

**Asamblea General**

Distr. general  
28 de noviembre de 2007  
Español  
Original: árabe/inglés/ruso

---

**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>Párrafos</i>	<i>Página</i>
I. Introducción . . . . .	1-2	2
II. Respuestas recibidas de los Estados Miembros . . . . .		2
Japón . . . . .		2
Polonia . . . . .		3
Arabia Saudita . . . . .		6
Turquía . . . . .		9
Ucrania . . . . .		11



## I. Introducción

1. En el informe sobre su 44º período de sesiones, la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos recomendó que la Secretaría siguiera invitando a los Estados Miembros a presentar informes anuales sobre sus actividades espaciales (A/AC.105/890, párr. 17).
2. En una nota verbal de fecha 10 de septiembre de 2007, el Secretario General invitó a los gobiernos a que presentaran esos informes a más tardar el 30 de octubre de 2007. La Secretaría ha preparado la presente nota sobre la base de los informes recibidos de los Estados Miembros en respuesta a esa invitación.

## II. Respuestas recibidas de los Estados Miembros

### Japón

[Original: inglés]

#### 1. Participación en el programa de la Estación Espacial Internacional

1. El Japón ha desempeñado un papel activo en la promoción de la Estación Espacial Internacional (EEI), en cooperación con todos los demás países que participan en este proyecto. La principal contribución japonesa a la Estación Espacial Internacional ha sido el desarrollo del módulo experimental japonés (“Kibo”), que realiza experimentos e investigaciones en el espacio ultraterrestre.
2. El módulo Kibo se lanzará a comienzos de 2008. El astronauta japonés Takao Doi viajará a bordo del transbordador espacial Endeavour de la Administración Nacional de Aeronáutica y del Espacio (NASA) de los Estados Unidos de América en el primer vuelo de transporte y montaje del módulo, mientras que el astronauta Akihiko Hoshide lo hará en el segundo de esos vuelos.
3. Durante esas dos misiones, los astronautas tendrán como tarea principal montar la sección presionizada y el módulo presionizado a la Estación Espacial Internacional; realizarán, además, otras actividades.
4. El desarrollo de la Estación Espacial Internacional y del módulo Kibo contribuirá a un aprovechamiento más completo del espacio ultraterrestre y, al mismo tiempo, a mejorar la calidad de la vida humana.

#### 2. Teleobservación: la cooperación internacional y la iniciativa del Japón sobre gestión en casos de desastre

5. El Japón ha venido promoviendo la cooperación internacional en varias otras esferas, como se reseña a continuación.
6. En la esfera de la observación de la Tierra, el Japón coopera estrechamente con organizaciones internacionales que se ocupan de cuestiones relacionadas con el espacio por conducto del Comité de Satélites de Observación de la Tierra y contribuye al progreso de la Estrategia integrada de observación mundial.
7. Como miembro del Comité Ejecutivo y copresidente del Comité de Arquitectura y Datos del Grupo de Observaciones de la Tierra, el Japón ha venido

promoviendo el establecimiento del Sistema Mundial de Sistemas de Observación de la Tierra (GEOSS). Continúa desempeñando un papel destacado en las tareas destinadas a establecer el sistema GEOSS, de conformidad con su plan decenal de implantación.

8. El Foro del Organismo Espacial Regional de Asia y el Pacífico (APRSAF) celebra una reunión anual bajo los auspicios del Gobierno del Japón y la cooperación de socios internacionales.

9. En el 13º período de sesiones del Foro, celebrado del 5 al 7 de diciembre de 2006 en Yakarta (Indonesia), las organizaciones espaciales y de gestión en casos de desastre de la región de Asia y el Pacífico convinieron en seguir colaborando en el Proyecto Centinela Asia que puso en marcha el Foro.

10. El objetivo del Proyecto Centinela Asia es alentar a los Estados para que compartan información sobre desastres en la región de Asia y el Pacífico. Con miras a poner en marcha el proyecto se celebraron reuniones del grupo conjunto del proyecto en Filipinas, Singapur, Tailandia y Viet Nam. Participaron en las reuniones 59 organismos de 20 países y ocho organizaciones internacionales, entre ellas la Comisión Económica y Social para Asia y el Pacífico, así como varios organismos espaciales, científicos y tecnológicos. El Japón, país que ha venido dirigiendo el proyecto en colaboración con sus socios, espera con interés seguir ampliando tales actividades en la región.

11. El 14º período de sesiones del Foro se celebrará en Bangalore (India) del 21 al 23 de noviembre de 2007, en cooperación con la Organización India de Investigaciones Espaciales. El tema principal del período de sesiones será “El espacio como medio de potenciar la capacidad de acción de los seres humanos”. Para más información véase el sitio web del Foro (<http://www.aprsaf.org/index.html>).

## Polonia

[Original: inglés]

1. En 2007 se llevaron a cabo actividades de cooperación internacional para la utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos en las siguientes esferas.

### 1. Tecnología espacial

2. Las actividades de Polonia en materia de tecnología espacial se centraron en la realización de estudios de viabilidad y en la creación de los medios necesarios para que el país pueda realizar misiones espaciales.

3. Las “*Jornadas de Varsovia del espacio*”, en cuyo marco se celebraron del 21 al 24 de mayo de 2007 conferencias y mesas redondas técnicas sobre tecnología espacial, constituyeron el acto principal. Con ocasión de las Jornadas, se organizó también una exposición de artículos y modelos fabricados para experimentos en el espacio.

4. El 27 de abril de 2007, Polonia firmó el Plan del Estado Europeo Colaborador (PECS) de la Agencia Espacial Europea (ESA), que representa un importante paso adelante en el desarrollo de las tecnologías espaciales, pues ofrece a las empresas polacas la oportunidad de participar en los proyectos de la ESA.

5. En 2007 se celebraron varias reuniones entre representantes de círculos académicos e industriales. Una de ellas fue la Conferencia titulada “El espacio para los seres humanos - los cincuenta últimos años y el porvenir”, que se celebró los días 2 y 3 de octubre en Varsovia, en la que Polonia presentó sus logros en materia de tecnología espacial.

6. Se realizaron estudios de viabilidad para evaluar la capacidad de pequeños lanzadores y pequeños satélites de observación de la Tierra. Se constató que funcionaban bien los instrumentos de fabricación polaca a bordo de las misiones de la ESA. El Centro de Investigaciones Espaciales de la Academia Polaca de Ciencias, la Universidad Técnica de Varsovia, el Instituto de Aviación de Varsovia, la Universidad Técnica de Wrocław, el Instituto Militar de Aviación y otros participaron en estos estudios.

7. Estudiantes de universidades polacas participaron en la misión del satélite de ingenieros jóvenes (YES2) y realizaron proyectos de construcción de nanosatélites.

## **2. Física espacial**

8. Se realizaron investigaciones en materia de física espacial en cuatro esferas: a) astronomía y astrofísica del espacio; b) física solar y física de la heliosfera; c) física de la ionosfera y la magnetosfera de la Tierra; y, física de los planetas.

9. En la esfera de la astronomía espacial y la astrofísica, científicos del Centro de Investigaciones Espaciales de la Academia Polaca de Ciencias y del Centro Astronómico Nicolás Copérnico participaron en las misiones del Laboratorio Astrofísico Internacional de Rayos Gamma (INTEGRAL) y Herschel de la ESA preparando algunos de los instrumentos empleados en las misiones e interpretando los datos obtenidos con ellos.

10. En el ámbito de la física solar y la física de la heliosfera, Polonia construyó el espectrómetro de rayos X SphinX de la misión CORONAS-PHOTON e IBEX y preparó el módulo de programas informáticos de a bordo de la misión IBEX. En el marco de un proyecto conjunto ejecutado con contrapartes de Polonia en los Estados Unidos de América, la Federación de Rusia y Suiza, se realizaron estudios sobre la densidad del gas H interestelar neutro.

11. En el ámbito de la ionosfera y magnetosfera de la Tierra, Polonia realizó labores de interpretación de datos obtenidos por los siguientes satélites: Cluster, Interball, el satélite de detección de emisiones electromagnéticas transmitidas desde regiones sísmicas (DEMETER) y Compass-2. En dichos estudios se midieron ondas y plasma, radiación kilométrica auroral, la respuesta ionosférica a terremotos y las interacciones que se producen entre la alta atmósfera y la ionosfera.

12. Los satélites Interball, Compass-2 y DEMETER llevaron a bordo instrumentos de fabricación polaca. También están en marcha los preparativos del lanzamiento del instrumento de análisis de radiaciones emitidas por relámpagos, rayos y duendes rojos (TARANIS).

