

**Asamblea General**

Distr. general
15 de enero de 2007
Español
Original: inglés

**Comisión sobre la Utilización del Espacio
Ultraterrestre con Fines Pacíficos****Informe sobre el séptimo Curso Práctico Naciones
Unidas/Academia Internacional de Astronáutica sobre
satélites pequeños al servicio de los países en desarrollo****(Valencia, España, 3 de octubre de 2006)****Índice**

	<i>Párrafos</i>	<i>Página</i>
I. Introducción	1-7	2
A. Antecedentes y objetivos	1-5	2
B. Asistencia	6-7	3
II. Resumen de las exposiciones	8-12	3
III. Conclusiones y recomendaciones	13-18	5



I. Introducción

A. Antecedentes y objetivos

1. La Tercera Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Exploración y Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos (UNISPACE III) recomendó, entre otras cosas, que se emprendieran la concepción, construcción y explotación conjuntas de una serie de pequeños satélites que ofrecieran oportunidades de desarrollar la industria espacial local como un proyecto apropiado para facilitar las investigaciones espaciales, las demostraciones de tecnología y las aplicaciones conexas en las comunicaciones y la observación de la Tierra¹. El Foro Técnico celebrado durante UNISPACE III también formuló recomendaciones². De conformidad con esas recomendaciones, la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre de la Secretaría ha ampliado sustancialmente su actual cooperación con la Subcomisión de Satélites Pequeños para los Países en Desarrollo de la Academia Internacional de Astronáutica (AIA).

2. En la reunión de 1999 de la Subcomisión de la AIA se acordó que el 55º Congreso Astronáutico Internacional, que se celebraría en Río de Janeiro (Brasil) del 2 al 6 de octubre de 2000, sería una oportunidad ideal para examinar la situación de los programas en América Latina. Se acordó también que el Curso Práctico estaría abierto a participantes de otras regiones, pero que la situación en América Latina se utilizaría como ejemplo de la forma en que los países en desarrollo podían sacar provecho de los satélites pequeños y que ése sería el tema principal de las deliberaciones. El informe del primer Curso Práctico Naciones Unidas/Academia Internacional de Astronáutica sobre satélites pequeños al servicio de los países en desarrollo (A/AC.105/745) se presentó a la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos en su 38º período de sesiones, celebrado en 2001. Sobre la base de la respuesta positiva de los participantes y de los Estados miembros de la Comisión, se decidió que esa actividad periódica continuara, haciendo hincapié en diferentes aspectos de la cuestión y en las necesidades específicas de cada región.

3. El segundo Curso Práctico se celebró en Toulouse (Francia) el 2 de octubre de 2001; el tercero, en Houston (Estados Unidos de América) el 12 de octubre de 2002; el cuarto, en Bremen (Alemania) el 30 de septiembre de 2003; el quinto, en Vancouver (Canadá) el 5 de octubre de 2004 y el sexto, en Fukuoka (Japón) el 19 de octubre de 2005. Los informes correspondientes (A/AC.105/772, A/AC.105/799, A/AC.105/813, A/AC.105/835 y A/AC.105/855) se presentaron a la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos en sus períodos de sesiones 39º, 40º, 41º, 42º y 43º, celebrados en 2002, 2003, 2004, 2005 y 2006, respectivamente.

4. En su 48º período de sesiones, celebrado en 2005, la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos aprobó el programa de cursos prácticos, cursos de capacitación, simposios y conferencias previsto por la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre en el marco del Programa de las

¹ *Informe de la Tercera Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Exploración y Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos, Viena, 19 a 30 de julio de 1999* (publicación de las Naciones Unidas, N° de venta S.00.I.3), cap. I, resolución 1, anexo, párr. 32 b).

² *Ibid.*, anexo III.

Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial para 2006³. Posteriormente, la Asamblea General, en su resolución 60/99, hizo suyas las actividades previstas en el Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial para 2006.

