



Asamblea General

Distr. general
26 de noviembre de 2014
Español
Original: inglés

Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos

Informe del Curso Práctico de las Naciones Unidas y la Federación Astronáutica Internacional sobre la Tecnología Espacial para la Obtención de Beneficios Socioeconómicos

(Toronto (Canadá), 26 a 28 de septiembre de 2014)

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), en particular mediante su resolución titulada “El Milenio Espacial: Declaración de Viena sobre el Espacio y el Desarrollo Humano”¹, recomendó que las actividades del Programa de las Naciones Unidas de Aplicaciones de la Tecnología Espacial promovieran la participación de los Estados Miembros en un marco de colaboración en los planos regional e internacional, con hincapié en el aumento de los conocimientos y la competencia técnica en los países en desarrollo².

2. En su 56º período de sesiones, celebrado en 2013, la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos hizo suyo el programa de cursos prácticos, cursos de capacitación, simposios y conferencias del Programa de las Naciones Unidas de Aplicaciones de la Tecnología Espacial para 2014. Posteriormente, en su resolución 68/75, la Asamblea General hizo suyas las actividades que habría de realizar la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre de la Secretaría bajo los auspicios del Programa de las Naciones Unidas de Aplicaciones de la Tecnología Espacial en 2014.

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, núm. de venta S.00.I.3), cap. I, resolución 1.

² *Ibid.*, cap. II, párr. 409 d) i).



3. En cumplimiento de lo dispuesto en la resolución 68/75 de la Asamblea General y de conformidad con las recomendaciones de UNISPACE III, del 26 al 28 de septiembre de 2014 se celebró en Toronto (Canadá) el Curso Práctico de las Naciones Unidas y la Federación Astronáutica Internacional sobre la Tecnología Espacial para la Obtención de Beneficios Socioeconómicos, conjuntamente con el 65° Congreso Astronáutico Internacional, que también se celebró en Toronto, del 29 de septiembre al 3 de octubre de 2014.
4. El Curso Práctico fue organizado conjuntamente por la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre, como parte de las actividades del Programa de las Naciones Unidas de Aplicaciones de la Tecnología Espacial y la Federación Astronáutica Internacional (FAI), en cooperación con la Agencia Espacial Europea (ESA), la Academia Internacional de Astronáutica (AIA), el Comité de Investigaciones Espaciales (COSPAR) y el Instituto Internacional de Derecho Espacial.
5. El Curso Práctico fue el 24° organizado conjuntamente por la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre y la FAI. Se basó en las recomendaciones y la experiencia adquirida en los cursos prácticos anteriores, celebrados de 1991 a 2013.
6. En el Curso Práctico los participantes examinaron un amplio espectro de tecnologías, información y servicios espaciales que contribuían a los programas de desarrollo económico y social sostenible, principalmente en países en desarrollo, centrándose en especial en la salud mundial y las aplicaciones marítimas.
7. Entre los principales objetivos del curso figuraban los siguientes: a) mejorar el conocimiento que tienen los órganos de decisión y los representantes de la comunidad científica y académica acerca de la utilidad de las aplicaciones de la tecnología espacial para promover el desarrollo social y económico, principalmente en los países en desarrollo; b) examinar las tecnologías y los recursos de información de bajo costo relacionados con el espacio de que se dispone para satisfacer las necesidades de desarrollo socioeconómico de los países en desarrollo, en lo que respecta a las esferas temáticas de la salud mundial y las aplicaciones marítimas; c) promover las iniciativas educativas y de concienciación pública, y contribuir al proceso de creación de capacidad en esos ámbitos; d) fortalecer la cooperación internacional y regional en las esferas mencionadas.
8. Las deliberaciones celebradas en el Curso Práctico, sus grupos de trabajo y su mesa redonda final también brindaron una oportunidad de establecer un diálogo directo entre los expertos en tecnologías espaciales, las instancias normativas, los órganos de decisión y los representantes de la comunidad académica y el sector privado, tanto de países en desarrollo como de países industrializados. Se alentó a todos los participantes a que compartieran sus experiencias y estudiaran las posibilidades de mejorar la cooperación.
9. En el presente informe se exponen los antecedentes, los objetivos y el programa del Curso Práctico. El informe se preparó para presentarlo a la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos en su 58° periodo de sesiones, y a la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos en su 52° periodo de sesiones; ambas reuniones se celebrarán en 2015.

B. Programa

10. El programa del Curso Práctico fue elaborado conjuntamente por la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre y el comité del programa del curso, integrado por representantes de la ESA, la Agencia Espacial del Canadá, el COSPAR, el Centro Aeroespacial Alemán (DLR), la Academia Internacional de Astronáutica (AIA), la FAI y el Organismo de Salud Pública del Canadá. La contribución de los miembros del comité del programa, así como la participación directa de los miembros de ese comité en el Curso Práctico, garantizaron el logro de sus objetivos.

