

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

Transcripción no revisada

**638<sup>a</sup>** sesión

Miércoles, 8 de junio de 2011, 10.00 horas

Viena

*Presidente:* Dumitru-Dorin PRUNARIU (Rumania)

*Se declara abierta la sesión a las 10.10 horas.*

**EL PRESIDENTE** [*original inglés*]: Distinguidos delegados, declaro abierta la 638<sup>a</sup> reunión de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos.

Vamos a continuar con el punto 7 del orden del día, el Informe de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos en su 48<sup>o</sup> período de sesiones. Empezaremos a evaluar también el punto 9, Beneficios derivados de la tecnología espacial: examen de la situación actual, seguiremos con el punto 11, El espacio y el agua, el punto 12, El espacio y el cambio climático, y el punto 13, La utilización de la tecnología espacial en el sistema de las Naciones Unidas.

Después de la plenaria habrá tres presentaciones técnicas, la primera por Italia, se titula “Contribución italiana al espectrómetro alfa magnético AMS-2”. La segunda presentación la hará un delegado de la Federación de Rusia y se titula “Proyecto IGMASS, promoción del mismo en el quincuagésimo aniversario del primer vuelo tripulado al espacio”. La tercera presentación por Pakistán se titula “Seguimiento de las inundaciones del 2010 en Pakistán con activos del espacio”:

El Equipo de acción 14 sobre objetos cercanos a la Tierra celebrará su segunda reunión, así como una teleconferencia en la sala M7 de 14.30 a 17.30 horas y coordinará su trabajo sobre recomendaciones para una respuesta internacional a la amenaza de impactos con la Tierra de objetos cercanos.

Por la tarde, se invita a los delegados al tradicional *heuriger* austriaco.

Distinguidos delegados quisiera ahora continuar como decía con el punto 7.

**Informe de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos sobre su 48<sup>o</sup> período de sesiones (tema 7 del programa)** (*cont.*)

**EL PRESIDENTE** [*original inglés*]: El primer orador de mi lista es el distinguido representante de la Federación de Rusia.

**Sr. G. Y. Barsegov** (Federación de Rusia) [*original ruso*]: Muchas gracias señor Presidente. En los últimos años, la Comisión y su Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos han realizado cambios importantes en sus métodos de trabajo. Me parece que en general los cambios han sido positivos, sin embargo, las novedades en el ámbito de la diplomacia multilateral en relación con el espacio necesitan que se siga llevando a cabo una reflexión pausada. Las posibilidades de poner orden y dar matices a la práctica es un aspecto importante que debe introducirse en el orden del día en relación con las actividades relativas al espacio ultraterrestre.

Los métodos de trabajo son importantes y deben ser objeto de debate y de una decisión que se tome en la Comisión. La propuesta rusa en esta dirección no fue recibida con demasiado entusiasmo con nuestros colegas.

Las consultas para preparar un paquete en relación con el ámbito de aplicación de los métodos de trabajo de los grupos de trabajo que se han establecido, consultas informales que se celebraron de manera intensa ayer, demostraron que hay otras muchas delegaciones que también tienen interés en sentar

---

En su resolución 50/27, de 16 de febrero de 1996, la Asamblea General hizo suya la recomendación de la Comisión de que, a partir de su 39<sup>o</sup> período de sesiones, se suministren a la Comisión transcripciones no revisadas, en lugar de actas literales. La presente acta contiene los textos de los discursos pronunciados en español y de la interpretación de los demás discursos transcritos a partir de grabaciones magnetofónicas. Las transcripciones no han sido editadas ni revisadas.

Las correcciones deben referirse a los discursos originales y se enviarán firmadas por un miembro de la delegación interesada e incorporadas en un ejemplar del acta, dentro del plazo de una semana a contar de la fecha de publicación, al Jefe del Servicio de Traducción y Edición, oficina D0771, Oficina de las Naciones Unidas en Viena, Apartado Postal 500, A-1400 Viena (Austria). Las correcciones se publicarán en un documento único.



determinados aspectos de nuestros métodos de trabajo futuros. El resultado de las consultas, nos parece, es bastante positivo.

De manera general, la principal conclusión es que en el marco de la racionalización de nuestro trabajo para el futuro, hay que evitar cualquier acción que podría tener un impacto negativo sobre las Naciones Unidas como órgano integrador de los Estados soberanos.

En cuanto al propio documento sobre los métodos de trabajo y el ámbito de aplicación de este trabajo de los Grupos de Trabajo, su adopción abre una etapa de análisis y pronósticos bastante compleja en relación con la sostenibilidad de las actividades en el espacio ultraterrestre.

La Federación de Rusia ha tratado de preparar un documento equilibrado y, como refleja la cooperación con otros colegas y, por supuesto con el grupo de trabajo de la presidencia, creemos que hemos logrado nuestro objetivo. En todo caso, partimos de la base de que llegaremos a un acuerdo y tendremos éxito.

Señor Presidente, es fundamental que las tecnologías relacionadas con el espacio se lleven a cabo a través de una institución internacional que pueda implantar un régimen especial para la unificación de la práctica global. Teniendo en cuenta esta importante conclusión a la que hemos llegado, se han producido varias intervenciones y consideramos que es fundamental, en relación con las políticas, métodos, procesos de organización y procesos técnicos, que son los que garantizan el que se puedan controlar los productos relacionados con el espacio en el marco de la cooperación internacional.

Rusia, como ya dijimos en esta sesión, ha preparado un mecanismo, principios y normas, que suponen un complejo equilibrado de incentivos para el desarrollo de nuevas formas de cooperación internacional utilizando tecnologías punteras en el ámbito de las tecnologías espaciales, tratando de abrir y ampliar la exportación de servicios transnacionales especializados relacionados con el espacio.

Tenemos experiencia en relación con la práctica y hemos aplicado proyectos concretos de cooperación y hemos desarrollado mejores prácticas.

El acuerdo sobre salvaguardias para la tecnología que hemos aplicado en el pasado, es una garantía correcta para los exportadores y para los importadores en relación con los productos. Se trata de lograr una relación centrada en la buena fe y el interés del usuario final. Además, hay una serie de medidas donde se controla la producción de este tipo de aplicaciones.