5. En cumplimiento de la resolución 60/99 de la Asamblea General y de conformidad con la recomendación formulada por UNISPACE III, el 3 de octubre de 2006 se celebró en Valencia (España) el Curso Práctico Naciones Unidas/Academia Internacional de Astronáutica sobre satélites pequeños al servicio de los países en desarrollo: programas actuales y previstos sobre satélites pequeños. Se trató del séptimo curso práctico organizado conjuntamente por la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre y la AIA en el marco del Congreso Astronáutico Internacional. Tras la reorganización de la estructura de la AIA, la responsabilidad de esta cooperación se asignó a la Comisión V de la AIA, que se ocupa de las políticas, el derecho y la economía espaciales.

B. Asistencia

6. El Curso Práctico se celebró como parte del Congreso y contó con la asistencia de unos 55 participantes inscritos en el Congreso. Muchos de los participantes habían asistido también al Curso Práctico Naciones Unidas/Federación Astronáutica Internacional sobre la utilización de las tecnologías espaciales en la ordenación de los recursos hídricos, celebrado en Valencia (España) los días 29 y 30 de septiembre de 2006 (A/AC.105/878). Los patrocinadores del Curso Práctico proporcionaron asistencia financiera a participantes seleccionados de países en desarrollo.

7. Uno de los objetivos del Curso Práctico era considerar los beneficios de los programas sobre satélites pequeños, con particular hincapié en la posible contribución de esos satélites a las misiones científicas, de observación de la Tierra y de telecomunicaciones. Se hizo hincapié en la cooperación internacional, la enseñanza y la capacitación, así como en los beneficios de esos programas para los países en desarrollo. Asistieron también al Curso Práctico varios participantes en cursos prácticos anteriores, quienes aportaron una valiosa continuidad a la serie de cursos prácticos y pudieron evaluar los progresos logrados en ella.

II. Resumen de las exposiciones

8. En una breve introducción, el copresidente del Curso Práctico destacó la importancia de la serie de cursos prácticos. Seguidamente se presentaron y debatieron cuatro monografías, la mayoría de las cuales trataban de la utilización del espacio ultraterrestre en beneficio de los países en desarrollo. Al final de las sesiones tuvo lugar un debate adicional, con un intercambio de experiencias.

9. En la primera monografía, se describió la plataforma de satélites pequeños Myriade desarrollada por el organismo espacial francés, el Centro Nacional de Estudios Espaciales, como ejemplo de una plataforma de satélites pequeños que estaba dando buenos resultados. Se describieron varias misiones ya existentes y

³ *Documentos Oficiales de la Asamblea General, sexagésimo período de sesiones, Suplemento N° 20 y corrección (A/60/20 y Corr.1), párr. 94.*

planificadas. Se examinaron las plataformas de satélites como instrumento para los programas espaciales de los países en desarrollo, concentrándose en la maximización de los beneficios reportados por los satélites pequeños. Entre los beneficios importantes de estos satélites figuraban el bajo costo del acceso al espacio, los breves ciclos de planificación y ejecución y la oportunidad de formar a ingenieros jóvenes; la posibilidad de utilizar diversos lanzadores para lanzar el satélite como carga útil adicional; y el hecho de que la ejecución de los programas podía basarse en misiones científicas comunes, con una estación terrestre y un lanzamiento específicos o compartidos, según las oportunidades disponibles. En la práctica, la experiencia con la plataforma de módulos únicos, sin redundancia, había demostrado que la disponibilidad operativa del sistema era superior al 95%. Con 10 satélites planificados para el período de 2008 a 2012, Myriade era un ejemplo de una plataforma de satélites pequeños que estaba demostrando que estos satélites podían cumplir misiones operacionales.