13. En la esfera de la física de los planetas, Polonia participa en las misiones Mars Express, Venus Express, Cassini-Huygens y Rosetta, que llevan instrumentos fabricados en Polonia. Se llevan a cabo también labores de interpretación de los datos del primero de los tres satélites citados.

### 3. Geodesia y navegación por satélite

14. La mayor parte de las actividades de Polonia en el ámbito de la geodesia y la navegación por satélite se concentraron en una de tres tareas principales, a saber:

a) Mediciones mundiales y regionales por medio del sistema mundial de determinación de la posición y de telemetría satelital por láser en el marco del servicio internacional del sistema mundial de navegación por satélite (GNSS), el Servicio Internacional de Telemetría por Láser, el Servicio Internacional de Sistemas de Referencia y Estudio de la Rotación de la Tierra, y la Red Permanente del Marco de Referencia Europeo;

b) La utilización práctica de métodos satelitales en la geodesia local;

c) La aplicación del sistema GNSS en la navegación terrestre, marítima y aérea.

15. En las actividades que se han enumerado *supra* participaron las siguientes instituciones: el Centro de Investigaciones Espaciales de la Academia Polaca de Ciencias, la Universidad de Tecnología de Varsovia, el Instituto de Geodesia y Cartografía, la Universidad de Warmia y Mazury, la Universidad AGH de Ciencia y Tecnología y la Universidad Marítima de Gdynia.

### 4. Teleobservación

16. Se llevaron a cabo actividades de teleobservación en los siguientes centros académicos y de investigación: la Universidad de Varsovia, la Universidad de Lublin, el Instituto de Geodesia y Cartografía y el Instituto de Meteorología e Hidrología.

17. En la Universidad de Varsovia, se realizaron estudios sobre métodos hiperespectrales de teleobservación, en cooperación con la Universidad Estatal de Humboldt y el Centro Aeroespacial Alemán. También se aplicaron imágenes y sistemas de información geográfica satelitales al estudio del medio ambiente y del aprovechamiento de la tierra.

18. En la Universidad AGH de Ciencia y Tecnología se desarrollaron estudios para la detección y observación de anomalías geotérmicas mediante la utilización de tecnologías satelitales, aerotransportadas y terrestres de captación de imágenes. Se llevaron a cabo otros estudios sobre el grado de contaminación del agua debido a la extracción de azufre y lignito.

19. En el Instituto de Geodesia y Cartografía, se efectuaron investigaciones sobre el empleo de imágenes satelitales para crear mapas con fines de pronósticos de cosechas, cartografía de sequías, vigilancia de la cubierta vegetal y vigilancia de la vegetación. El Instituto cooperó con interlocutores de la Unión Europea y de países de otras regiones.

20. El Instituto de Meteorología e Hidrología se sirve de la observación de la Tierra para aplicaciones meteorológicas. La mayor parte de las actividades se centraron en la utilización de satélites de la Segunda Generación del Meteosat en pronósticos para operaciones, en el desarrollo y la aplicación de nuevos productos y en la cooperación internacional en el marco de la Organización Europea de Explotación de Satélites Meteorológicos y la campaña Sprite Watch de observación de duendes rojos.

## **5. Astrobiología**

21. El establecimiento del Centro de Estudios Avanzados de Astrobiología y Temas Afines en la Universidad de Szczecin, que reúne a cinco instituciones investigadoras y docentes, representó un importante adelanto en el ámbito de la astrobiología. El Centro funciona en el marco de la Asociación de la Red Europea de Exobiología y Astrobiología.
22. La Universidad de Szczecin también organizó el segundo curso europeo de astrobiología para el trimestre de invierno de 2007-2008.
23. Los días 26 y 27 de mayo de 2007 se celebró en Varsovia un curso práctico polaco sobre astrobiología.
24. Polonia también participa en un grupo de expertos que está preparando uno de los programas científicos de la misión ExoMars de la ESA.
25. Un estudiante polaco ingresó en el programa de pasantías planetarias en biología de la NASA en el semestre estival de 2007. El programa se organizó para estudiar el desarrollo de semillas germinadas en el espacio durante las misiones del transbordador espacial.
26. Durante la 33ª reunión de la Sociedad Astronómica Polaca, celebrada del 17 al 21 de septiembre de 2007, se celebró una sesión sobre astrobiología.

## **Arabia Saudita**

[Original: árabe]

1. El Gobierno de la Arabia Saudita, consciente de los progresos realizados en el ámbito de las tecnologías espaciales y sus aplicaciones y las posibilidades que dichas tecnologías ofrecen en beneficio del género humano, dictó varias directrices para la promoción de la aplicación de tecnologías espaciales con fines pacíficos.
2. Las autoridades competentes, entre ellas el Instituto de Investigaciones Espaciales de la Ciudad Rey Abdulaziz para la Ciencia y la Tecnología (KACST), siguieron cooperando con diversos organismos espaciales en la esfera de la recepción de datos satelitales y la divulgación de dicha información a los beneficiarios.
3. Se celebraron varios cursos y conferencias científicas sobre tecnologías espaciales. Representantes de los sectores universitario, público y privado han estado colaborando en un plan estratégico quinquenal destinado a concretar y desarrollar un programa nacional de fomento de la investigación, desarrollo y la innovación de las tecnologías espaciales y aeronáuticas y a establecer una industria avanzada capaz de apoyar el desarrollo sostenible en la Arabia Saudita.

## **1. Comunicaciones**

4. La Arabia Saudita es miembro activo de la Unión Internacional de Telecomunicaciones y ha participado en la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones. La Arabia Saudita cuenta con dos estaciones terrestres principales para recibir información, servicios de comunicaciones y transmisiones directas de los satélites de la Organización Árabe de Comunicaciones por Satélite

(ARABSAT); la Organización Internacional de Telecomunicaciones por Satélite (INTELSAT), la Organización Internacional de Telecomunicaciones Marítimas por Satélite y otros servicios móviles de comunicaciones por satélites, incluidos Iridium, Thuraya y Viasat.

## 2. Estudios y proyectos en vías de ejecución en la esfera de las técnicas de información geográfica y la teleobservación

5. El Instituto de Investigaciones Espaciales, en colaboración con entidades gubernamentales y privadas, llevó a cabo los siguientes proyectos:

- a) Establecimiento de una base de datos para la Empresa Saudita de Comunicaciones (que se realizará en tres etapas);
- b) Producción de imágenes corregidas y modelos digitales de elevación para vías de ferrocarril;
- c) Creación de un mapa de referencia de la ciudad de La Meca;
- d) Establecimiento de un centro nacional de sistemas de información geográfica;
- e) Determinación de la posición para servicios telefónicos móviles basados en la localización;
- f) Creación de mapas digitales para las instalaciones de la organización general de desalación;
- g) Realización de un estudio forestal en la región del sudoeste de la Arabia Saudita;
- h) Realización de un estudio de pastos naturales en las regiones del centro, el norte y el este de la Arabia Saudita;
- i) Producción de un atlas espacial de la Arabia Saudita.

6. La estación de recepción de imágenes satélites de la KACST en Riyadh facilitó imágenes para los proyectos citados por medio de los siguientes satélites:

Satélite	Resolución (metros)
Landsat 5 y 7	15 a 30
SPOT-2, 4 y 5	20, 10, 5 y 2,5
RADARSAT-1	100, 50, 30, 25, 8
NOAA	1 000
IKONOS	4, 1

## 3. Satélites

7. En la Arabia Saudita se han puesto a punto sistemas satelitales y se han realizado experimentos para su aplicación práctica.

8. Desde el lanzamiento del primer satélite Sat-1 de Arabia Saudita en 2000, el Instituto de Investigaciones Espaciales, representado por el Centro de Tecnología

Satelital, ha diseñado, construido y lanzado seis satélites experimentales de comunicaciones y teleobservación. Además, ha diseñado y construido estaciones y terminales terrestres de mando de pequeños satélites.

9. En la actualidad el Instituto de Investigaciones Espaciales, representado por el Centro de Tecnología Satelital, desarrolla y construye la próxima generación de satélites.

10. El Centro de Tecnología Satelital consta de un laboratorio, una estación terrestre, un laboratorio de detección, un sistema de mesa de aire para simular ingravidez y aparatos de control y radiocomunicaciones. Se están ensayando el sistema de control de la dirección de satélites así como sistemas para comunicarse con satélites.