El Estado importador, que tiene por supuesto interés en la cooperación internacional en el marco de

la tecnología, tiene que asumir las responsabilidades serias que supone la necesaria infraestructura administrativa y la infraestructura necesaria para garantizar el control de la producción, gracias al principio de la inmunidad que debería aplicarse a esta producción en el territorio del importador, y nos referimos también a los productos que terminan en los mercados, con la excepción de las situaciones en las que los exportadores se convertirían en objeto de prácticas que no son aceptadas.

En la Federación de Rusia, nuestros órganos, incluido el Parlamento, apoyan estas prácticas. Nuestro sistema es muy democrático. Los acuerdos que tienen que ver con el espacio y con la cooperación internacional tienen a veces un rango superior a los procedimientos y leyes rusas y por tanto se integran después en nuestro sistema jurídico.

Consideramos que el contexto en el que trabajamos con este nuevo punto de nuestro orden del día supone una preparación de especificaciones genéricas relativas al uso del espacio ultraterrestre.

Si hacemos una analogía con el acuerdo de Washington sobre seguridad nuclear, como sabemos, la atención se centró en las cuestiones relativas a la seguridad en el manejo de los materiales radiactivos. Podríamos tratar de consolidar un concepto de normas y prácticas recomendadas, prácticas en el marco de la seguridad física y jurídica y, por supuesto, también en relación con la exportación, la importación y la reimportación de productos que se utilizan en el marco de la cooperación espacial.

En relación con los temas previstos para el debate, para reforzar una relación de confianza en el marco de los controles, creemos que habría que tener en cuenta los siguientes aspectos. Estos temas tienen que estudiarse en relación con un contexto político amplio. Por eso, en el futuro, es posible que queramos trabajar en el marco de un grupo de expertos gubernamentales que trate de la transparencia de las medidas de refuerzo de la confianza en el marco del espacio ultraterrestre, que empezará su trabajo el año que viene de acuerdo con la decisión adoptada por la Asamblea General de las Naciones Unidas.

Señor Presidente, el trabajo de este grupo en relación con la basura espacial, tiene que tener un carácter constructivo y es fundamental mantener esta tendencia que observamos en la actualidad.

Me gustaría informarles de que en la Federación de Rusia tenemos todo tipo de iniciativas encaminadas a lograr una realización más amplia de los principios directores sobre la basura espacial, y en esto se incluye el hecho de que se introduzcan las decisiones técnicas correspondientes para lograr el objetivo previsto. Además, en relación con los parámetros de los modelos de prevención de la basura espacial y los escenarios

previstos en relación con la futura basura que habrá en el espacio. Entre otras cosas, esta problemática se estudia en el marco de la cooperación internacional dirigida por el Instituto de Matemáticas Aplicadas Steklov de la Academia de Ciencias Rusa.

Me gustaría expresar nuestra satisfacción con las actividades de la Subcomisión y su Grupo de Trabajo relativo a las fuentes de energía nuclear. Creemos que su trabajo está dirigido a establecer la práctica internacional y la aplicación del marco general relativo a la seguridad del uso de fuentes de energía nuclear en el espacio.

Apoyamos las prácticas que se han desarrollado en relación con las fuentes de energía nuclear en el espacio que en este Grupo de Trabajo y en la Subcomisión se han decidido, de conformidad con el plan de trabajo actual.

Hay que tener en cuenta que estas disposiciones tienen por objeto mejorar la seguridad de que las actividades relacionadas con el uso y el lanzamiento de aparatos que utilizan fuentes de energía nuclear en el espacio se hace de manera segura.

Señor Presidente, me gustaría recalcar la intención de nuestro Ministerio de Situaciones Especiales, el EMERCOM, de organizar en septiembre en Krasnoyarsk, un seminario internacional científico práctico en relación con los problemas del uso de la información espacial en la gestión de situaciones especiales en la región de Asia Central.

Se invita a este seminario a los representantes de China, Mongolia y Afganistán, así como a diferentes organismos de las Naciones Unidas y la Oficina del Programa SPIDER.

La participación rusa en este programa y en esta etapa se realiza en forma de la creación en el Centro Nacional para Situaciones de Crisis de una oficina regional para apoyar al Programa SPIDER.

Señor Presidente, en la actualidad estamos en situación de desarrollo avanzado de un proyecto de ley sobre disposiciones relativas al uso y a la difusión de datos obtenidos desde el espacio sobre la Tierra.

El documento tiene por objeto crear para este tipo de actividades y también en relación con mediciones internacionales, una base actual de disposiciones organizativas y jurídicas que enmarque la práctica.

En este contexto, es muy importante que se hagan todos los trabajos necesarios para poder observar todas las disposiciones aprobadas en el marco de las Naciones Unidas.

Además, señor Presidente, en Rusia se está formando un programa federal en relación con la

observación y el estudio de los objetos que se acercan a la Tierra. En particular, se está llevando a cabo una modernización de los medios de observación. Se están perfeccionando los métodos de pronóstico del movimiento de los objetos en cuestión y se están fabricando telescopios cósmicos automáticos, así como una infraestructura en la Tierra para la observación.

**EL PRESIDENTE** [*original ruso/inglés*]: Muchísimas gracias al distinguido delegado de la Federación de Rusia, le agradezco su intervención.

Me gustaría saber si hay alguna otra delegación que quiera intervenir sobre este punto del orden del día. No veo que haya más intervenciones, así que seguiremos adelante y pasaremos a continuación a hacer otra cosa y esto queda para la tarde.

**Beneficios derivados de la tecnología espacial: examen de la situación actual (tema 9 del programa) (cont.)**

**EL PRESIDENTE** [*original inglés*]: El primer orador en la lista es el distinguido representante de la India.

**Sr. S. KUMAR** (India) [*original inglés*]: Gracias, señor Presidente. La delegación de la India quisiera destacar que el programa espacial de la India quiere sacar partido de la tecnología espacial en beneficio de la sociedad y de la humanidad.