11. El programa del Curso Práctico se centró en las tecnologías, las aplicaciones y los servicios que pueden contribuir a optimizar los beneficios de la utilización y aplicación de instrumentos relacionados con el espacio, con el fin de favorecer el desarrollo económico y social sostenible, y potenciar la capacidad de los países en desarrollo en ese campo, mediante el perfeccionamiento de los recursos humanos y técnicos a distintos niveles, el aumento de la cooperación regional e internacional, la mayor concienciación pública y el establecimiento de infraestructuras adecuadas.

12. El programa del Curso Práctico constó de cuatro sesiones técnicas que se centraron en los siguientes temas: a) la tecnología espacial al servicio de la salud mundial; b) aplicaciones de tecnología espacial en teleepidemiología; c) la tecnología espacial al servicio de la seguridad, las comunicaciones y la navegación marítimas; y d) la tecnología espacial para la vigilancia y la gestión de los recursos oceánicos. En todas las sesiones se presentaron ponencias que versaron sobre la aplicación de las tecnologías, la información y los servicios espaciales en esferas temáticas concretas, iniciativas y actividades de cooperación internacionales y regionales, y actividades de creación de capacidad.

13. En las sesiones técnicas se presentó un total de 31 ponencias técnicas orales, y durante una sesión de carteles se presentaron 6 monografías. Además, en la sesión de apertura del Curso Práctico, los representantes del Canadá y la ESA pronunciaron sendos discursos de fondo.

14. Los representantes del Gobierno del Canadá, la AIA, la FAI, la ESA, el Instituto Internacional de Derecho Espacial y la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre formularon observaciones preliminares y declaraciones de bienvenida.

15. Al concluir cada sesión técnica se celebró un debate abierto sobre algunos temas de interés, lo que también brindó otras oportunidades para que los participantes expresaran sus opiniones. Los temas continuaron siendo examinados a fondo y resumidos por dos grupos de trabajo creados por los participantes para formular las observaciones y recomendaciones del Curso Práctico, y preparar las deliberaciones de la mesa redonda, en que se trataron cuestiones relacionadas con asuntos de importancia fundamental y temas centrales concretados en las sesiones técnicas.

16. En el sitio web de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre (www.unoosa.org) puede consultarse el programa detallado del Curso Práctico.

C. Asistencia y apoyo financiero

17. Las Naciones Unidas, en nombre de los copatrocinadores, invitaron a los países en desarrollo a que designaran candidatos para participar en el Curso Práctico. Los participantes debían tener un título universitario o experiencia profesional comprobada en un ámbito relacionado con el tema general del curso. Además, se seleccionó a los participantes en función de su experiencia de trabajo en programas, proyectos o empresas en que se utilizaran aplicaciones de la tecnología espacial o que pudieran beneficiarse de la utilización de esa tecnología. Se alentó, en particular, la participación de especialistas de los órganos de decisión de entidades nacionales e internacionales.

18. Los fondos asignados por la ESA, la FAI y las Naciones Unidas para organizar el Curso Práctico se utilizaron para prestar apoyo financiero a 22 participantes de países en desarrollo. Doce participantes recibieron apoyo financiero completo, que incluyó el viaje internacional de ida y vuelta en avión, el alojamiento en hotel y dietas durante todo el Curso Práctico y el Congreso Astronáutico Internacional. Otros 10 participantes recibieron financiación parcial (ya fuera para pagar el viaje en avión, los gastos de alojamiento y las dietas, o los derechos de inscripción en el Congreso). Los copatrocinadores también sufragaron el pago de los derechos de inscripción en el Congreso de 22 participantes que recibieron apoyo financiero, lo que les permitió asistir al 65º Congreso, celebrado inmediatamente después del Curso Práctico.

19. En el Curso Práctico se inscribieron más de 120 personas procedentes de los 40 países siguientes: Afganistán, Alemania, Argentina, Australia, Bolivia (Estado Plurinacional de), Burundi, Camerún, Canadá, El Salvador, Estado de Palestina, Estados Unidos de América, Francia, Gambia, Georgia, India, Irán (República Islámica del), Israel, Japón, Jordania, Kazajstán, Kenya, Libia, Federación de Rusia, Filipinas, Malasia, Mauricio, México, Mongolia, Nigeria, Países Bajos, Pakistán, Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, República Popular Democrática de Corea, Sierra Leona, Singapur, Sudáfrica, Túnez, Turquía, Uzbekistán y Viet Nam. También estuvieron representadas en el Curso Práctico las siguientes organizaciones internacionales intergubernamentales, organizaciones no gubernamentales y otras entidades: COSPAR, ESA, Agencia Europea de Seguridad Marítima (EMESA), Instituto Europeo de Políticas del Espacio, AIA, FIA, Instituto Internacional de Derecho Espacial, Organización de Aviación Civil Internacional, Organización Internacional de Telecomunicaciones Marítimas por Satélite (INMARSAT), Consejo Consultivo de la Generación Espacial y Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre.