11. A continuación figura una lista de satélites de Arabia Saudita que han sido lanzados y de las actividades relacionadas con su lanzamiento:

- a) Satélites Sat-1 a, b y c;
- b) Sat-2, el primer satélite experimental de teleobservación de Arabia Saudita;
- c) Satélites de comunicaciones Comsat 1 y 2;
- d) Diseño del satélite de teleobservación Sat-4;
- e) Investigaciones sobre tecnologías de satélites geoestacionarios;
- f) Puesta en servicio y explotación de la estación de mando de satélites y la estación de recepción terrestre de Arabia Saudita;
- g) Matriculación de los satélites sauditas en INTELSAT;
- h) Participación en el comité árabe de satélites.

#### **4. Satélites meteorológicos**

12. La Arabia Saudita es un miembro activo de la Organización Meteorológica Mundial. Ha establecido un centro sobre el clima para prestar servicios a los países árabes y ha adoptado una serie de reglamentaciones y leyes destinadas a proteger el medio ambiente y la fauna y flora silvestres. La Arabia Saudita ha establecido también la Comisión Nacional para el Estudio y la Prevención de los Desastres Naturales.

#### **5. Capacitación**

13. La Arabia Saudita ha elaborado programas de capacitación en que las universidades sauditas han cooperado con organizaciones regionales e internacionales y organismos espaciales de todo el mundo. Algunos de los programas, como el programa estival de educación para jóvenes de talento organizado por el Instituto de Investigaciones Espaciales, tienen la finalidad de educar a los jóvenes.



## 6. Desechos espaciales

14. La Arabia Saudita participa activamente en el estudio de los desechos espaciales y la utilización de fuentes de energía nuclear mediante su labor en los órganos principales establecidos a raíz de las recomendaciones de la Tercera Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Exploración y Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos. También se llevaron a cabo estudios y proyectos de investigación en régimen de cooperación entre científicos de universidades sauditas y representantes de organizaciones internacionales.

## 7. Objetos cercanos a la Tierra

15. En cooperación con la NASA, se están efectuando estudios sobre movimientos tectónicos y se está tratando de determinar con precisión el tamaño de objetos espaciales y las distancias que los separan.

## 8. Año Heliofísico Internacional

16. Entre las actividades llevadas a cabo para celebrar el Año Heliofísico Internacional en la Arabia Saudita destacaron los estudios preliminares sobre la interferencia electromagnética atmosférica y la elaboración de fórmulas matemáticas, físicas y geométricas.

17. También se fomentaron las investigaciones científicas sobre física espacial, en colaboración con científicos de universidades sauditas.

## Turquía

[Original: inglés]

1. En observancia de la utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos, el Consejo de Investigaciones Científicas y Técnicas de Turquía (TUBITAK-UZAY) comenzó su labor relacionada con actividades espaciales con el establecimiento del grupo de tecnologías satelitales en 1998.

2. Tras una fructífera transferencia de conocimientos por conducto del proyecto BilSAT-1 (2001-2004)<sup>1</sup>, TUBITAK-UZAY inició el proyecto RASAT, el primer satélite nacional de Turquía, en 2004.

3. El satélite RASAT se construyó con tecnologías espaciales destinadas a mantener la utilización del espacio con fines pacíficos. Diseñaron la demostración de tecnologías satelital los investigadores de TUBITAK-UZAY.

4. Las metas principales del proyecto RASAT son las siguientes:

a) Mejorar los conocimientos obtenidos en el proyecto BilSAT-1 en todas las fases de un proyecto satelital, desde la fase de diseño hasta la de puesta en servicio en órbita;

<sup>1</sup> El modelo de vuelo del microsatélite BilSAT-1 fue diseñado y construido por Surrey Satellite Technology Limited para TUBITAK-UZAY en colaboración con ingenieros de este organismo y en un programa de colaboración que consistió en la fabricación del microsatélite BilSAT-1 y la capacitación en la Universidad de Surrey, Guildford, (Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte).

- b) Poner a punto sistemas aptos para el espacio mediante el uso de tecnologías actuales y la acumulación de experiencia de vuelo mediante la explotación de dichos sistemas en el espacio ultraterrestre con buenos resultados;
  - c) Contribuir a los estudios sobre teleobservación en Turquía;
  - d) Investigar y utilizar medios tecnológicos espaciales actuales disponibles en Turquía;
  - e) Aumentar el número de investigadores en Turquía que tengan experiencia en tecnologías satelitales;
  - f) Satisfacer los requisitos de diseño y construcción de satélites en Turquía en el futuro;
  - g) Demostrar las capacidades de TUBITAK-UZAY basadas en el espacio.
5. El microsatélite RASAT se basa en módulos del BilSAT-1. No obstante, su transmisor de banda X, el módulo de compresión de imágenes GEZGIN-2, la batería de litio con memoria y la computadora de a bordo de nueva generación BILGE han sido diseñados y fabricados en su totalidad por TUBITAK-UZAY.
6. En cuanto al proyecto RASAT, durante 2007 se completaron las siguientes actividades:
- a) Se ultimó el diseño del satélite RASAT y se inició un examen crítico del diseño;
  - b) Se suministró la mayor parte de las piezas mecánicas y los componentes electrónicos del satélite y se montaron los modelos de ingeniería de algunos módulos;
  - c) Se ultimaron todas las licitaciones relativas a los modelos de ingeniería y de vuelo del RASAT;
  - d) En noviembre de 2007 estaba prevista la entrega a TUBITAK-UZAY del sistema de captación de imágenes ópticas y del sistema de ensayo barotérmico del RASAT;
  - e) Se pusieron en marcha las negociaciones para su lanzamiento en 2008.

#### **Otras actividades**

7. En 2007, los departamentos de astronomía y ciencias espaciales de las universidades turcas llevaron a cabo actividades docentes, cuyo principal objetivo era el de producir información sobre superficies estelares y su evolución general.
8. En la Universidad Técnica de Estambul se estaba instalando un laboratorio de ensayo y desarrollo de sistemas de naves espaciales con 1.000 salas limpias y una cámara barotérmica.
9. También se estableció un laboratorio de comunicaciones satelitales en la Universidad Técnica de Estambul. Se instaló la infraestructura necesaria para comunicarse con satélites, por ejemplo, una antena giratoria así como otros equipos y programas informáticos. Se realizaron ensayos de la antena giratoria y la tecnología de comunicaciones satelitales.

10. Como parte del proyecto de diseño de picosatélites puesto en marcha por estudiantes de la Universidad Técnica de Estambul en 2006, se diseñó y puso a punto un modelo simulado del satélite y se comenzó la labor de producción de un modelo de ingeniería. El lanzamiento del satélite estaba previsto en el tercer trimestre de 2008.
11. La facultad de ingeniería espacial de la Universidad Técnica de Estambul produjo diversas publicaciones para estudios de licenciatura y postgrado sobre actividades espaciales y actualizó su plan de trabajo para el período 2007 a 2010.
12. El Servicio Meteorológico Estatal de Turquía procesó y distribuyó periódicamente datos recibidos del sistema de recepción terrestre de señales de satélites meteorológicos, que se utilizaron para pronósticos meteorológicos, pronósticos meteorológicos a corto plazo y para aplicaciones de alerta temprana.
13. El Servicio Meteorológico Estatal de Turquía tenía previsto adquirir un sistema de recepción terrestre de señales satelitales de doble banda X/L, que entraría en funcionamiento en 2008. El sistema recibirá y procesará datos de los actuales satélites Terra y Aqua, y del Organismo Nacional para el Estudio de los Océanos y la Atmósfera y los satélites operacionales meteorológicos europeos. En el futuro, también procesará datos procedentes del sistema de satélites ambientales operacionales nacionales en órbita polar (NPOESS) y los satélites del proyecto preparatorio del NPOESS.
14. En 2007 también se llevaron a cabo las siguientes actividades docentes:
  - a) La conferencia internacional sobre adelantos recientes en las tecnologías espaciales (RAST 2007), organizada por el Instituto de Tecnologías Aeronáuticas y Espaciales de la Academia del Ejército del Aire de Turquía, se celebró en Estambul (Turquía) del 14 al 16 de junio de 2007;
  - b) La conferencia titulada “Esferas y mecanismos de colaboración entre interlocutores turcos y europeos en actividades espaciales”, organizada por la ESA y TUBITAK-UZAY, se celebró en Gebze (Turquía) los días 22 y 23 de octubre de 2007.