Muchos de estos programas de aplicaciones incluyen teleeducación, telemedicina, apoyo a la gestión de desastres, rescate, centros de recursos, etc., son actividades que perseguimos activamente.

Mientras que aplicamos nuestro programa espacial, muchas de estas tecnologías y herramientas que han sido desarrolladas han resultado ser muy útiles en otros ámbitos, no solo en el espacio. En último término son beneficiosas para la sociedad.

Estas tecnologías y herramientas han sido identificadas cuidadosamente y han sido transferidas con éxito a las industrias para su producción y promoción.

Señor Presidente, la delegación de la India el año pasado informó a la Comisión de algunos beneficios, tales como por ejemplo [¿¿acramid??], un plástico reforzado para la restauración prostodóntica. También tecnología de poliuretano para prótesis, una sustancia para extinguir incendios y Policlean, una crema muy eficaz para eliminar manchas. Además, la delegación de la India quiere destacar algunos de los productos y procesos que han sido lanzados en otros ámbitos y que han beneficiado a la sociedad.

Señor Presidente, un silicio precipitado que se extrae de las cenizas de cáscara de arroz, es un proceso

innovador que ha desarrollado la Organización de Investigación Espacial India, es un material de relleno muy útil para diferentes industrias, por ejemplo, cosméticos y pintura. A diferencia de la arena, el silíceo tiene diferentes aplicaciones comerciales que sirven como material de relleno. Cuando se compara otros métodos de procesamiento, este proceso innovador resulta ahorrar mucha energía y emplea temperaturas que no pasan de los 150°C en ninguna parte de la producción.

Señor Presidente, ISRO ha desarrollado también una unidad electrónica para su uso en globos para estudiar el clima. Se miden diferentes aspectos de la atmósfera como la presión, la temperatura y la humedad que se transmiten a un receptor fijo.

El paquete GPS puede también medir la velocidad del viento, es un aparato que se utiliza para estudios atmosféricos y predicciones del tiempo.

La India también ha desarrollado un aparato de bajo coste para búsqueda y rescate. Un aparato que ayuda a rescatar personas en necesidad a través de comunicaciones vía satélite. Esta sonda puede utilizarse en el mar, en terrenos difíciles, en la tierra y también en el aire.

Señor Presidente, ISRO también ha desarrollado diferentes tipos de pinturas técnicas que pueden aplicarse a vehículos de lanzamiento de satélites. Absorben pocos rayos solares y resultan excelentes desde el punto de vista de la estabilidad técnica y pueden utilizarse en superficies sujetas a condiciones severas, tales como altas variaciones de temperatura o vacío.

ISRO también ha desarrollado una pintura conductora sobre la base del silíceo que puede utilizarse en diferentes sistemas de protección térmica.

Señor Presidente, como conclusión, la delegación de la India quiere asegurarle que el Programa espacial de la India seguirá encontrando nuevas oportunidades para derivar beneficios de la tecnología espacial a la sociedad.

**El PRESIDENTE** [*original inglés*]: Muchas gracias al distinguido delegado de la India. La siguiente intervención es de Alemania.

**Sra. A. FROELICH** (Alemania) [*original inglés*]: Señor Presidente, distinguidos delegados, el 18 de junio de 1998 fue un día muy histórico, fue un día en que el Parlamento alemán adoptó la Convención de la Estación Espacial. Este tratado estableció un marco internacional que rige la gestión de la Estación Espacial Internacional, las operaciones, la tripulación, el transporte, la financiación, la responsabilidad y la propiedad intelectual.

Para conmemorar los primeros años exitosos y tener un enfoque con el futuro, el Centro Alemán organizó un evento titulado “Diez años de investigación bajo condiciones espaciales en ISS” en marzo de este año.

La Estación Espacial Internacional, por diez años más, por lo menos, va a acoger a científicos que van a realizar investigaciones en condiciones espaciales. Nos complace que el Consejo de la ESA haya avalado la extensión del uso de la Estación Espacial Internacional. De hecho, los científicos alemanes desempeñan un papel muy importante en la investigación en la Estación Espacial desde el comienzo.

Por ejemplo, el experimento que está, el plasma alemán-ruso, el primer experimento científico en la Estación Espacial se lanzó ya al comienzo de este emprendimiento, en marzo de 2011. Marcó una serie de experimentos alemanes y rusos para explorar plasmas complejos en condiciones espaciales que todavía se está poniendo a prueba hoy en día.

Los resultados de estos experimentos físicos en el espacio pueden revolucionar la medicina terrestre en el futuro para virus que atacan el plasma, así como bacterias y hongos. Como se mete en cualquier intersticio muy rápidamente mata a todos los gérmenes en segundos, puede convertirse en gas y es muy eficaz como desinfectante. Incluso bacterias que son muy resistentes a antibióticos pueden destruirse con plasma frío. Gérmenes resistentes al frío que están en hospitales y pueden dar muchos problemas, pueden destruirse muy rápidamente, en segundos.

Materiales destinados para aplicaciones espaciales, también ayudaron a conseguir un galardón por una carrera en skí, puesto que tuvimos un atleta alemán que llevaba un miembro ortopédico que había designado originalmente como una parte para el espectrómetro magnético Alpha.

Todo esto son ejemplos prometedores y estoy seguro que en el futuro vamos a añadir más ejemplos impresionantes a esta lista. Gracias por su atención.

**El PRESIDENTE** [*original inglés*]: Doy las gracias a la distinguida representante de Alemania por su declaración. El próximo orador en mi lista es el distinguido representante de los Estados Unidos.

**Sr. J. HIGGINS** (Estados Unidos de América) [*original inglés*]: Señor Presidente, los Estados Unidos se enorgullecen en comentar todo lo que ha ocurrido en la investigación y el desarrollo en el ámbito aeroespacial, trayendo los beneficios derivados del estudio en el espacio y en los cielos.

Estas aplicaciones que a menudo no se le dan mucha importancia, han creado muchos beneficios para

la industria privada y se ha puesto estos beneficios a todos los pueblos del mundo.