II. Reseña de las sesiones técnicas y de las deliberaciones de la mesa redonda

20. En la primera sesión técnica, los participantes analizaron las aplicaciones de la tecnología espacial al servicio de la salud mundial. Los participantes del Curso Práctico recibieron información sobre las actividades y experiencias del Equipo de Acción sobre Salud Pública (Equipo de Acción 6), creado por los Estados Miembros para que diera seguimiento a las recomendaciones

de UNISPACE III relativas al uso de las aplicaciones de la tecnología espacial en beneficio de la seguridad, el desarrollo y el bienestar humanos, centrándose principalmente en medidas destinadas a mejorar los servicios de salud pública de telemedicina y combatir las enfermedades infecciosas. De acuerdo con ese mandato, el Equipo de Acción sobre Salud Pública abordó las siguientes cuestiones, que había propuesto inicialmente la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre: a) facilitar la formulación de políticas nacionales para la utilización de los servicios y los datos de banda ancha en los países en desarrollo, con el fin de prestar apoyo a la vigilancia sanitaria y la adquisición de datos a esos efectos; b) aplicar los datos obtenidos desde el espacio para elaborar un mecanismo de alerta temprana capaz de pronosticar amenazas para la salud pública y alertar a las autoridades a su debido tiempo; y c) facilitar la dotación de medios de creación de capacidad y de formación en la esfera de la teleepidemiología o el acceso a ellos.

21. En 2011 el Equipo de Acción sobre Salud Pública publicó su informe final sobre la utilización de la tecnología espacial para mejorar la salud pública (A/AC.105/C.1/L.305), donde los Estados Miembros hacían una propuesta sobre las medidas que había que tomar para seguir desarrollando, promoviendo y ejecutando iniciativas de telesalud y teleepidemiología, habida cuenta del creciente interés en esos ámbitos interdisciplinarios, y en las extensas aplicaciones y la pertinencia directa que, según se prevé, estos van a tener en la ejecución de programas básicos de salud pública en los países desarrollados y en los países en desarrollo, en el próximo decenio. Además, se informó a los participantes sobre la iniciativa de seguimiento en curso del Equipo de Acción, emprendida en 2012, centrada en la creación de un marco comunitario abierto para el mejoramiento de la salud pública, mediante la aplicación de la tecnología espacial.

22. En la sesión también se presentó una ponencia sobre posibles aplicaciones de la telemedicina para ayudar a los países en desarrollo. La ponencia se centró principalmente en la telemedicina humanitaria, que podría definirse como la prestación de servicios de telemedicina (de atención primaria o secundaria) a los países en desarrollo en momentos en que haya una necesidad inmediata de atención médica, o bien para atender una necesidad de atención médica permanente, a fin de mejorar la salud personal. Se subrayó que, si bien la telemedicina se utilizaba en países industrializados, había un gran interés en las posibilidades que ofrecía su uso para los países en desarrollo y en la ayuda humanitaria que podría contribuir a prestar. La telemedicina humanitaria no solo ampliaría el alcance de los servicios médicos, sino que también podría proporcionar a los pacientes acceso a mejores servicios de salud. La asistencia podría prestarse desde los países industrializados y transferirse entre los países en desarrollo. Mediante la telemedicina humanitaria podrían proporcionarse servicios de atención primaria y secundaria de salud en países en desarrollo con una necesidad de atención médica permanente, o bien en situación de crisis humanitaria. En la sesión se presentaron otros documentos que examinaban los beneficios socioeconómicos de los bienes espaciales para la cibermedicina en África, el uso de la tecnología espacial y las iniciativas de cibermedicina en la India, los programas de telemedicina en Malasia y un proyecto de la AIA sobre un instituto virtual de ciencias de la vida en el espacio.

23. En la segunda sesión técnica, los participantes examinaron cuestiones relativas a las aplicaciones de la tecnología espacial en teleepidemiología, centrándose en el estudio de la aparición y propagación de enfermedades humanas y animales

(enfermedades transmitidas por el agua, por el aire o por vectores) que estaban muy ligadas al cambio climático y a los cambios en el medio ambiente. Se proporcionó información actualizada a los participantes del Curso Práctico sobre los avances más recientes en las aplicaciones en teleepidemiología en el ámbito de la salud pública en la Argentina, el Canadá, el Japón y Mauricio. El Centro Nacional de Estudios Espaciales de Francia presentó una sinopsis de los proyectos llevados a cabo en distintas regiones, centrados en la utilización de datos de teleobservación para abordar las relaciones entre clima, medio ambiente y salud; los resultados de esas iniciativas podrían utilizarse en las políticas de vigilancia de la morbilidad y los sistemas de alerta temprana para ayudar a las instancias decisorias del ámbito de la salud pública, en particular en lo que respecta a brotes de enfermedades como la fiebre del valle del Rift, el paludismo o el dengue.