## **Ucrania**

[Original: ruso]

1. En 2007, las actividades espaciales llevadas a cabo en Ucrania se orientaron a cumplir los compromisos contraídos por el país en el marco de programas y proyectos internacionales, ejecutar los proyectos prioritarios del Tercer Programa Espacial Nacional para el período 2003-2007 y aumentar la eficacia de la labor del sector espacial nacional con medidas de reestructuración y comercialización, fomentar el uso de tecnologías espaciales avanzadas, crear condiciones para aumentar la competencia y la iniciativa privada y establecer una amplia cooperación con organizaciones internacionales financieras, científicas, técnicas y de otra índole. A continuación se describen las actividades realizadas para ejecutar los proyectos prioritarios en el marco del Tercer Programa.

**1. Desarrollo de las tecnologías espaciales**

**a) Sistemas mundiales de satélites de navegación**

2. Con el propósito de cumplir los compromisos internacionales de Ucrania, el Parlamento del país ratificó el Acuerdo de Cooperación sobre un sistema Civil mundial de Navegación por satélite (GNSS) entre la Comunidad Europea y sus Estados miembros y Ucrania el 10 de enero de 2007. La Agencia Espacial Nacional de Ucrania (NSAU) redactó un plan de acción para aplicar el Acuerdo, que fue aprobado por los ministerios y las autoridades gubernamentales competentes de Ucrania.

3. De conformidad con los resultados de las consultas celebradas por representantes de la Misión de Ucrania ante la Unión Europea con expertos del Sistema de Navegación por Satélite Galileo de la Dirección General de Energía y Transportes en enero y marzo de 2007, se examinó una propuesta y se adoptó una decisión antes de lo previsto, incluso antes de que el Acuerdo hubiera entrado en vigor, para comenzar a estudiar, entre otras cosas, cuestiones administrativas y la estructura del comité de gestión, su funcionamiento en el futuro y los temas del programa para su primera reunión.

4. De conformidad con las actividades reseñadas anteriormente y con el plan de acción aprobado, la NSAU reunió a un grupo de expertos de Ucrania para plantear la aplicación del Acuerdo. La NSAU también notificó al respecto a la Misión de Ucrania ante la Unión Europea.

5. Según la información facilitada por la Misión de Ucrania ante la Unión Europea, al 24 de septiembre de 2007, un total de 13 Estados miembros de la Unión Europea habían ratificado el Acuerdo (Alemania, Austria, Dinamarca, Eslovaquia, Eslovenia, Estonia, Finlandia, Grecia, Hungría, Letonia, Luxemburgo, República Checa y Suecia).

**b) Sistema Nacional de Satélites de Comunicaciones**

6. El 3 de mayo de 2007, el Consejo de Ministros de Ucrania adoptó una decisión para establecer el Sistema Nacional de Satélites de Comunicaciones (NSCS) y el primer satélite nacional de telecomunicaciones para comunicaciones y radiodifusión.

7. En la decisión se dispuso la ejecución de un conjunto de medidas jurídicas, organizativas y técnicas para lanzar, entre otras cosas, un satélite nacional de comunicaciones en 2011. Se señaló a la NSAU como cliente del NSCS. Era de prever que la utilización de los medios que brindarían las instalaciones espaciales futuras fomentaría el desarrollo de una red nacional de satélites de televisión y radiodifusión, transmisión de datos y prestación de servicios de Internet.

8. Se dispuso que la empresa de propiedad estatal Ukrkosmos, que ya estaba preparando el lanzamiento de un satélite de telecomunicaciones y radiodifusión, sería la explotadora del NSCS. La primera fase de este sistema, que consistía en el establecimiento de 41 estaciones satelitales terrestres, ya se encontraba en marcha en Ucrania.

**c) Teleobservación de la Tierra**

9. Con el objetivo de ampliar y modernizar el sistema espacial nacional Sich de observación de la Tierra, prosiguió la labor de desarrollo del sistema espacial Sich-2, que incluye un radiómetro con un alcance óptico de unos ocho metros. La NSAU y un cierto número de ministerios son los clientes del sistema Sich-2, que fue diseñado por la Oficina Estatal de Diseño Yuzhnoye de Dnepropetrovsk (Ucrania). El sistema espacial Sich-2 realizará observaciones de la Tierra y podrá utilizarse con fines de defensa nacional y en apoyo de la economía nacional.

10. En 2007 prosiguió la labor de desarrollo de un sistema de información geográfica como parte del sistema europeo de la Vigilancia Mundial del Medio Ambiente y la Seguridad y el GEOSS. Cabe prever que ese sistema de información abarcará todas las fases de la utilización de datos aéreos y espaciales, como por ejemplo, el desarrollo de metodologías de procesamiento de datos, la modelización de procesos naturales, la homologación de metodologías de procesamiento de datos, la creación y homologación de estaciones de trabajo automáticas y su explotación.

11. La labor relacionada con el sistema se centró en tres esferas principales:

- a) El procesamiento y la interpretación de datos:
  - i) Se formuló el proyecto de programa científico y de aplicaciones para la utilización de datos del Sich-2;
  - ii) Se prepararon proyectos, entre otras cosas, para procesar datos sobre la clasificación de substratos basada en elementos que abarcan la topografía y la condición de cultivos invernales;
  - iii) Se pusieron en funcionamiento con carácter experimental estaciones de trabajo automáticas para procesar datos de teleobservación de los subsistemas de información Akvakosmos (que observa el Mar Negro y el Mar de Azov) y Agrokosmos (que vigila los recursos agrícolas);
- b) Normalización:
  - i) Entraron en vigor dos normas estatales ucranias para uniformizar los términos y conceptos empleados en la observación de la Tierra y en el procesamiento de los datos correspondientes;
  - ii) Se formularon cuatro proyectos de norma estatal ucrania para uniformizar los requisitos que rigen la formulación de metodologías para procesar datos de observación de la Tierra, los requisitos generales de datos originales y a bordo de complejos de observación de la Tierra, así como los requisitos de calibración, verificación y validación de datos;
- c) Apoyo a la información y cooperación internacional:
  - i) Se preparó un proyecto de plantilla para páginas web sobre las actividades ucranias en el Grupo de Observaciones de la Tierra;
  - ii) Se tomaron las disposiciones pertinentes para la participación de la NSAU en la labor del Comité de Satélites de Observación de la Tierra,

la Vigilancia Mundial del Medio Ambiente y la Seguridad Europea, y el Sistema Mundial de Sistemas de Observación de la Tierra (GEOSS).

## **2. Investigaciones espaciales**

12. Las investigaciones científicas de Ucrania relativas al espacio se centraron en los siguientes ámbitos básicos:

- a) La exploración de la Tierra y el espacio cercano a la Tierra;
- b) La astronomía y la astrofísica extra-atmosféricas;
- c) La biología espacial, la física de la microgravedad y la investigación tecnológica.

13. El estudio de la Tierra y del espacio cercano a la Tierra abarcó la utilización de métodos de contacto y a distancia para analizar la ionosfera, la magnetosfera, la atmósfera y la superficie terrestre, el estudio de los vínculos helioterrestres y la profundización de los conocimientos sobre la meteorología espacial.

14. Se siguieron ampliando los servicios prestados por el sistema de información meteorológica espacial a una amplia variedad de usuarios interesados en el acopio, el estudio, la utilización y la divulgación de datos sobre meteorología espacial. Se elaboró un método para evaluar las características de la actividad solar y la dinámica de las formaciones solares y su impacto en el viento solar. Se procesaron y analizaron minuciosamente datos satelitales y terrestres para la modelización informática de procesos de ondas en gran escala en la ionosfera y la atmósfera.

15. En 2007 prosiguió la labor dedicada al perfeccionamiento de un juego de instrumentos destinados a mejorar los sistemas de antenas del Centro Nacional de Gestión y Ensayo de Recursos Espaciales de la NSAU. También continuaron los preparativos para la ejecución del proyecto internacional Radioastron.

16. Igualmente se realizó la labor preliminar relativa a los experimentos de gran prioridad en el marco de un programa conjunto de investigaciones científicas entre la Federación de Rusia y Ucrania y de experimentos tecnológicos a bordo del segmento ruso de la estación espacial internacional (EEI).

17. Comenzaron las labores de desarrollo de tecnologías espaciales prometedoras, de conformidad con un convenio de cooperación, en el marco del concurso de proyectos conjuntos de investigación en la esfera de las tecnologías espaciales prometedoras, que fue suscrito por la NSAU, el Centre national d'études spatiales (CNES) de Francia y la Asociación Internacional para el Fomento de la Cooperación con Científicos de los Nuevos Estados Independientes de la antigua Unión Soviética (INTAS). En el marco de dichos proyectos, se completaron tareas, entre otras cosas, sobre los principios científicos y técnicos de los relojes atómicos para sistemas espaciales, sobre cambiadores de calor y pilas de combustible para naves espaciales, y sobre tecnologías para el tratamiento de los datos obtenidos de observaciones de la Tierra basadas en el espacio.