Una vez más nos complace compartir algunos ejemplos con la Comisión. Los ejemplos de este año incluyen celdas de combustible, dispositivos que generan energía asequible y limpia a grandes empresas, características aerodinámicas que han hecho que se ahorren millones de dólares en coste de combustible, una antena inflable que proporciona comunicaciones de emergencia ante desastres, una tecnología de sensor de imágenes que permite tener cámaras en teléfonos celulares en el planeta.

Trabajando para el Centro de Investigación de la NASA, un ingeniero inventó un sistema usando energía solar para separar el oxígeno del agua, esto servirá para astronautas pioneros que van a Marte y de esta manera puedan respirar en los vehículos. De esta manera se pudo revertir el proceso alimentando con gas natural y biocombustibles renovables, agua y oxígeno para generar energía limpia en la Tierra.

La empresa basada en California, innovadora, fabrica sistemas de celdas de combustible que producen energía para procesar de esta manera la energía de una forma 67 por ciento más limpia que los métodos normales.

Las celdas son capaces de alimentar una bombilla, se fabrican usando un polvo tipo arena, no caro, que pueden usarse para próximas energías. Tiene el tamaño de una rebanada de pan y puede dar energía para una vivienda promedio y un sistema que será un modelo para actividades espaciales.

La empresa ahora puede producir energía asequible en distintos sitios para distintas empresas y expandió sus operaciones planeando crear tanto como mil nuevos trabajos.

En los años setenta, en el Centro Langley de la NASA, un ingeniero exploró los efectos de un dispositivo de punta de ala vertical, precisamente diseñado, se lo llama *winglets*, que se conoce hoy en día en la industria de la aviación. Se confirmó luego que estos *winglets* permitían quemar menos combustible y de esta manera aumentar la eficacia, entre otros beneficios. Estas conclusiones ayudaron a popularizar estos *winglets* que ahora se pueden encontrar tranquilamente en todas las aeronaves de todo el mundo.

Una empresa basada en Seattle (Washington) siguió haciendo avanzar la tecnología creando *Blended Winglets* que produjo más efectos que permiten ahorrar combustible. Estos *winglets* ahora aparecen en la mayoría de las aeronaves, es un servicio para distintas empresas, tanto estadounidenses como internacionales.

Hasta la fecha la innovación ha hecho ahorrar más de 2,6 millones de galones de combustible, lo que representa aproximadamente 4.000 millones de dólares, una reducción de más de 20 millones de toneladas de emisiones de dióxido de carbono. La empresa predice un ahorro total de combustible de 5.000 millones de galones hacia 2014.

En 1996 el Space Shuttle Endeavour, ha desplegado una antena inflable en el espacio. El Centro GlenN de la NASA animó a más desarrollo de tecnología e hizo una alianza con la industria privada para ayudar a nuevas innovaciones en este ámbito.

Esto ha redundado en un material poliamida poco espeso, usado para crear un concentrado solar inflable y de esta manera se va a convertir en una tecnología que es aplicable para todas las antenas inflables. Ahora una empresa en Alabama fabrica una antena de comunicaciones inflable basada en tierra que ha sido resultado de una alianza con la NASA. Puede proporcionar acceso a Internet, funcionar con protocolo por voz de Internet y mail, videoconferencias, televisión, radiodifusión y otras comunicaciones de banda ancha.

La antena inflable, de esta manera, puede desplegarse rápidamente en zonas de difícil acceso o remotas. Se pueden transportar en dos valijas. El sistema puede proporcionar comunicaciones de emergencia ante huracanes, incendios forestales y terremotos.

En conjunto con el laboratorio de propulsión Jet de la NASA se esperaban maneras de mejorar los sensores de imágenes para miniaturizar significativamente las cámaras en el espacio interplanetario al tiempo que se mantiene la calidad de las imágenes. Se inventó un sistema de formulación de imágenes en miniatura que opera rápidamente con poca demanda de electricidad, proporcionando imágenes de alta calidad, realizando el potencial de las aplicaciones de la tecnología en la Tierra, los inventores fundaron una compañía que está basada en San José (California) para conceder licencias y comercializar la innovación del sensor. Esto fue ideal para crear cámaras que pueden entrar en teléfonos celulares y producir buenas fotos sin agotar las baterías. Hacia 2008, la compañía había enviado su sensor número mil millones y había puesto su tecnología en una tercera parte de las cámaras de los teléfonos celulares.

También forma parte de todas las cámaras, de las computadoras personales en todo el mundo y se han incorporado muchas cámaras que están incrustadas en las Notebook de todo el mundo también.

También se está proponiendo tecnología para las cámaras de vídeo o cámaras estáticas digitales,

dispositivos médicos, automóviles de vigilancia. Esta empresa crea un millón de sensores todos los días.

La investigación en el espacio aeronáutico continúa mejorando y revolucionando nuestras vidas. Estos beneficios encontrados por la NASA forman parte de nuestra vida cotidiana de todo el mundo. Nuestra decisión de mejorar la calidad de vida en la Tierra y beneficiar a la humanidad proporciona un empuje al desarrollo y la divulgación de dichas tecnologías.

El puñado de ejemplos que acabo de destacar son resultado directo del programa de aviación civil espacial de mi país dedicado a la colaboración activa y productiva con la industria privada y el sector académico.

Se pueden encontrar más informaciones sobre todos estos ejemplos en la publicación de la NASA *Spin-off 2010*.

Ayer a cada una de las delegaciones se le dejó una copia de este texto.

**EL PRESIDENTE** [*original inglés*]: Gracias al distinguido representante de los Estados Unidos por su declaración. ¿Alguna otra delegación desea hacer uso de la palabra sobre este punto? Veo que no. De esta manera vamos a continuar y espero terminemos el examen del punto 9, Beneficios derivados de la tecnología espacial, esta tarde.

#### **El espacio y el agua (tema 11 del programa) (cont.)**

**EL PRESIDENTE** [*original inglés*]: ¿Alguna delegación desea hacer uso de la palabra sobre este punto? La distinguida representación de Austria tiene la palabra.

