la vida, entre otras esferas, para preparar futuras misiones tripuladas a Marte. Entre los experimentos realizados cabe destacar la realización de pruebas con trajes espaciales y cápsulas inflables. Además, los astronautas que trabajan con el Foro Espacial Austríaco efectuaron 19 experimentos utilizando drones y rovers robóticos para simular misiones a Marte.

## **3. Memorando de entendimiento con la India sobre la utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos**

El Gobierno de Omán, representado por el Ministerio de Transporte y Comunicaciones, y el Gobierno de la India, representado por la Organización de Investigación Espacial de la India (adscrita al Departamento del Espacio), firmaron un memorando de entendimiento sobre la utilización del espacio con fines pacíficos. Ello se debió a que ambos países deseaban seguir avanzando en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos en beneficio de la población de sus respectivos países, al tiempo que perseguían un interés común al ampliar el ámbito de aplicación de la tecnología espacial con fines pacíficos y al garantizar que el espacio ultraterrestre siguiera siendo un entorno pacífico en el que la cooperación internacional fuera plena. Asimismo, reafirmaron su deseo de crear un marco reglamentario y medios eficaces para la acción bilateral en lo que respecta a las actividades espaciales y el fomento de las relaciones conjuntas.

En el memorando de entendimiento se prevé la cooperación en las esferas de los sistemas de navegación basados en satélites, las ciencias espaciales, la exploración, el intercambio bilateral de conocimientos especializados y las visitas de expertos,

el intercambio de resultados de experimentos científicos, la organización conjunta de cursos, conferencias, reuniones y simposios y el fomento de la cooperación entre los gobiernos, el sector privado y los círculos académicos de ambos países para promover la exploración y la utilización del espacio ultraterrestre.

Entre los ámbitos de cooperación mencionados en el memorando cabe citar: a) la teleobservación de la Tierra; b) la navegación por satélite; c) las ciencias espaciales y la exploración planetaria; d) los posibles usos de los rovers espaciales, los sistemas espaciales y los sistemas terrestres; e) las aplicaciones prácticas de la tecnología espacial; y f) otras esferas de cooperación definidas por ambas partes.

#### **4. Proyecto CubeSat de Omán**

Omán ha contribuido de forma decisiva y ha participado activamente en la puesta en marcha del programa ArabSat, que ha reportado numerosos y variados beneficios. Sin embargo, ha habido un giro hacia soluciones más viables desde el punto de vista económico y, en la actualidad, dado el aumento de la brecha espacial y la reducción de los costos, es necesario centrar la atención en los programas espaciales. Teniendo esto presente, el proyecto CubeSat de Omán se puso en marcha a fin de fomentar la capacidad y permitir que los profesionales omaníes adquirieran los conocimientos y la competencia técnica que les permitieran participar en programas de mayor envergadura e importancia en el futuro. El proyecto llega en un momento en que el interés mundial por los satélites CubeSat está aumentando, ya que se ha demostrado que pueden contribuir de forma eficaz a los programas espaciales a un coste razonable, en comparación con los grandes proyectos.

Diversos organismos participan en el proyecto nacional de creación de capacidad para el diseño, ensayo y lanzamiento del primer satélite CubeSat del país. El Comité Directivo del Proyecto CubeSat, presidido por la Sociedad Astronómica de Omán, está integrado por representantes del Ministerio de Transporte y Comunicaciones, la Universidad Sultán Qaboos, el Organismo Regulador de Telecomunicaciones y la Real Sociedad de Radioaficionados de Omán, así como por otros organismos del sector público y el sector privado. Cada una de esas entidades desempeña un papel concreto a la hora de aportar personal especializado y apoyarlo, determinar el tipo de carga útil científica transportada, estimar los costos, evaluar la importancia del programa para Omán, reservar las frecuencias necesarias para las comunicaciones por satélite y procesar posteriormente los datos recogidos. El principal objetivo de la misión es vigilar la contaminación lumínica, si bien su misión también puede ampliarse a fin de englobar la vigilancia atmosférica y del medio ambiente.