## **3. Sistemas espaciales**

18. En el Centro Nacional de Gestión y Ensayo de Recursos Espaciales se instaló una sala principal de consulta, y prosiguió la labor de desarrollo y funcionamiento de un sistema de información y análisis de la NSAU.

19. Se sometió a ensayos el Sistema Nacional de Control y Análisis de la Situación Espacial, que se podría utilizar para actividades en el marco de programas internacionales a fin de minimizar el peligro que plantean los desechos espaciales y prevenir situaciones de emergencia relacionadas con objetos espaciales. El sistema se encontraba listo para entrar en funcionamiento con carácter experimental.

#### **4. Cooperación con organizaciones internacionales**

##### **a) Cooperación con la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos**

20. Representantes de Ucrania participaron en la labor del 50º período de sesiones de la Comisión, celebrado en Viena del 6 al 15 de junio de 2007.

21. En dicho período de sesiones, se prestó especial atención a la necesidad de formular legislación sobre asuntos relacionados con el espacio y, en particular, a la redacción de un convenio general sobre el derecho internacional del espacio.

22. Se señaló que el Curso Práctico Naciones Unidas/Ucrania sobre derecho espacial dedicado al tema de “Estado, aplicación y desarrollo progresivo del derecho espacial internacional y nacional” se había celebrado en Kyiv del 6 al 9 de noviembre de 2006. Asistieron al curso práctico representantes de 21 países y de dos organizaciones internacionales (las Naciones Unidas y la Organización Internacional de Comunicaciones Espaciales (Intersputnik)).

23. Los representantes de Ucrania reafirmaron el compromiso de su país con la política de exploración y utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos y en beneficio de todas las naciones, pronunciándose concretamente contra el despliegue y la utilización de armas de destrucción masiva en el espacio. Se hizo una mención especial de la importancia de la Plataforma de las Naciones Unidas basada en el espacio para la gestión de desastres y la respuesta de emergencia (SPIDER), que fomenta la utilización de las tecnologías espaciales para la prevención de desastres y la recuperación en caso de desastre. Los representantes también subrayaron que SPIDER podía constituir un medio fiable para utilizar el espacio ultraterrestre en beneficio de todos los pueblos.

24. Los representantes de Ucrania presentaron ponencias técnicas sobre los siguientes temas:

- a) La observación y el estudio de objetos cercanos a la Tierra;
- b) La utilización del Sistema Nacional de Control y Análisis de la Situación Espacial para la observación de desechos espaciales;
- c) La eliminación de desechos radiactivos de larga duración en el espacio ultraterrestre: una aportación a la solución del problema del enterramiento de los desechos en general;
- d) Las tecnologías espaciales de la Oficina Estatal de Diseño Yuzhnoye (situada en Dnepropetrovsk (Ucrania)) en los programas espaciales nacionales e internacionales.

25. Las ponencias, que fueron recibidas con gran interés por los asistentes al período de sesiones de la Comisión, sirvieron para fomentar la cooperación bilateral

entre Estados y la participación de empresas ucranias activas en el sector espacial en proyectos científicos internacionales.

**b) Cooperación con el Comité Interinstitucional de Coordinación en materia de Desechos Espaciales**

26. La NSAU prosiguió su labor dedicada a la mitigación de los posibles daños causados por desechos espaciales, reduciendo para ello todo lo posible la cantidad de desechos presentes en el espacio ultraterrestre. Así pues, los vehículos lanzadores y las naves espaciales se manejaron, modernizaron y diseñaron de conformidad con las recomendaciones del Comité Interinstitucional de Coordinación en materia de Desechos Espaciales (CICDE), del que la NSAU es miembro.

27. En el contexto de las actividades del CICDE, la NSAU intercambió información sobre las investigaciones realizadas con otros organismos espaciales y organizaciones miembros del CICDE sobre los desechos espaciales, e intensificó la cooperación en esas investigaciones. La NSAU elaboraba también nuevos métodos para hacer frente al problema.

28. Representantes de la NSAU participaron en una reunión del 25º período de sesiones del CICDE celebrado en Tolosa (Francia) del 2 al 6 de julio de 2007. En dicha reunión, los representantes de la NSAU presentaron una ponencia titulada “Normas relativas a las actividades espaciales en Ucrania: prevención de la contaminación del espacio cercano a la Tierra en la explotación de naves espaciales” y presentaron informes titulados “La situación en Ucrania de la labor relativa a la prevención de la contaminación del espacio” y “La situación de la investigación sobre el problema de los desechos espaciales mediante la utilización de equipo de radioingeniería de Ucrania”. En el curso de la reunión, los representantes de la NSAU se pronunciaron a favor de intensificar la cooperación internacional en la utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos, de apoyar las actividades de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos y sus dos subcomisiones y de aplicar las recomendaciones del CICDE para mitigar la contaminación del espacio ultraterrestre.

29. En el plano nacional, la NSAU siguió apoyando las actividades de investigación y de otra índole relacionadas con el problema de los desechos espaciales llevadas a cabo por organizaciones y empresas en Ucrania que funcionan en el sector espacial. Los objetivos principales de las investigaciones llevadas a cabo fueron los siguientes:

- a) Prevenir la formación de desechos espaciales producidos por vehículos lanzadores y reducir su cantidad;
- b) Prevenir la contaminación del espacio ultraterrestre causada por la explotación de naves espaciales;
- c) Estudiar los desechos espaciales mediante la utilización de recursos de radioingeniería de Ucrania;
- d) Elaborar y presentar documentación normativa y técnica para definir normas generales que limiten la contaminación del espacio cercano a la Tierra causada por la explotación de naves espaciales.



## 5. Vehículos lanzadores

30. En 2007, se lanzaron cinco vehículos lanzadores producidos en Ucrania, cuatro de ellos con éxito:

- a) Un lanzamiento de un cohete portador Zenith-2;
- b) Tres lanzamientos de un cohete portador Dnepr;
- c) Un lanzamiento fallido de un cohete portador Zenith-3SL.

## 6. Cooperación bilateral

31. En 2007, la cooperación entre Ucrania y otros Estados en materia de exploración espacial y la utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos se basó en los tratados internacionales relativos al aprovechamiento del espacio ultraterrestre, las obligaciones internacionales del país en materia de actividades espaciales y la legislación vigente de Ucrania que rige las actividades espaciales.

32. Las políticas de Ucrania en la esfera de la cooperación internacional se guiaron por los siguientes principios básicos:

- a) El cumplimiento de las obligaciones internacionales en lo que respecta a las actividades espaciales;
- b) La consecución de las prioridades y los objetivos de la política exterior de Ucrania;
- c) El fortalecimiento de la posición de las empresas nacionales en el mercado mundial de tecnología y servicios espaciales;
- d) La concentración de las actividades en los ámbitos prioritarios de la actividad espacial de Ucrania.

33. La mayor parte de las actividades de cooperación internacional se centró en fomentar un clima jurídico internacional que favorezca la participación de empresas ucranias en proyectos espaciales internacionales, promover la participación de esas empresas en el comercio exterior y garantizar su presencia estable y activa en el mercado de servicios espaciales.

34. La colaboración de Ucrania con la Federación de Rusia durante muchos años se basa en la estrecha cooperación entre empresas, la participación conjunta en proyectos espaciales internacionales, la utilización de polígonos de lanzamiento rusos para vehículos lanzadores ucranios, la existencia de un programa de cooperación a largo plazo y de un plan de acción coordinado entre organismos espaciales basado en una visión a largo plazo del desarrollo de la tecnología espacial.

35. En 2007, Ucrania y la Federación de Rusia siguieron laborando en pro de la ejecución de cuatro proyectos espaciales internacionales de carácter comercial, a saber, Sea Launch, Dnepr, Ground Launch y Cyclone-4, y en los preparativos para llevar a cabo investigaciones y experimentos a bordo del segmento ruso de la Estación Espacial Internacional.

36. Representantes de la NSAU asistieron a la tercera reunión conjunta de la subcomisión sobre la cooperación en la industria espacial del comité de cooperación económica de la Comisión Interestatal Ucrano-Rusa, celebrada en Moscú el 18 de

mayo de 2007. En dicha reunión, los participantes analizaron los resultados de la aplicación de las decisiones adoptadas en la segunda reunión y el estado de la ejecución del programa de cooperación ucranio-ruso en investigaciones espaciales y la utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos para el período 2007-2011.