**Sr. W. LICHEM** (Austria) [*original inglés*]: Gracias, señor Presidente, nuestro programa mundial nos compete a todos, quisiera poner mi presentación en contexto, lo que está emergiendo en nuestro programa mundial.

El programa de esta Comisión proporciona ejemplos vastos de lo que ha estado ocurriendo en todo el mundo marcado por abordar la conciencia creciente y que se tiene de interdependencia interdisciplinaria entre distintos programas de trabajo de todos los países con responsabilidades intergubernamentales.

Las cuestiones en relación con el espacio y el agua son un buen ejemplo para este reto político marcado por una interrelación, un elemento clave de esto es la interdependencia que parece ampliarse cada vez más. Espacio y cambio climático, cambio climático y seguridad humana, desarrollo de la sociedad y urbanización, espacio y agua, por tan solo mencionar unos pocos.

Austria, como país sin litoral, quisiera señalar a su atención el hecho de que la interdependencia del agua subterránea y de superficie no se termina cuando llega al mar. Todo esto se ve afectado por la gestión del agua. El uso de la tierra, el desarrollo agrícola, industrial, urbanización, cambio climático, etc.

Análogamente a la negociación sobre acuerdos sobre aguas compartidas, las negociaciones internacionales y procesos de establecimiento de normas para ecosistemas costeros y marinos se ve marcado por los retos de un desequilibrio inherente de reciprocidad directa. Aguas arriba, aguas abajo, es una cuestión clave todavía en la gestión de recursos hídricos, corriente arriba, corriente abajo, es algo que se tiene que abordar a la hora de tratar el tema de la gestión de los ecosistemas. Las cuestiones aquí son aún más complicadas.

De los 64 ecosistemas marinos y costeros del mundo, la mayoría se enfrentan a retos profundos, a sus sistemas biológicos, a la supervisión de los cultivos marítimos, la contaminación, y la destrucción de ciertos ecosistemas aguas arriba. Todo esto está en el programa, más de mil derramamientos de petróleo todos los años. Cada vez hay más piratería y la introducción ilegal de buques pesqueros que destruyen los medios de vida de pescadores locales. Todas estas cuestiones tienen que abordarse en algún momento por los países que no pueden controlar, efectivamente, la zona exclusiva económica, cómo hacerlo y quién debería hacerlo es el interrogante abierto.

¿Cómo crear la capacidad institucional en los países para una gestión eficaz de los ecosistemas? La gestión de ecosistemas, como la gestión de recursos hídricos, es fractal inherentemente, requiere objetivos comunes y una cierta coordinación de una pluralidad de responsabilidades gubernamentales, no gubernamentales e intergubernamentales. La gestión fractal se ve marcada por dos elementos claves: el objetivo compartido de lo que debe realizarse y la información compartida, así como los datos.

Y aquí llegamos a la cuestión del espacio. Como sabemos de la cuestión de recursos hídricos, las tecnologías espaciales pueden hoy proporcionar la mayoría de los datos que se requieren para una gestión de recursos interjurisdiccionales y esto proporciona uno de los dos elementos claves para la gestión de recursos actuales basada en información.

El Dr. Abiodun ha señalado a la atención de la comunidad internacional la contribución tan importante del espacio a la gestión de recursos costeros y marítimos hace más de 25 años. Su argumentación hoy es más pertinente que nunca. Ya se han establecido programas muy impresionantes sobre la cuestión como, por ejemplo, la Administración Oceanográfica de Estados Unidos y ciertas instituciones en todas las regiones, en África, Latinoamérica, en Asia y también

en Europa, pero la vasta mayoría de los ecosistemas mundiales no disfrutan de un apoyo sistemático en la aplicación de datos espaciales en la gestión de la protección y el uso sostenible de los recursos de estos ecosistemas.

Austria estima que dentro de un espectro mayor de los programas del espacio y el agua, en un contexto mayor, la COPUOS podría barajar la posibilidad de abordar también la importancia creciente de la información basada en usuarios para el uso sostenible y para la protección de los ecosistemas marinos y costeros. Por la interdependencia física de la gestión de recursos hídricos, esto está muy relacionado con el tema que nos ocupa directamente.

Cualquier confusión que pueda articular la COPUOS en este sentido, como todos sabemos, será de gran valor a nivel local e internacional, respondiendo a los retos institucionales claves de la aplicación de las tecnologías espaciales, cómo crear estos vínculos interinstitucionales entre el espacio por un lado y el sector de los usuarios por el otro.

En este contexto, Austria quisiera sugerir que la COPUOS considere como una primera medida un encuentro entre estas comunidades de responsabilidad pública nacional e internacional. El espacio y la gestión de ecosistemas podría ser el tema de deliberaciones informales dentro del marco de la Comisión, conduciendo a la articulación de un impacto positivo de dicha cooperación entre las tecnologías espaciales e instituciones responsables de la protección y el uso sostenible de ecosistemas marinos y costeros.

Quisiera dar las gracias por haber participado en deliberaciones informales sobre qué hacer respecto de este punto. Hubo un apoyo articulado por todos los que han participado en esta mesa redonda. Quisiera invitar a la Comisión a formular comentarios, quizá manifestar apoyo a la iniciativa de incluir el espacio y la gestión de ecosistemas en nuestra deliberación sobre este punto de la relación entre el espacio y el agua.

**El PRESIDENTE** [*original inglés*]: Muchas gracias, Embajador Lichem por este problema al que ha aludido que es tan importante. No sé si hay alguna delegación que desee hacer algún comentario sobre la alocución del Embajador Lichem. Polonia tiene la palabra.

**Sr. P. WOLANSKI** (Polonia) [*original inglés*]: Señor Presidente, distinguidos delegados. He participado ayer en este debate informal y le puedo garantizar que Polonia apoya con firmeza esta iniciativa de tomar en cuenta la gestión de los ecosistemas en el marco de este punto 'El espacio y el agua'.

**El PRESIDENTE** [*original inglés*]: Gracias Polonia. Tiene la palabra Nigeria.

**Sr. A. A. ABIODUN** (Nigeria) [*original inglés*]: Muchas gracias, señor Presidente. Vamos a hacer una presentación técnica y de esta manera van a poder entender nuestra respuesta.