24. En la sesión, la Administración Nacional de Aeronáutica y del Espacio (NASA) de los Estados Unidos también presentó una ponencia sobre la utilización de los datos de observación de la Tierra en la gestión de la calidad del aire y la salud pública, en particular en lo que respecta a las enfermedades infecciosas y a los problemas relacionados con la salud ambiental. La ponencia versó sobre la exposición a sustancias tóxicas y organismos patógenos, y los peligros para la salud y sus efectos en cuanto a la caracterización y la reducción de los riesgos; también se puso de manifiesto la eficacia del uso de los datos y modelos de observación de la Tierra en la aplicación de las normas de calidad del aire, y las políticas y reglamentos que rigen el bienestar económico y humano. Otras ponencias presentadas en la sesión trataron de cuestiones jurídicas derivadas del uso de la tecnología, los datos y los servicios satelitales en beneficio de la salud pública, y los posibles beneficios de las aplicaciones espaciales en la vigilancia de la propagación del ébola en África central; también se presentaron a los participantes enfoques innovadores ideados por la Universidad Internacional del Espacio relacionados con la utilización de los bienes espaciales en la gestión de desastres y la salud pública.

25. En la tercera sesión técnica, los participantes examinaron cuestiones relativas a la utilización de las tecnologías espaciales para mejorar la seguridad, las comunicaciones y la navegación marítimas. Las ponencias presentadas en la sesión demostraron la forma en que la tecnología espacial podría contribuir a la seguridad de la navegación marítima y la fiabilidad de las comunicaciones de banda ancha. En las ponencias se examinaron las actividades internacionales de la Agencia Europea de Seguridad Marítima y la ESA en esa materia, incluidos sus proyectos espaciales CleanSeaNet, el Sistema de Identificación y Rastreo de Largo Alcance (LRIT) y SAT-AIS, que están en marcha. Se señaló que el proyecto CleanSeaNet era un servicio europeo de detección por satélite de vertidos de petróleo y de buques, que ofrecía asistencia a los Estados participantes en actividades como la identificación y el rastreo de contaminación por hidrocarburos en la superficie marina, la vigilancia de contaminación accidental durante situaciones de emergencia y medios para la identificación de los contaminadores. El servicio, que estaba integrado en las cadenas nacionales y regionales de respuesta a la contaminación, se basaba en imágenes de radar obtenidas por satélites, que cubrían todas las zonas marinas europeas y se analizaban en tiempo casi real para poder detectar posibles vertidos de petróleo en la superficie del mar. El Sistema de Identificación y Rastreo de Largo Alcance se puso en marcha para identificar y rastrear buques que operaban por todo el mundo bajo bandera de los Estados Miembros de la Unión Europea, a fin de integrar esa información en una

base de datos internacional más amplia de identificación y rastreo de largo alcance. También se utilizaba en esferas como la búsqueda y el salvamento, la seguridad marítima y la protección del medio marino. Se indicó que el Centro Cooperativo de Datos de la Unión Europea rastreaba unos 9.000 buques al día. La iniciativa europea para el desarrollo del Sistema de Identificación Automática por Satélite (SAT-AIS) es un proyecto impulsado por los usuarios e implantado por la ESA y la Agencia Europea de Seguridad Marítima para mejorar los servicios de seguridad, protección y vigilancia marítimas, así como la gestión de flotas, operaciones de búsqueda y salvamento, y vigilancia del medio ambiente. La información y los servicios integrados y adaptados a las necesidades que proporciona la ESA y la Agencia Europea de Seguridad Marítima se utilizaron de forma sistemática en misiones y proyectos europeos de la Fuerza Naval de la Unión Europea (lucha contra la piratería), la Agencia Comunitaria de Control de la Pesca (control de la pesca) y la Agencia Europea para la Gestión de la Cooperación Operativa en las Fronteras Exteriores de los Estados Miembros de la Unión Europea, FRONTEX (control de fronteras), entre otros.