37. Se prestó especial atención a la ejecución de determinados proyectos (Ground Launch, Dnepr, el segmento ruso de la EEI, Coronas-Photon y Radioastron) y de los preparativos de futuros experimentos de gran prioridad en el segmento ruso de la EEI, de conformidad con el programa conjunto a largo plazo de investigación científica y experimentos tecnológicos ucranio-rusos a bordo del segmento ruso de la EEI, suscrito por la NSAU, el Organismo Federal Espacial de Rusia (Roskosmos) y las academias de ciencias de Ucrania y la Federación de Rusia.

38. La subcomisión señaló que existía un enorme potencial de cooperación en el establecimiento de infraestructura terrestre en Ucrania y la Federación de Rusia capaz de prestar apoyo a la utilización de sistemas GNSS y otros sistemas de navegación por satélite por los consumidores rusos y ucranios. La subcomisión esbozó medidas prácticas para construir esa infraestructura terrestre, incluidas la instalación y homologación de estaciones de corrección de control y un sistema de difusión de información sobre las correcciones.

39. La subcomisión manifestó que aceptaría el despliegue de un componente experimental de un sistema de corrección diferencial y vigilancia unificado en las zonas fronterizas de Ucrania (Crimea) y la Federación de Rusia (Krasnodar) con el fin de desarrollar tecnologías de apoyo a la información sobre navegación.

40. La cuarta reunión de la subcomisión, celebrada en Yevpatoria (Ucrania) el 4 de septiembre de 2007, dio por resultado la firma de un protocolo en el que se prevé:

a) La continuación de la labor en los proyectos del segmento ruso de la EEI y Coronas-Photon, en investigaciones científicas aplicadas fundamentales, en el desarrollo de equipo de teleobservación y en la utilización de datos de teleobservación;

b) La formulación de un proyecto global para crear un sistema de corrección diferencial y vigilancia terrestre unificado para sistemas de navegación por satélite;

c) La celebración de una reunión entre representantes de la NSAU, la Academia Nacional de Ciencias de Ucrania, Roskosmos y la Academia de Ciencias de la Federación de Rusia para examinar ámbitos de investigación conjunta no más tarde de febrero de 2008;

d) La realización por expertos de un estudio sobre la posibilidad de utilizar instalaciones de antenas en el Centro Nacional de Gestión y Ensayo de Recursos Espaciales en Yevpatoria (Ucrania) en apoyo de las misiones Radioastron y Phobos-Ground.

41. El Brasil ha sido un socio importante de Ucrania en los últimos años. En 2007 se estableció la empresa Alcântara Cyclone Space, de propiedad ucranio-brasileña. Una delegación de la NSAU, encabezada por el Director General de la empresa, Sr. Yu. S. Alekseyev, viajó al Brasil del 27 al 31 de agosto de 2007, para asistir a

una asamblea general de accionistas y una reunión del Consejo de Dirección de Alcântara Cyclone Space Joint Venture, así como para esbozar medidas destinadas al funcionamiento eficaz de la empresa.

42. En la asamblea general de accionistas de Alcântara Cyclone Space se designaron miembros del Consejo de Dirección y la Junta Financiera de la empresa. En la misma reunión se aprobaron aspectos fundamentales de las actividades de la empresa y se estudiaron documentos internos que rigen el funcionamiento de la misma.

43. A fin de poder acelerar el establecimiento de un complejo terrestre para el cohete Cyclone-4 en el polígono de lanzamiento de Alcântara, los participantes decidieron que debería ponerse en práctica en breve una serie de medidas para llevar a cabo el levantamiento topográfico y la cartografía de una sección del emplazamiento habilitado por el Gobierno del Brasil para la construcción del polígono. También se encuentran en fase de realización los planes para determinar las propiedades geofísicas del emplazamiento y realizar estudios ambientales con objeto de obtener la licencia pertinente del Instituto Brasileño del Medio Ambiente y los Recursos Naturales Renovables.

44. Gracias a la nueva serie de medidas, el primer lanzamiento del cohete Cyclone-4 podría realizarse en 2010.

45. China siguió siendo un socio fundamental de Ucrania en las actividades espaciales. Se llevaron a cabo proyectos conjuntos con gran éxito como parte de un plan para fortalecer la cooperación entre Ucrania y China en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos para el período 2006-2010, que fue suscrito por ambas partes durante la quinta reunión de la subcomisión ucranio-china, celebrada en Beijing en junio de 2006.

46. El plan prevé la ejecución conjunta por empresas chinas y ucranias de proyectos para desarrollar tecnología coheteril y espacial. Incluye 29 proyectos conjuntos en cuatro esferas: vehículos lanzadores, satélites, material espacial (componentes de tecnología coheteril) y electrónica y ciencia espaciales.

47. En el marco de la cooperación entre Ucrania y los Estados Unidos de América, se realizaron actividades preliminares para llevar a cabo proyectos conjuntos con destacadas empresas aeroespaciales en los Estados Unidos, como Boeing Integrated Defense Systems, Orbital Science Corporation y Lockheed Martin.

48. Ucrania también arbitró medidas para intensificar la cooperación en asuntos espaciales con Estados miembros de la Unión Europea y la ESA con el objetivo de crear las condiciones necesarias para que Ucrania ingrese como miembro de la ESA.

49. Se dio un paso importante en esa dirección durante los preparativos para la celebración de un acuerdo entre el Gobierno de Ucrania y la ESA sobre cooperación en la utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos, que constituiría el fundamento orgánico y jurídico de la participación de Ucrania en proyectos espaciales europeos. El texto del proyecto de acuerdo ya había sido aprobado por el Consejo de Ministros de Ucrania, que autorizó al Director General de la NSAU a que suscribiera el acuerdo. El consejo de dirección de la ESA aprobó por unanimidad el proyecto de acuerdo el 14 de diciembre de 2007.

50. Con objeto de fortalecer la cooperación en actividades espaciales entre Ucrania y los Estados miembros de la Unión Europea, la NSAU firmó un acuerdo marco con el CNES de Francia sobre cooperación en la esfera de las actividades espaciales, y un memorando de entendimiento con Finmeccanica de Italia. Los acuerdos se suscribieron durante el Salón Aeronáutico Internacional de París en Le Bourget, celebrado del 18 al 24 de junio de 2007.

51. Prosiguió la cooperación con la Organización del Tratado del Atlántico Norte (OTAN) en el marco del plan de acción Ucrania-OTAN en las siguientes esferas:

a) La celebración de consultas sobre cuestiones como el control de armamentos, los controles de exportación y la no proliferación de armas de destrucción masiva;

b) La vigilancia del cumplimiento por Ucrania de los compromisos internacionales en materia de control de armamentos, incluido el intercambio de información con los participantes en el Acuerdo de Wassenaar sobre el control de las exportación de armas convencionales y de bienes y tecnologías de uso dual y el Régimen de Control de Tecnología de Misiles;

c) Garantizar que las medidas que permiten la exportación e importación de mercancías designadas para finalidades militares y de bienes de uso dual cumplan las prescripciones de los regímenes multilaterales de control de la exportación vigentes;

d) Ejecutar un proyecto para destruir minas antipersonal PFM-1, con asistencia financiera de la Unión Europea.

52. Se ultimaron los preparativos de un proyecto de hermanamiento entre Ucrania y la Unión Europea relativo al establecimiento de una asociación y el intercambio de experiencia entre autoridades públicas de Ucrania y Estados miembros de la Unión Europea en materia de actividades espaciales.

53. Se encontraban en marcha los preparativos de un proyecto conjunto sobre la aceleración de la cooperación entre Ucrania y Europa en el sector espacial con el objetivo de reforzar la cooperación entre empresas y organizaciones de Ucrania y los Estados miembros de la Unión Europea en el ámbito de las actividades espaciales. En la reunión de un comité de evaluación de la Comisión Europea, celebrada el 27 de abril de 2007, se designó como interlocutor de la NSAU para el proyecto a un consorcio francoalemán formado por el CNES y el Centro Aeroespacial Alemán (DLR).

54. Los días 4 y 5 de julio de 2007, expertos del CNES, el DLR y la NSAU celebraron una última reunión en la NSAU como parte de los preparativos del proyecto conjunto, en la que convinieron y firmaron el plan de trabajo para ejecutar el proyecto conjunto y un protocolo sobre la finalización de la labor de redacción del contrato pertinente.