El proyecto también incluyó un curso práctico sobre ciencia espacial básica de tres días de duración, celebrado en la sede de la Sociedad Astronómica de Omán, en el que los miembros del personal docente de la Universidad Sultán Qaboos y distintos especialistas de otras instituciones impartieron conferencias. En el curso práctico se ofreció una reseña histórica de las ciencias espaciales, que se centró en los adelantos tecnológicos, los tipos de órbita satelital y la forma de pasar de una a otra, los satélites CubeSat, las comunicaciones por satélite, la reserva y el registro de frecuencias, la concesión de licencias locales e internacionales, las estaciones terrestres, la teleobservación y el modelo técnico para alcanzar los objetivos de las misiones espaciales en los meses siguientes. Se contratará a expertos internacionales para que elaboren el programa de capacitación, desarrollo de capacidad, transferencia de conocimientos especializados y formación práctica para el personal de Omán.

#### **5. Semana Mundial del Espacio**

Del 4 al 10 de octubre de 2018, Omán se sumó al resto del planeta en los actos conmemorativos de la Semana Mundial del Espacio. Este evento internacional celebra la contribución de las ciencias y la tecnología espaciales al progreso de la vida de los seres humanos. Las Naciones Unidas han declarado oficialmente que del 4 al 10 de octubre de cada año se celebrará la Semana Mundial del Espacio, durante la que se realizarán en todo el mundo numerosos actos y actividades educativas relacionados con el espacio. Esas actividades son objeto de una amplia cobertura mediática que permite

informar al público sobre cuestiones relacionadas con el espacio. En la Semana Mundial del Espacio se conmemoran dos acontecimientos históricos: el lanzamiento del primer satélite, el Sputnik I, el 4 de octubre de 1957, y la entrada en vigor del Tratado sobre el Espacio Ultraterrestre el 10 de octubre de 1967. La Semana Mundial del Espacio es el evento espacial anual más importante del mundo.

Para celebrar la ocasión, la Sociedad Astronómica de Omán, en colaboración con otras instituciones, organizó una exposición en un centro comercial de Omán. Entre los actos celebrados figuran proyecciones de películas documentales, conferencias y exhibiciones, una exposición sobre la simulación analógica de Marte, puntos de observación astronómica, concursos, un rincón de la Estación Espacial Internacional y otras muchas actividades.

## **Eslovaquia**

[Original: inglés]  
[15 de noviembre de 2018]

### **Actividades de la República Eslovaca**

Actualmente, Eslovaquia centra su actividad en la colaboración con la Agencia Espacial Europea (ESA) en el marco del Plan del Estado Europeo Cooperador (PECS). Eslovaquia colabora con la ESA, y ha anunciado la cuarta convocatoria de presentación de propuestas en el marco del PECS. El número de partes interesadas que participan en los proyectos del sector espacial está aumentando. Las partes interesadas que han alcanzado sus objetivos no sólo proceden del ámbito académico, sino también de la industria, principalmente de pequeñas y medianas empresas y de entidades del sector de las tecnologías de la información y la comunicación. Esos agentes concentran su actividad principalmente en el procesamiento de datos para la navegación, la vigilancia y el seguimiento espaciales, y la utilización de los datos de los programas de observación de la Tierra en beneficio de la agricultura, la silvicultura y las fuentes de agua.

La sesión de formación de la ESA sobre observación de la Tierra, celebrada en Bratislava del 17 al 21 de septiembre de 2018, es un ejemplo de colaboración fructífera entre Eslovaquia y la ESA. El curso de formación, al que asistieron participantes de otros países del PECS y Estados miembros de la ESA, permitió consolidar la dimensión internacional de la utilización de datos espaciales con fines pacíficos.