26. En la sesión también se presentaron ponencias sobre la capacidad nacional presente y futura, las dificultades actuales y las innovaciones futuras para la seguridad y la protección marítimas. Los representantes de la industria espacial alemana hablaron de las sinergias entre las aplicaciones de seguridad y los intereses comerciales, e hicieron especial hincapié en la integración de servicios de tecnología espacial en los sistemas de reconocimiento y vigilancia terrestres existentes. Se señaló que una combinación de sensores y sistemas de vigilancia espaciales, aéreos y terrestres contribuiría a superar algunas de las actuales deficiencias en el rastreo e identificación permanentes de buques en el ámbito espaciotemporal. El segmento espacial propuesto del sistema integrado de sistemas de seguridad marítima podría consistir en hasta un máximo de cuatro satélites ópticos en órbita terrestre mediana (altitud orbital de aproximadamente 11.000 kilómetros (km)) y un máximo de seis satélites con radar de apertura sintética de alta resolución en órbita terrestre baja (altitud orbital de unos 990 km). Se indicó que una constelación de esas características, si se complementaba con los sistemas de comunicación, la infraestructura de navegación mundial y los sistemas de identificación automática adecuados, podría responder a las necesidades de datos que requiere el muy deseado sistema de seguridad marítima mundial, capaz de conseguir los mejores resultados a un costo razonable. En otras ponencias presentadas en la sesión se trataron temas como los servicios marítimos operacionales del Sistema de Identificación Automática que ofrecen la ESA y el Canadá, se presentó una sinopsis de la utilización de la reflectometría GNSS (señales del Sistema Mundial de Determinación de la Posición y del Sistema Mundial de Satélites de Navegación reflejadas en la superficie de la Tierra) para la vigilancia marítima utilizando satélites pequeños, así como información actualizada sobre las aplicaciones marítimas y los servicios de comunicación por satélite proporcionados por Inmarsat.

27. En la cuarta sesión técnica, los participantes examinaron los usos de la tecnología espacial para la vigilancia y la gestión de los recursos oceánicos. En la sesión, el COSPAR presentó distintas ponencias sobre la utilización de la altimetría por satélite para observar las marejadas ciclónicas, las actividades del Servicio Canadiense de Hielos relacionadas con el seguimiento del hielo marino, los icebergs y los vertidos de hidrocarburos y el uso de series temporales de clorofila de resolución moderada para estudiar el funcionamiento de los ecosistemas oceánicos.

Los participantes del Curso Práctico recibieron información actualizada acerca de las actividades más recientes del DLR en lo que respecta a la creación de un sistema basado en sensores múltiples e información múltiple para conocer el medio marino en el futuro, que podría ofrecer soluciones encaminadas a mejorar la protección del medio ambiente marino y la seguridad marítima en las zonas costeras. En 2012, el DLR y sus asociados industriales emprendieron un importante programa plurianual de investigación y desarrollo para la creación y puesta en marcha de la iniciativa Servicios Marítimos Integrados. El DLR contribuyó al programa mediante la creación del grupo de investigación interdisciplinario sobre seguridad y protección marítimas, cuyo principal objetivo era crear un sistema de obtención de datos mediante satélites de observación de la Tierra con sensores múltiples, que garantizase la disponibilidad en tiempo casi real de los productos y servicios de teleobservación que se necesitan, así como los medios para que esos productos y servicios estuvieran a disposición de los órganos de decisión, las partes interesadas y los usuarios finales.

28. En la sesión se presentaron otros documentos técnicos que pusieron de manifiesto la eficacia de la aplicación de los datos de radar de apertura sintética obtenidos de las misiones alemanas TerraSAR-X y TanDEM-X (un complemento TerraSAR-X para la medición digital de elevaciones) para la detección de vertidos de petróleo y buques en tiempo casi real. Se señaló que esos datos se utilizaron para prestar en Alemania el servicio de posicionamiento marítimo de valor añadido, que se comercializaba en el mercado. En cuanto a las necesidades de los usuarios, se utilizaron productos en formatos diferentes, y los productos solicitados estuvieron disponibles operacionalmente 15 minutos después de que los datos se transmitiesen a una estación terrestre. Se presentaron ponencias sobre las necesidades de creación de capacidad para el uso eficiente de los datos de radar de apertura sintética transmitidos por el espacio en los países en desarrollo, las dificultades para los marcos jurídicos y normativos en lo relativo al uso de datos obtenidos por satélite para el control marítimo, y un estudio monográfico sobre el uso integrado de la teleobservación y de datos obtenidos a partir de sistemas de información geográfica para cartografiar fuentes de contaminación por petróleo en el mar de China Meridional.

29. Todas las ponencias presentadas durante las sesiones técnicas del Curso Práctico pusieron de manifiesto el enorme potencial de la tecnología espacial, de los datos obtenidos desde el espacio y de los servicios conexos para la salud mundial y para las aplicaciones marítimas; además se subrayó la necesidad de cooperación regional e internacional en esos ámbitos.

30. Se crearon dos grupos de trabajo a fin de resumir las cuestiones importantes y los principales temas definidos en las ponencias presentadas en las sesiones técnicas del Curso, para presentárselas a los ponentes. El primer grupo de trabajo se centró en las aplicaciones de las ciencias y tecnologías espaciales en el ámbito de la salud mundial, y el segundo examinó las aplicaciones marítimas de las tecnologías espaciales. Los presidentes de los grupos de trabajo presentaron sus respectivos informes al principio de la mesa redonda.