10. En la segunda monografía, Surrey Satellite Technology del Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte examinó el futuro de la Disaster Monitoring Constellation (DMC), ya en funcionamiento. Se explicó que, para asegurar la continuidad operacional de la capacidad de la DMC, sería necesario añadir más satélites con el tiempo. Los cinco miembros actuales del consorcio de la DMC se reunían cada seis meses para examinar cómo explotar los satélites y las imágenes se distribuían a través de una filial comercial. El aspecto excepcional de la DMC era la amplitud de la banda observada, que permitía obtener diariamente imágenes de cualquier lugar del mundo. La especificación de las imágenes se comparó con la de los satélites Landsat. En la DMC funcionaban diversas aplicaciones, lo que demostraba el uso operacional de los satélites pequeños. Entre los ejemplos que podían ser de provecho a los países en desarrollo se citaron las aplicaciones para la evaluación de precisión de la explotación agrícola y la cobertura forestal en el Brasil, donde sólo había tres meses de cielo despejado al año.

11. La tercera monografía presentada por Sudáfrica, versó sobre un mapa de carreteras basado en la teleobservación para los países en desarrollo. En vista de las mejoras de la relación costo-rendimiento, los satélites pequeños podían tomarse en consideración para programas operacionales de teleobservación. Las naciones en desarrollo que utilizaban satélites pequeños como mecanismo para acceder al espacio necesitaban programas sostenibles que aseguraran la continuidad de los datos y les permitieran emplear a sus ingenieros de satélites jóvenes en programas continuos. Un programa de satélites pequeños dedicado a aplicaciones de teleobservación podía conducir en última instancia a la utilización de la información para una adopción de decisiones inteligente. En la monografía se examinaron los argumentos a favor de los programas espaciales en los países en desarrollo y se propuso un proyecto de tres satélites, ejecutable en un plazo de cinco años, que podría producir información útil y ofrecer un trabajo sostenido a un equipo local de ingenieros de satélites. Como estudio monográfico se describieron los progresos en el programa de tecnología satelital de Sudáfrica, y se examinaron los resultados que se esperaba obtener de la constelación African Resource Management (ARM). La ARM era una iniciativa en colaboración de Argelia, Kenya, Nigeria y Sudáfrica encaminada a establecer una constelación de satélites optimizada para responder a las necesidades de información de África. La monografía respaldaba la afirmación de que la tecnología de los satélites pequeños era apropiada para las naciones en

desarrollo, y a partir de esa premisa demostraba que esos países podían utilizar los satélites pequeños en programas espaciales sostenibles.

12. En la cuarta monografía, presentada por Indonesia, se compararon las actividades satelitales de Indonesia y Malasia, en particular desde el punto de vista de una posible colaboración. Se examinaron varios programas universitarios para determinar sus elementos esenciales, y de qué manera podrían constituir la base para una mayor cooperación. Se consideró que los satélites pequeños promovían el desarrollo de la capacidad humana para emprender iniciativas de alta tecnología.

III. Conclusiones y recomendaciones

13. El Curso Práctico confirmó claramente que los beneficios que pueden obtenerse de la iniciación de actividades espaciales mediante un programa de satélites pequeños son enormes.

14. Se consideró que las propuestas formuladas en UNISPACE III y en cursos prácticos anteriores eran plenamente aplicables. Los participantes opinaron que la serie de cursos prácticos contribuía de manera importante a la aplicación de las recomendaciones de UNISPACE III y a la creación de conciencia en los países.

15. Las monografías presentadas indicaron que los resultados prácticos habían demostrado cuán eficaces podían ser los satélites pequeños para hacer frente a los problemas nacionales y regionales. Se presentó información sobre programas que ya estaban reportando beneficios, especialmente los que se basaban en la teleobservación en campos como la mitigación de los efectos de desastres, la agricultura y el desarrollo de infraestructura.

16. También se presentó información sobre programas científicos, que demostraba que los progresos tecnológicos permitían diseñar y lanzar ambiciosas misiones científicas con satélites pequeños.