Distinguidos delegados, cuando hablamos de la gestión de los ecosistemas estamos hablando de una panoplia de cuestiones. Específicamente tratándose de la comunidad internacional, tenemos toda una paleta de ecosistemas marinos vastos designados particularmente por la UNESCO, IOC y otros organismos nacionales en todo el mundo.

La cuestión es por qué necesitamos los datos. Si vemos las diapositivas que preparé para esta ocasión, descubrimos que los países en desarrollo tienen un problema con la baja calidad de reunión de datos, gestión, organización. Hay que ver la cuestión del análisis y la georreferencia y que estos datos sean comprensibles para los encargados de las tomas de decisiones.

Específicamente, ¿por qué estos ecosistemas vastos marinos (MLE) necesitan datos? Porque hay problemas. Por ejemplo, la cuestión de los bancos de pesca, se trata de miles de millones de dólares. El hábitat está muy degradado, hay muchos buques que llevan cargas, particularmente petróleo, y han dañado varias especies y también recursos no vivientes.

La cuestión es cómo invertir toda esta tendencia, este daño al ecosistema. La mayoría de los problemas van más allá de la capacidad de un solo país. Los países muchas veces son muy pequeños y a veces no tenemos la capacidad para afrontar este desafío. Estas son algunas de las cuestiones que nos ocupan, la cuestión de la pesca, por ejemplo. Tenemos cartografía satelital, tenemos informaciones sobre fosfatos, salinidad, clorofila, temperatura para entender qué hay en el agua.

Luego la cuestión de la cadena alimentaria para que se puedan alimentar los peces. Esto crea muchas señales que pueden tomar los satélites y esto permite a las personas que tienen estas capacidades buscar los peces en estas zonas donde se están alimentando los peces.

Tenemos algunas regiones del mundo donde ocurre esto. Pueden ver en África, por ejemplo, la costa del Atlántico pasando por Sudáfrica, la población de peces es enorme, es uno de los bancos de pesca mayores del mundo.

Evidentemente si uno se impregna de miel y fuego va al bosque, va a haber muchas moscas. Es así, es un caso análogo. Todo el mundo se interesa en la pesca.

Esto nos llegó de la Universidad de Washington, hicieron una investigación y descubrieron por qué la

comunidad mundial está mandando tantos buques en esta línea de costa, por qué hay tantos peces.

Tenemos el desierto del Sahara, la arena que se transporta, el tema es que el polvo del Sahara es muy rico en nitrógeno, fósforo, etc., y actúa como un fertilizante para la producción de plancton para alimentar los peces, lo que contribuye también con la temperatura, los cambios, tiene efectos en los huracanes, pero esto es harina de otro costal. Tenemos los satélites Meteosat-7, Terra y otros satélites nos ayudan a entender la cuestión. Lo más difícil es que la mayoría de estos países no tienen los recursos como para competir con estas grandes empresas pesqueras del mundo. Los gobiernos han firmado acuerdos con entidades extranjeras, gobiernos, particularmente la UE, pueden pescar en nuestra costa mientras que nos paguen cierto dinero, vemos el dinero que se está ganando, y este es el resultado final. Se encuentran megabuques abajo mientras que nosotros tenemos botes que están vacíos porque no se puede competir con estos buques tan enormes.

Aquí tenemos a todos los pescadores que están desocupados porque no pueden competir. Se usan tecnologías de avanzada, satélites oceanográficos de observación, satélites meteorológicos para realizar tareas de pesca de esta manera.

No hace falta ir hasta África para proporcionar informaciones, todas estas informaciones se consiguen directamente en el buque, se pueden conseguir todas estas informaciones en el océano. La pregunta es ¿los países pueden competir de esta manera?

Luego tenemos problemas de erosión, la contaminación en Nigeria, el problema de los manglares, particularmente en África y es importante garantizar los recursos naturales. Si ven a la izquierda, tenemos Conakri en 1975, luego en 2007 no había vegetación prácticamente.

Tenemos una imagen del Golfo de México y toda esta contaminación. Esto ocurre en otras partes del mundo, mucho más de lo que parece, pero lo que pasa es que la prensa muchas veces no puede publicar la información por presiones que ejerce el gobierno.

Acá tenemos llamas provocadas por esta contaminación producida por el petróleo, parecen estrellas. Son imágenes tomadas por satélites de escapes de gas y llamas alimentadas por el gas. Luego podemos ver un incendio gigantesco que destruye todo el lugar en el margen inferior.

Los incendios forestales, hay imágenes recabadas por satélites de la NASA. Todas estas cuestiones están creando problemas enormes en los entornos costeros de la mayoría de los países africanos en particular e imagino que en otras partes del mundo se presenta este problema.

También se lanzó un proyecto para estudiar con satélites los suelos en la franja tropical. Como pueden ver en la franja gris, se ven las zonas que han sido esquilmas. También tenemos la cuestión de la subida del nivel del mar. Hay toda una serie de capacidades para utilizar los satélites para estudiar estos problemas y aquí tenemos lo que está sucediendo en Zambia. Lo mismo ocurre en Lagos.

La subida del nivel del mar tiene toda una serie de consecuencias que son bastante problemáticas y uno de los problemas es que se está terminando con la arena y lo que ocurre es que las olas entran más en la tierra, hay problemas de sedimentación.

¿De dónde sacamos los datos? Hay una variedad de fuentes de datos. Aquí hay algunos satélites ya viejos, pero seguro que también hay más nuevos. También hay satélites marinos oceanográficos, estos son antiguos pero también hay nuevos.

Tenemos también el satélite Meteosat que nos proporciona información meteorológica sobre las nubes y tenemos también nuestros propios satélites, satélites de países africanos. Nigeria tiene NigeriaSat-1, Sudáfrica el ALSAT y hay algunos más que están en proceso de fabricación.

Todos estos datos contribuyen a estudiar todas estas cuestiones que nos preocupan y que hemos mencionado. Pero una cosa es tener la información y otra cosa es comprenderla y aprovecharla.