31. Para finalizar el Curso, se organizó una mesa redonda en que participaron representantes de alto nivel de organismos espaciales y otras instituciones y organizaciones nacionales e internacionales pertinentes de países que realizan actividades espaciales y de otros países, con objeto de establecer un diálogo directo

con los participantes en el Curso Práctico sobre la manera en que las tecnologías, las aplicaciones y los servicios espaciales podían servir para resolver problemas económicos y sociales, y contribuir a aumentar la seguridad humana y ambiental en los países en desarrollo.

32. El Dr. Kai-Uwe Schrogl, Presidente de la Subcomisión de Asuntos Jurídicos de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos moderó la mesa redonda, que estuvo integrada por los siguientes seis ponentes: Simonetta Di Pippo, Directora de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre; Amnon Ginati, Jefe de Departamento de la ESA; David Kendall, Asesor Ejecutivo Superior del Presidente de la Agencia Espacial del Canadá; Pascal Michel, Jefe de División del Organismo de Salud Pública del Canadá; Chiaki Mukai del Organismo de Exploración Aeroespacial del Japón; y Johann-Dietrich Wörner, Presidente del Consejo Ejecutivo del DLR de Alemania.

33. En el tiempo limitado de que se disponía para deliberar, los ponentes de la mesa redonda analizaron los siguientes temas que habían señalado a su atención el moderador, los presidentes de los grupos de trabajo y los asistentes:

a) La función de las Naciones Unidas, en general, y de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre, en particular, en la creación de capacidad en los países en desarrollo para utilizar la tecnología espacial en la obtención de beneficios sociales y económicos.

b) Tender puentes entre las entidades encargadas de desarrollar la tecnología espacial y los usuarios de esta. Un participante presentó a la mesa redonda una propuesta para crear un depósito internacional de aplicaciones, que fue examinada por los ponentes.

c) Los marcos y los instrumentos internacionales vigentes y los que se necesitan en el ámbito de las aplicaciones de la tecnología espacial en beneficio de la salud mundial, así como la necesidad de crear mecanismos jurídicos adecuados en materia de telemedicina.

d) El papel del mercado en el desarrollo de la telemedicina y la relación entre los enfoques orientados al mercado y las necesidades de la población en materia de telemedicina.

e) Formas de establecer una colaboración más estrecha entre las entidades de las Naciones Unidas y otras organizaciones competentes, a fin de mejorar el uso de la tecnología espacial para la obtención de beneficios sociales y económicos.

III. Conclusiones del Curso Práctico

34. A continuación se presentan las principales observaciones y conclusiones formuladas por los grupos de trabajo del Curso Práctico y durante la mesa redonda.

35. El grupo de trabajo sobre la aplicación de las ciencias y las tecnologías espaciales en el ámbito de la salud mundial examinó esta cuestión en el contexto de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible y la agenda para el desarrollo después de 2015. El grupo de trabajo reconoció que era necesario dotarse de capacidad en el uso de soluciones basadas en la tecnología espacial en beneficio de la salud mundial, teniendo en cuenta la necesidad de integrar esas

soluciones en las aplicaciones y los instrumentos terrestres existentes, en especial dada la estrecha relación que existe entre el cambio climático y la salud pública.

36. El grupo de trabajo también señaló que los conocimientos especializados en disciplinas relacionadas con el espacio han de traducirse en aplicaciones sanitarias prácticas. A ese respecto, el grupo subrayó la importancia de entender lo que realmente se necesita, en lugar de producir soluciones que no dieran cabida a las necesidades prácticas de los usuarios finales del sector de la salud pública. Para ello, era esencial contar con la participación de la comunidad médica y los profesionales del espacio y abrir una vía de comunicación entre estos últimos y los usuarios.

37. El grupo de trabajo subrayó que los esfuerzos internacionales debían centrarse en los problemas de salud mundial de mayores consecuencias, como el ébola, el dengue o el paludismo. En ese sentido, los participantes señalaron la falta de mecanismos fiables que permitieran responder con prontitud a las peticiones de asistencia en caso de brotes epidémicos. El grupo de trabajo también indicó que la tecnología espacial podría contribuir a reducir las diferencias internacionales en el acceso a la atención sanitaria. No obstante, los Estados Miembros y las organizaciones no gubernamentales deberían introducir mecanismos para hacer que ello fuera posible.

38. Teniendo en cuenta las observaciones antes mencionadas, el grupo de trabajo formuló las recomendaciones siguientes:

Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos

a) La Comisión debería examinar, en relación con el tema de su programa sobre el espacio y el desarrollo sostenible, las contribuciones de la tecnología espacial a la salud mundial.