55. Ucrania ha intensificado también su cooperación con la Argentina, Egipto, la República de Corea y Turquía.

56. En 2007 se llevó a cabo por primera vez en nombre de Egipto un proyecto integrado sobre el desarrollo, la producción, el lanzamiento y la explotación de un satélite de teleobservación.

57. El 17 de abril de 2007 se puso en órbita el satélite Egyptsat-1 mediante un vehículo lanzador adaptado Dnepr desde el cosmódromo de Baikonur (Kazajstán).
58. El Egyptsat-1, que es una nave espacial que pesa 157 kilogramos, fue diseñado por la Oficina Estatal de Diseño Yuzhnoye y producido por la fábrica de maquinaria de Yuzhny de la Asociación de Producción de Empresas Estatales. El complejo terrestre de control del satélite fue construido por empresas ucranias del sector espacial e instalado en diversos emplazamientos en Ucrania (incluido el Centro Nacional de Gestión y Ensayo de Recursos Espaciales de Yevpatoria) y en Egipto.
59. Una delegación del Instituto de Investigaciones Aeroespaciales de la República de Corea se trasladó a Ucrania del 14 al 25 de mayo de 2007. La delegación visitó destacadas empresas activas en la industria espacial de Ucrania y celebró conversaciones con directivos de la NSAU. Los delegados expresaron su interés en encontrar nuevos interlocutores para el desarrollo y la entrega de motores de cohetes para el próximo vehículo lanzador KSLV-II. La delegación ucraniana hizo hincapié en su buena disposición a cooperar en esta tarea y propuso otras esferas de posible cooperación, por ejemplo, en el lanzamiento de satélites de la República de Corea con vehículos lanzadores ucranios, en el desarrollo y perfeccionamiento de tecnología coheteril de la República de Corea que no se limite únicamente a motores coheteriles de combustible líquido y en la formación de especialistas de la República de Corea y la transmisión de experiencia de primera mano en Ucrania.
60. Una delegación de LG International Corporation visitó la NSAU a principios de junio de 2007 con la finalidad de analizar ámbitos para fortalecer la cooperación con la República de Corea. Se señaló que una posible esfera de cooperación con esa empresa era la creación de sistemas de infrarrojos para su utilización en un sistema de satélite polivalente de la República de Corea.
61. El 19 de junio de 2007, representantes de la NSAU tomaron parte en la tercera reunión del comité ucranio-coreano de cooperación científica y técnica, en la que los participantes examinaron el establecimiento de un comité conjunto de Ucrania y la República de Corea sobre cooperación en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos.
62. En dicha reunión, se convino en que después de que se hubieran ultimado los trámites de Estado necesarios para la entrada en vigor de un acuerdo entre el Consejo de Ministros de Ucrania y el Gobierno de la República de Corea sobre cooperación en la utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos, se celebraría una reunión de un grupo de trabajo conjunto para estudiar un plan de cooperación en el espacio entre Ucrania y la República de Corea y preparar la primera reunión del comité conjunto sobre cooperación en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos. El acuerdo entró en vigor el 20 de agosto de 2007.
63. Una delegación del Ministerio de Defensa Nacional de Turquía y la empresa turca Roketsan se trasladó a la NSAU el 5 de marzo de 2007. Se celebró una reunión con la delegación turca de conformidad con un acuerdo concertado con la parte turca relativo a los preparativos para la ejecución de proyectos conjuntos en el sector espacial planificados en el marco de un acuerdo entre el Gobierno de Ucrania y el Gobierno de Turquía sobre cooperación en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos.

64. Durante la reunión con la delegación turca, se estudiaron medidas de organización para ejecutar un proyecto conjunto para el establecimiento de un complejo de cohetes aeroespaciales, así como medidas que está llevando a cabo la parte turca para la entrada en vigor del acuerdo intergubernamental y el memorando de entendimiento entre la NSAU y el Ministerio de Defensa Nacional de Turquía sobre cooperación en el establecimiento del complejo de cohetes aeroespaciales.

65. Los días 6 y 7 de marzo de 2007, una delegación turca visitó la Oficina Estatal de Diseño Yuzhnoye para tratar de las medidas que habría que adoptar en la ejecución del proyecto del complejo de cohetes aeroespaciales, en particular las medidas de organización necesarias para preparar los documentos administrativos y técnicos del proyecto. Atendiendo a los resultados de la visita, las partes convinieron en intensificar las actividades de ejecución del proyecto.

66. En el contexto de la cooperación con la Argentina, el Gobierno de Ucrania suscribió un acuerdo marco con el Gobierno de ese país sobre cooperación en la utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos en 2006. El 26 de septiembre de 2007, el Consejo de Ministros de Ucrania adoptó una resolución por la que aprobó el acuerdo.

67. Las principales esferas de cooperación incluidas en el acuerdo son las siguientes: ciencias espaciales fundamentales; meteorología; teleobservación; radioingeniería; biotecnología espacial; el desarrollo de sistemas satelitales para investigación y para fines aplicados y comerciales; sistemas de transporte espacial; investigaciones científicas conjuntas; diseño, producción, lanzamiento, control y utilización de vehículos lanzadores, satélites y otros sistemas espaciales; y la infraestructura terrestre para complejos espaciales, incluidos centros de lanzamiento.

68. También se adoptaron en 2007 las primeras medidas para formular planes de cooperación a largo plazo en la esfera del espacio ultraterrestre con Belarús, la India, Kazajistán y Uzbekistán.

## **7. Principales actos de celebración de aniversarios espaciales en Ucrania en 2007**

69. En 2007, Ucrania también celebró importantes aniversarios en la esfera de las actividades espaciales: el quincuagésimo aniversario del Año Geofísico Internacional, el centenario del nacimiento de Sergei Pavlovich Korolyov y el quincuagésimo aniversario de la era espacial.

70. Para celebrar dichos aniversarios, se organizaron numerosos actos en Ucrania, figurando a continuación una reseña de los más importantes.

71. El año 2007 también constituyó el quincuagésimo aniversario del Año Geofísico Internacional, que fue declarado por iniciativa de las Naciones Unidas.

72. Como parte de las tareas científicas y de organización que Ucrania lleva a cabo en relación con el Año Geofísico Internacional y el próximo Año Internacional del Planeta Tierra en 2008, así como para conmemorar el quincuagésimo aniversario del lanzamiento del primer satélite artificial de la Tierra, la Universidad Nacional de Aeronáutica de Kyiv organizó una conferencia científica titulada "Las ciencias de la Tierra y del espacio en beneficio de la sociedad" del 25 al 27 de junio de 2007.

73. La conferencia, que fue organizada por el Ministerio de Educación y Ciencia de Ucrania, la NSAU y la Academia Nacional de Ciencias de Ucrania, tuvo los siguientes objetivos:

- a) Profundizar los conocimientos sobre los vínculos existentes entre el Sol y la Tierra y sobre los procesos que ocurren en el Sol, en el espacio interplanetario y en la geosfera y la biosfera;
- b) Intercambiar los nuevos resultados científicos del estudio de los procesos y sistemas geoespaciales, y estudiar métodos y medios de teleobservación;
- c) Facilitar la contribución de las ciencias de la Tierra y del espacio al desarrollo de la sociedad;
- d) Examinar el papel de las tecnologías de la información en las ciencias de la Tierra y del espacio;
- e) Coordinar las tareas científicas llevadas a cabo por científicos ucranios como parte de los programas en el marco del Año Geofísico Internacional y del Año Internacional del Planeta Tierra;
- f) Fomentar la integración de los científicos ucranios en la comunidad científica mundial.

74. La conferencia reunió a más de 100 representantes de más de 40 organizaciones, entre ellos destacados especialistas nacionales en investigaciones geoespaciales dedicados a las esferas de la heliofísica, el espacio cercano a la Tierra y el espacio interplanetario, la física del océano y la atmósfera, las ciencias geológicas y la teleobservación de la Tierra.

75. Se analizaron el estado actual de las ciencias y del espacio en Ucrania y los problemas fundamentales con que se tropieza en el desarrollo de dichas ciencias y se celebraron debates acerca de la forma en que las investigaciones relacionadas con el espacio podrían fomentar el desarrollo de la sociedad. En la conferencia también se abordaron importantes programas científicos y tecnológicos.