17. El Curso Práctico tomó nota también de los beneficios que ofrecían los satélites pequeños para la educación y la capacitación, especialmente en las universidades.

18. Los participantes consideraron importante reafirmar y complementar las propuestas formuladas anteriormente y, en particular:

a) Subrayaron la importancia de centrarse en las aplicaciones, especialmente las relacionadas con misiones de teleobservación, que proporcionarían beneficios económicos sostenibles a los países en desarrollo. A fin de brindar los máximos beneficios económicos y sociales a las poblaciones de esos países, se recomendó que los programas se establecieran de manera que se garantizara su continuidad y sostenibilidad;

b) Las monografías presentadas indicaron que los proyectos de satélites pequeños promovían la cooperación internacional dentro de las regiones o a nivel mundial mediante acuerdos bilaterales o multilaterales. Los proyectos de satélites pequeños podían dar lugar a una cooperación fructífera entre diferentes países en la planificación, la ejecución y el funcionamiento de misiones de satélites científicos y de aplicaciones, así como a la utilización efectiva de los datos adquiridos, a la vez que se compartían los gastos de desarrollo y explotación. A tal fin, se recomendó

que prosiguieran las actividades coordinadas para determinar los problemas importantes comunes a diferentes países de una región que pudieran subsanarse con ayuda de la tecnología de los satélites pequeños. También se recomendó que se establecieran asociaciones entre regiones con necesidades comunes, como las regiones ecuatoriales de diferentes continentes;

c) Se pusieron de relieve el interés continuo y creciente por los programas de observación de la Tierra para los países en desarrollo y los beneficios de las iniciativas de cooperación internacional, entre otras cosas para la gestión de los desastres naturales. Por lo tanto, se recomendó que se elaboraran programas estratégicos a largo plazo a fin de asegurar la adquisición y el procesamiento sostenibles de los datos necesarios para adoptar decisiones y para vigilar el medio ambiente y los recursos naturales y mitigar los desastres naturales y provocados por el hombre;

d) Los participantes reconocieron los beneficios de los programas sobre satélites pequeños para la adquisición, el fomento y la aplicación de la ciencia y la tecnología espaciales, y el desarrollo conexo de una base de conocimientos y de capacidad industrial. Por consiguiente, se subrayó que las actividades espaciales debían ser parte integrante de todo programa nacional destinado a la adquisición y el desarrollo de tecnología y al fomento de la capacidad;

e) Los participantes tomaron nota asimismo con agradecimiento de la contribución de los estudiantes a los cursos prácticos, y reconocieron que el interés de los estudiantes y de los profesionales jóvenes en el tema de los satélites pequeños era una clara señal de la creciente sensibilización de la población al respecto. Se destacó la función de las universidades en el fomento de la capacidad espacial como un posible medio de desarrollar el patrimonio espacial de un país. Se recomendó, por lo tanto, que todos los países reconocieran la importante función que el patrimonio espacial podía desempeñar en la educación, la necesidad de incorporar la ciencia y la tecnología espaciales en los planes de estudios y el papel clave que incumbía a las universidades en la ejecución de un plan espacial nacional. Se destacaron los beneficios de la elaboración de programas de satélites pequeños en las universidades, pero se consideró importante que la duración de los proyectos se limitara a uno o dos años a fin de que los estudiantes pudieran participar en el ciclo completo de los proyectos;

f) Los participantes pusieron de relieve la necesidad de crear mayor conciencia entre el público y los responsables de las decisiones sobre las posibles ventajas de las aplicaciones de la tecnología espacial. Cada país o grupo de países debería estudiar la posibilidad de lograr un nivel mínimo de capacidad espacial, ya que ello podía contribuir de manera inestimable a potenciar el desarrollo económico, y a mejorar la salud y la calidad de vida de la población. A este respecto, una organización u organismo especializado podría desempeñar un papel importante en la definición y ejecución de un programa espacial.