Creación de capacidad

b) La Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre debería organizar un curso práctico interdisciplinario sobre espacio y salud pública, que versara sobre las prioridades en materia de salud mundial.

c) Debería crearse una base de datos de los recursos existentes (aplicaciones, programas informáticos, modelos, información sobre oportunidades de capacitación y formación, etc.).

d) Los centros regionales de formación en ciencia y tecnología espaciales, afiliados a las Naciones Unidas, deberían promover la aplicación de la tecnología espacial en beneficio de la salud mundial en sus actividades.

Participación de la comunidad

e) Las instituciones del ámbito del espacio deberían contar con la participación de expertos reconocidos y de organizaciones internacionales y regionales, así como de organizaciones no gubernamentales (por ejemplo, la Organización Mundial de la Salud, la Organización Panamericana de la Salud, Médicos Sin Fronteras, y las sociedades de la Cruz Roja).

f) La comunidad y los organismos del ámbito del espacio deberían promover soluciones abiertas y asequibles, como laboratorios virtuales, comunidades abiertas, sistemas de colaboración abierta distribuida, y acceso gratuito y abierto a datos.

Recomendaciones relativas a las políticas

g) Los Estados Miembros deberían considerar soluciones basadas en la tecnología espacial a la hora de aplicar las políticas y estrategias sanitarias nacionales.

h) Los representantes de las instituciones y los organismos de los Estados Miembros deberían promover políticas que apoyen la contribución de las tecnologías espaciales a la salud mundial en el marco de la Iniciativa Una Salud.

i) Los Estados Miembros deberían velar por que las contribuciones de la tecnología espacial a la salud mundial se agrupen, a fin de que estén en consonancia y armonía con las iniciativas normativas internacionales.

Recomendaciones relacionadas con los conocimientos especializados

j) Los Estados Miembros deberían considerar la posibilidad de crear equipos de expertos virtuales nacionales e internacionales centrados en temas concretos, que actúen como “ventanilla única” en lo que respecta a las soluciones sanitarias basadas en la tecnología espacial.

k) La comunidad internacional debería examinar el alcance de los mecanismos e instrumentos internacionales vigentes (como la Carta sobre Cooperación para el Logro del Uso Coordinado de Instalaciones Espaciales en Catástrofes Naturales y Tecnológicas (también denominada Carta Internacional sobre el Espacio y los Grandes Desastres)), a fin de incluir la respuesta a las emergencias sanitarias.

39. El grupo de trabajo sobre las aplicaciones marítimas de la tecnología espacial reconoció que las tecnologías, la información y los servicios espaciales eran sumamente útiles en esferas como el conocimiento del medio oceánico y la interacción de los océanos con la tierra firme o la atmósfera, de cara a vigilar el tráfico marítimo, el estado del hielo en latitudes septentrionales, controlar la pesca ilegal y combatir la piratería marítima. Gracias a los bienes espaciales, se disponía de medios únicos en su género para la observación de los océanos, así como para la comunicación y la navegación de los viajeros oceánicos. La tecnología espacial también permitía que distintos países y organizaciones internacionales tuvieran un conocimiento más profundo de la situación de las actividades en el medio oceánico.

40. El grupo de trabajo señaló que seguía siendo preciso definir mejor las necesidades de los usuarios finales y satisfacerlas, así como tener en cuenta la evolución de las necesidades de los usuarios y el desarrollo de las tecnologías. La elaboración ulterior de normas comunes en materia de datos y una mayor comprensión de la base de usuarios potenciales podrían mejorar drásticamente la eficiencia general y los beneficios socioeconómicos de las aplicaciones marítimas de la tecnología espacial. El grupo de trabajo mencionó otras esferas importantes como la creación de capacidad, principalmente en los países en desarrollo, y la concienciación de las instancias normativas acerca de los beneficios

socioeconómicos de la tecnología espacial. Los participantes también subrayaron las dificultades para encontrar fuentes de financiación sostenible para crear capacidad en el campo de los recursos humanos y la infraestructura.

41. El grupo de trabajo recomendó varios enfoques para abordar las cuestiones antes mencionadas, entre los que figuran los siguientes:

Necesidades de los usuarios

a) Tratar de establecer las necesidades de los usuarios de forma que impulsen nuevos avances tecnológicos y contar con la participación de estos en la aplicación de los bienes espaciales con fines marítimos por medio del sector público, el sector privado y las comunidades internacionales de usuarios. La Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos ha de conseguir que las organizaciones que participen en la Reunión Interinstitucional sobre las Actividades relativas al Espacio Ultraterrestre se dirijan a los usuarios de comunidades internacionales concretas.