No vamos a entrar en los detalles porque todo esto trata del análisis de los datos. Lo voy a pasar, pero en el caso de los ecosistemas marinos esto es muy necesario porque tenemos que realizar un estudio nacional y subregional para identificar y buscar capacidades para resolver estos problemas.

Hay que dar prioridades a ciertas cosas, hay que determinar cómo proceder a la hora de aprovechar los medios disponibles, hay que aprender de las lecciones disponibles de los trabajos publicados. Aquí tenemos una lista de fuentes de donde se puede extraer información sobre ecosistemas marítimos y particularmente ecosistemas marítimos en África. Son fuentes donde se pueden dirigir los países africanos para obtener más información para conocer su medio ambiente, porque muchas veces son cosas que no sabemos.

¿Y quién puede proporcionar los datos de satélite necesarios? Las agencias espaciales en todo el mundo son las mejores fuentes.

Para terminar, señor Presidente, distinguidos delegados, me gustaría presentarles esta conclusión rápidamente: se necesita generar conocimiento y esto es algo que no hará nadie por nosotros, ni la FAO, ni el PNUD, ni nadie. Lo tenemos que hacer nosotros

mismos. No solo es necesario lograr el conocimiento, sino que además es importante compartirlo con los vecinos, porque todos tenemos problemas compartidos y a través de la cooperación y la colaboración es cómo podemos dejar de malgastar recursos y evitar duplicaciones de esfuerzos.

En cuanto a cómo distribuir la información y qué se consigue compartiendo, ¿cuál es el objetivo de llevar a cabo este tipo de actividades en cooperación con otros países? No se trata de ver toda esta problemática solo en laboratorios y en ministerios. Todos los diferentes actores que están involucrados tienen que trabajar juntos, las ONG también. Todos estamos juntos en el mismo barco.

Señor Presidente, distinguidos delegados, muchas gracias por su atención.

**EL PRESIDENTE** [*original inglés*]: Muchas gracias al distinguido delegado de Nigeria. Creemos que su contribución en relación con la propuesta de Austria tiene mucha sustancia.

¿Hay alguna otra delegación que quiera intervenir en relación con la propuesta que hace el distinguido Embajador de Austria? ¿Hay alguna otra delegación que simplemente quiera intervenir en relación con este punto del orden del día, 'El espacio y el agua'?

El Segundo Vicepresidente quiere añadir algunas palabras.

**Sr. R. GONZÁLEZ ANINAT** (Segundo Vicepresidente Relator): Tuve el día de ayer el privilegio de presidir las consultas informales que tuvieron lugar, relacionadas con este relevante tema, que ha sido presentado con su habitual lucidez por el Embajador Walter Lichem (Austria) y también reforzado de una manera muy potente desde el punto de vista conceptual y práctico por el Dr. Abiodun.

Aprovecho a solicitarle al Dr. Abiodun con la fragilidad que me da mi condición burocrática de haber presidido estas consultas informales el día de ayer, si él fuera tan amable de distribuir su documento, que lo considero un aporte notable para los trabajos de esta Comisión y de las futuras gestiones que deban realizarse. Detrás de él hay un aporte realmente muy importante.

Además quiero recalcar que estamos aquí, como decía muy bien el Embajador Lichem, ante un tema que tiene que ver con la Agenda Global y con la interrelación sustantiva, por un lado y de procedimiento por el otro, en que deben conectarse los temas y una forma de conectarlos, eficaz y adecuadamente es a través de la información estratégica que brindan los satélites.

En la medida que los países, y fundamentalmente los países en desarrollo, no tengan acceso a la información estratégica en temas tan fundamentales para su desarrollo futuro como es el relacionado con el agua, realmente no vamos a poder resolver este tipo de situaciones, desafíos y oportunidades al mismo tiempo que surgen de esta situación, temas como el desarrollo sostenible, como la necesidad de tener una mayor visión sobre lo que constituyen las responsabilidades comunes y diferenciadas, sobre la seguridad humana, la responsabilidad de proteger, que insisto que debemos agregarle el ingrediente científico y tecnológico, de tal modo que logre el objetivo de poner a los pueblos en condiciones de resistir desastres y catástrofes naturales y otra serie de aspectos que creo que son muy importantes de tener en cuenta a la luz de lo que aquí se ha expuesto.

Finalmente, quisiera hacer referencia al hecho de que desde hace tiempo, en las resoluciones de la Asamblea General de las Naciones Unidas se viene hablando de la cooperación interregional. Aquí estamos ante una oportunidad histórica de comenzar una cooperación interregional entre los distintos continentes. El modelo que ha surgido de las Conferencias Espaciales de las Américas, el trabajo realizado por el Grupo Internacional de Expertos y también, en ese contexto, la presentación que nos hizo ayer el Embajador Ciro Arévalo sobre la política espacial de Naciones Unidas, son todos elementos que, evidentemente, deben ser tenidos en cuenta para darle la cobertura institucional y sustantiva a este tipo de temas. Y termino, por lo tanto, insistiéndole a mi amigo el Dr. Abiodun, que sea lo suficientemente generoso, que lo es, y nos reparta esta magnífica presentación.

**EL PRESIDENTE** [*original inglés*]: Muchísimas gracias, distinguido Embajador Raimundo González. A continuación tiene la palabra el representante de la Federación Astronáutica Internacional.

**Sr. C. ARÉVALO YEPES** (Federación Astronáutica Internacional): Voy a ser muy breve. Tuve el honor de participar en el primer grupo de trabajo que convocó el Embajador Walter Lichem de Austria para tratar este tema tan importante y tan delicado como es la preservación de los ecosistemas en las regiones costeras.

Es muy interesante ver que un país sin costas sea quien propone eso, teniendo una sensibilidad muy grande del tema de la relación entre el mar y el espacio. Y que sea un representante del continente africano quien desarrolle la idea con tanta sensibilidad como el Sr. Abiodun y que, como lo viene a mencionar el Embajador González Aninat como Vicepresidente, también sea una situación de muchísima sensibilidad en América Latina.