76. De acuerdo con las conversaciones que se celebraron durante las dos sesiones plenarias y las cinco mesas redondas, los participantes en la conferencia concluyeron que:

- a) Sería provechoso celebrar conferencias similares en el futuro;
- b) Habría que apoyar activamente las actividades encaminadas a observar el Año Geofísico Internacional en Ucrania;
- c) Habría que apoyar la iniciativa de la División de Ciencias de la Tierra de la Academia Nacional de Ciencias de Ucrania de observar el Año Internacional del Planeta Tierra. Es preciso concretar los problemas más urgentes en esta esfera, que son los siguientes: i) el estudio del sistema climático y la predicción de los cambios climáticos, la determinación de los componentes antropogénicos y naturales de los procesos mundiales; ii) investigaciones sobre los ecosistemas oceánicos y marinos; iii) investigaciones de las aguas freáticas en el contexto de la seguridad del desarrollo regional y el uso sostenible de los recursos hídricos; iv) el estudio y la previsión de la evolución de los desastres naturales en el contexto de los cambios mundiales; y v) el perfeccionamiento de tecnologías eficaces, entre ellas

las aeroespaciales, para vigilar los procesos en la atmósfera, el espacio cercano a la Tierra, los mares y la tierra,

d) Debe exhortarse a la comunidad científica a que investigue el componente social de la labor en las esferas de las ciencias de la Tierra y del espacio y dé mayor difusión a los resultados de dichas investigaciones;

e) Las comunidades científicas y docentes tienen que prestar especial atención a la mejora de la formación de especialistas en los sectores de las ciencias de la Tierra y del espacio, así como a la necesidad de incrementar el grado de cooperación entre instituciones científicas y docentes para la formación de científicos jóvenes.

77. La Semana Mundial del Espacio, declarada por la Asamblea General en su resolución 54/68, de 6 de diciembre de 1999, se celebra todos los años del 4 al 10 de octubre para conmemorar en el plano internacional las contribuciones de la ciencia y la tecnología espaciales a la mejora de la condición humana.

78. La Semana Mundial del Espacio da comienzo cada año en el aniversario del lanzamiento del primer satélite artificial de la Tierra por la antigua Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas en 1957. Dicha fecha (4 de octubre) también constituye el comienzo de la era espacial, cuyo quincuagésimo aniversario se celebró en 2007.

79. Ucrania se sumó a Estados de todo el mundo en la conmemoración de esta fecha memorable, en particular porque sus empresas y organizaciones desempeñaron un papel activo en los preparativos y el apoyo del lanzamiento del primer satélite artificial de la Tierra en 1957.

80. Del 18 al 20 de abril se celebró en el Centro Nacional de Educación Aeroespacial Juvenil de Dnepropetrovsk, bajo los auspicios de la Academia Internacional de Astronáutica, una conferencia internacional dedicada a las tecnologías espaciales avanzadas en beneficio del género humano.

81. La conferencia fue organizada por la rama ucrania de la Academia Internacional de Astronáutica, la NSAU, la Oficina Estatal de Diseño Yuzhnoye, la Fábrica de Maquinaria de Yuzhny de la Asociación de Empresas Estatales de Producción y el Centro Nacional de Educación Aeroespacial Juvenil. Asistieron a la misma representantes de Estados miembros de la Unión Europea y de los Estados Unidos, la Federación de Rusia y el Japón.

82. La conferencia versó sobre la forma en que los sistemas de cohetes espaciales podrían contribuir a resolver los problemas mundiales del género humano, por ejemplo mediante la creación de un sistema de protección contra asteroides para la Tierra, la eliminación de desechos radiactivos en el espacio y la retirada de los desechos antropogénicos del espacio cercano a la Tierra. Otros temas de gran importancia examinados en la conferencia fueron los siguientes:

a) Sistemas satelitales espaciales actuales y futuros para la observación de la Tierra, las comunicaciones, la ciencia y la navegación;

b) Motores y grupos de energía avanzados para los cohetes del futuro;

c) Materiales y tecnologías actuales de cohetes espaciales y métodos para evaluar su calidad;



d) Cuestiones relacionadas con el espacio y la sociedad, como, por ejemplo, las perspectivas y los métodos de educar a los jóvenes acerca del espacio; diseño remoto y aprendizaje a distancia por Internet; los aspectos políticos, económicos y jurídicos de la investigación espacial y la cooperación internacional; los efectos de las actividades espaciales en el desarrollo socioeconómico y la vida cotidiana de la sociedad.

83. Como parte de la Semana Mundial del Espacio, del 1º al 5 de octubre de 2007 se celebraron en instituciones docentes generales actividades extraprogramáticas dedicadas al desarrollo de la cosmonáutica y la divulgación de los logros de Ucrania en el sector espacial. Las actividades, organizadas de conformidad con una orden del Ministerio de Educación y Ciencia de Ucrania, abarcaron conferencias de estudiantes, reuniones con científicos y creadores de tecnología coheteril espacial, la proyección de películas sobre temas conexos y exposiciones de dibujos.

84. Del 3 al 8 de septiembre de 2007 se celebró en el Centro Nacional de Gestión y Ensayo de Recursos Espaciales en Yevpatoria (Ucrania) la séptima conferencia sobre investigaciones espaciales de Ucrania, dedicada al centenario del nacimiento del académico ucranio Sergei Pavlovich Korolyov y al quincuagésimo aniversario de la era espacial.

85. La conferencia, a la que asistieron representantes de la comunidad científica internacional, fue organizada por la NSAU, el Consejo de Investigaciones Espaciales de la Academia Nacional de Ciencias de Ucrania, el Instituto de Investigaciones Espaciales de Ucrania, entidad conjunta de la NSAU y la Academia Nacional de Ciencias, y el Centro Nacional de Gestión y Ensayo de Recursos Espaciales.

86. Destacados científicos de la Federación de Rusia, Noruega, el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte y Ucrania presentaron 15 ponencias en la conferencia. Unos 200 participantes asistieron a las ocho sesiones de la conferencia, que estuvieron dedicadas a los problemas actuales de la investigación espacial. También se celebraron dos mesas redondas para examinar el futuro de los proyectos Ionosat y Exploración-Ucrania.

87. Se celebraron dos cursos prácticos para jóvenes científicos como parte de la conferencia. El primero se tituló “Las tecnologías de la información en las investigaciones espaciales” y el segundo estuvo dedicado a la investigación geoespacial y fue organizado en colaboración con la Asociación Científica Europea de Dispersión Incoherente.

88. De conformidad con los resultados de la conferencia, se adoptó una decisión en la que se señalaban las medidas necesarias para preparar y ejecutar proyectos de investigación avanzados. Se pusieron en marcha planes para asegurar que la octava Conferencia sobre Investigación Espacial de Ucrania constituyera un acontecimiento internacional.

89. El 12 de enero de 2007 la comunidad espacial celebró el centenario del nacimiento de Korolyov, fundador de la cosmonáutica práctica y científico de renombre mundial. En Ucrania las celebraciones tuvieron lugar el 18 y el 19 de enero.

90. El 18 de enero se inauguró un monumento dedicado a Korolyov en los jardines de la Universidad Técnica Nacional de Ucrania “Instituto Politécnico de Kyiv”,

donde Korolyov estudió dos años. Asistieron a la ceremonia Dmitry Tabachnik, Viceprimer Ministro de Ucrania; Boris Paton, Presidente de la Academia Nacional de Ciencias de Ucrania; Yuri Alekseyev, Director General de la NSAU; Natalya Korolyova, hija de Korolyov; Victor Chernomyrdin, Embajador de la Federación de Rusia en Ucrania; los pilotos cosmonautas Pavel Popovich, Vitaly Zholobov y Leonid Kadenyuk; Mikhail Zgurovsky, Rector de la Universidad Técnica Nacional de Ucrania “Instituto Politécnico de Kyiv”; representantes de empresas y organizaciones; y veteranos de las industrias espaciales de Ucrania y la Federación de Rusia; tras la ceremonia inaugural del monumento se celebró una reunión en la que el Presidente, el Primer Ministro y el Presidente del Parlamento de Ucrania dieron la bienvenida a los participantes.

91. El 19 de enero se celebró una conferencia de prensa en la ciudad de Zhitomir (Ucrania) para representantes de los medios de comunicación regionales y nacionales. Asistieron numerosos invitados, entre ellos Natalya Korolyova, hija de Korolyov, el Director General de la NSAU, Yu. S. Alekseyev y L. K. Kadenyuk, el primer cosmonauta de la Ucrania independiente. Después de la conferencia se inauguró una exposición en el museo situado en el caserío de Korolyov, donde nació el académico.

92. El 26 de enero de 2007, representantes de la industria de cohetes espaciales de Ucrania se reunieron para celebrar el centenario del nacimiento de Korolyov. La reunión se celebró en el Centro Cultural de Ucrania en Moscú.