Creación de capacidad

b) Desarrollar la capacidad a todos los niveles para aprovechar al máximo los bienes espaciales para aplicaciones marítimas. Hacer hincapié en la capacitación de posibles usuarios de los países en desarrollo con bienes marítimos. La creación de capacidad debe incluir la infraestructura y el personal. Es preciso contar con la participación de los centros regionales de formación en ciencia y tecnología espaciales afiliados a las Naciones Unidas, varios programas públicos (orientados hacia el espacio o el usuario), las instituciones académicas y el sector industrial.

Financiación

c) Alentar a los gobiernos a que faciliten financiación a los países en desarrollo por medio de los bancos de desarrollo, el Banco Mundial y los fondos regionales y nacionales.

IV. Evaluación *in situ* del Curso Práctico

42. Con objeto de recabar las opiniones e impresiones de los participantes y evaluar el Curso Práctico, el último día del curso se distribuyó un cuestionario entre los participantes. Los organizadores recibieron 19 cuestionarios cumplimentados, en su mayoría por los participantes que habían recibido apoyo financiero de los copatrocinadores del Curso. A continuación figuran algunos de los resultados de la encuesta.

43. Todos los encuestados consideraron que el tema del Curso Práctico era pertinente para su trabajo actual y que el programa respondía a sus necesidades y expectativas profesionales. Todos señalaron también que recomendarían a sus colegas participar en futuros cursos prácticos de las Naciones Unidas y la Federación Astronáutica Internacional.

44. El 60% de las personas que contestaron al cuestionario opinó que, en general, la calidad de las ponencias presentadas en el Curso Práctico había sido muy buena, y el 40% la calificó de buena. El 67% de los encuestados consideró que la organización general del Curso Práctico había sido muy buena.

45. Los participantes señalaron que el Curso Práctico les había servido para lo siguiente:

a) adquirir conocimientos sobre la tecnología espacial y sus aplicaciones o profundizar en ellos (13 respuestas);

b) confirmar ideas y conceptos acerca de la tecnología espacial y sus aplicaciones (12 respuestas);

c) concebir nuevas ideas sobre proyectos de aplicación (12 respuestas);

d) propiciar una posible cooperación con otros grupos (13 respuestas);

e) promover posibles asociaciones (10 respuestas).

46. Al responder a la pregunta sobre las actividades o el proyecto que realizarían como seguimiento del Curso Práctico, los encuestados indicaron que harían lo siguiente:

a) se pondrían en contacto con expertos o redes (15 respuestas);

b) definirían nuevos proyectos (9 respuestas);

c) realizarían nuevas actividades de formación o capacitación (8 respuestas);

d) tratarían de obtener equipo o tecnología (6 respuestas);

e) tratarían de obtener financiación para proyectos (7 respuestas).

47. Al evaluar la mesa redonda del Curso Práctico, el 37% de los encuestados consideró que había sido muy interesante y el 67%, que había sido interesante. Todos los participantes que respondieron al cuestionario opinaron que los ponentes habían tratado cuestiones de particular interés para ellos y sus organismos. Asimismo, todos los encuestados consideraron que habían tenido la oportunidad de señalar a la atención de los ponentes las cuestiones que eran de su interés.

48. El 63% de los que respondieron al cuestionario consideraron que el nivel de interacción entre los ponentes y sus interlocutores había sido elevado.

49. En la encuesta también se puso de manifiesto que únicamente uno de los participantes que había recibido financiación habría podido asistir al Curso Práctico o al Congreso de la Federación Astronáutica Internacional sin el apoyo financiero de los organizadores.

V. Medidas de seguimiento

50. En la reunión del Comité de Enlace con las Organizaciones Internacionales y los Países en Desarrollo de la FAI, celebrada durante el Congreso Astronáutico Internacional, a la que asistieron representantes de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre, se decidió que el 25° Curso Práctico de las Naciones Unidas y la Federación Astronáutica Internacional se celebraría en Jerusalén (Israel) del 9 al 11

de octubre de 2015, como actividad conjunta y conexas del 66° Congreso Astronáutico Internacional, que tendría lugar del 12 al 16 de octubre de 2015 en Jerusalén.

51. El tema del Curso Práctico de las Naciones Unidas y la Federación Astronáutica Internacional de 2015 sería la tecnología espacial para la obtención de beneficios socioeconómicos, y se centraría especialmente en la utilización de la tecnología espacial para la gestión del agua. Las conversaciones sobre los objetivos y el programa del siguiente Curso Práctico continuarían en una reunión de planificación, que se celebraría durante el 52° período de sesiones de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos en 2015.

52. En la reunión del Comité de Enlace con las organizaciones internacionales y los países en desarrollo se confirmó nuevamente que en los futuros cursos prácticos de las Naciones Unidas y la Federación Astronáutica Internacional se seguirían celebrando mesas redondas entre los participantes y los jefes o altos directivos de organismos espaciales y otras instituciones u organizaciones competentes.