Simplemente, señor Presidente, para apoyar esa idea, ayer lo hice a título de anterior Presidente de COPUOS en la presentación sobre la política espacial de las Naciones Unidas y me parece que este es un elemento que encierra, que encapsula muy bien esto de los esquemas de cooperación interregional.

Le agradezco mucho, señor Presidente.

**El PRESIDENTE** [*original inglés*]: Muchísimas gracias al distinguido representante de la Federación Astronáutica Internacional.

¿Hay alguna otra delegación que desee intervenir? No veo más intervenciones así que continuaremos y posiblemente terminaremos con nuestro examen de este punto 11, El espacio y el agua, esta tarde.

### **El espacio y el cambio climático (tema 12 del programa) (cont.)**

**El PRESIDENTE** [*original inglés*]: El primer orador de mi lista es el distinguido delegado de Indonesia.

**Sr. C. S. SUPROJO** (Indonesia) [*original inglés*]: Señor Presidente, en relación con el cambio climático, creemos que es importante entrar en acción y como país situado en el anillo de fuego del Pacífico, Indonesia es un país propenso a los desastres naturales, incluyendo desastres relacionados con el clima. Para poder gestionar la situación hemos dado prioridad a la gestión de los desastres naturales en nuestras políticas nacionales.

A nivel nacional hemos establecido una agencia espacial responsable de la gestión de desastres. A nivel regional, Indonesia, con otros Estados miembros de ASEAN, ha establecido el Comité de Gestión de Desastres de ASEAN, responsable de la coordinación y la aplicación de actividades regionales relacionadas con la gestión de desastres.

Señor Presidente, nuestros esfuerzos siguen lejos de ser suficientes. Indonesia, por tanto, cree que los esfuerzos comunes podrán reducir los impactos más severos del cambio climático.

En particular, Indonesia quiere repetir su apoyo al uso de la tecnología espacial para mitigar el cambio climático y gestionar los desastres de manera general.

El uso de estas tecnologías deberá ampliarse y difundirse a todos los países, y en particular a los pequeños Estados insulares en vías de desarrollo, así como otros países en desarrollo que tienen recursos limitados para permitirse este tipo de tecnologías. Muchas gracias.

**El PRESIDENTE** [*original inglés*]: Muchas gracias al distinguido delegado de Indonesia por esta contribución.

¿Hay alguna otra delegación que quiera intervenir en relación con este punto? No veo que haya otras intervenciones, así que continuaremos y posiblemente terminemos con el punto 12 esta tarde.

### **La utilización de la tecnología espacial en el sistema de las Naciones Unidas (tema 13 del programa) (cont.)**

**El PRESIDENTE** [*original inglés*]: Antes de dar la palabra a las delegaciones, quisiera dar la palabra a la Directora de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre para que nos informe de la última reunión interagencias con la participación del ACNUR.

**Sra. M. OTHMAN** (Directora de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre) [*original inglés*]: Señor Presidente, distinguidos delegados, es para mí un placer informarles de los resultados de la 31ª reunión interagencias de las Naciones Unidas sobre actividades en el espacio ultraterrestre.

Esta sesión se celebró en Ginebra del 16 al 18 de marzo del 2011, fue organizada por la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre y fue presidida y acogida por el ACNUR y a ella acudieron representantes de diez entidades de las Naciones Unidas.

Esta sesión se celebró a continuación de la 11ª reunión del Grupo de Trabajo de información geográfica de las Naciones Unidas con el objetivo de promocionar la participación de la reunión y crear conciencia en cuanto a actividades espaciales que llevan a cabo las diferentes entidades de las Naciones Unidas y además reforzar la eficacia de la reunión como un mecanismo para la coordinación interagencias y la cooperación en este ámbito.

Les informaré brevemente de las cuestiones más importantes de la reunión. La 31ª sesión de la reunión interagencias se centró en el uso de la tecnología espacial para dar respuesta a cuestiones relacionadas con el cambio climático. Desde este punto de vista, la reunión revisó y apoyó el informe especial sobre espacio y cambio climático que había preparado la Organización Marítima Internacional en cooperación con la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre con contribuciones de otras entidades de las Naciones Unidas.

El informe especial y el informe sobre el trabajo de la reunión interagencias está en los documentos A/AC.105/991 y A/AC.105/992 respectivamente, son documentos que tienen ante ustedes.

La sesión conjunta de la reunión interagencias y del Grupo de Trabajo de información geográfica tuvo como resultado el establecimiento de un grupo especial que tiene por objeto presentar contribuciones sustantivas a la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible que se celebrará en Río de Janeiro (Brasil) en el 2012. Se trata de reflejar las opiniones de un grupo amplio de entidades de Naciones Unidas en cuanto al papel creciente que el uso de los datos geospaciales ha tenido en relación con el desarrollo sostenible.

El trabajo de este grupo será complementario a la contribución que prepara la Comisión a la reunión Río+20.

La sesión informal sobre El espacio y el cambio climático fue celebrada el 18 de marzo y tuvo por objeto promocionar un diálogo directo entre los Estados miembros y las entidades de las Naciones Unidas en relación con los desarrollos más importantes relacionados con el espacio en el marco del sistema de las Naciones Unidas.

Se hicieron presentaciones por parte de seis agencias de las Naciones Unidas: el ACNUR sobre el cambio climático y migraciones la Secretaría de la Convención Marco sobre el Cambio Climático sobre sus observaciones y la relevancia de los datos, incluidos aquellos que vienen del espacio, la Organización Marítima Internacional, la Unión Internacional de Telecomunicaciones y sus servicios científicos sobre observación de la Tierra, la UNESCO sobre sus actividades sobre cambio climático y la UNECA, sobre los procesos de gestión de información geoespacial para el desarrollo de infraestructuras en África.

Señor Presidente, solo cuatro Estados miembros estuvieron presentes para aprovechar esta oportunidad valiosa de escuchar e intercambiar ideas con 6 agencias de las Naciones Unidas en relación con las actividades espaciales. Me gustaría por tanto pedir a los Estados miembros de COPUOS que animen a la participación de sus representantes en estas sesiones informales.

Señor Presidente, distinguidos delegados, me gustaría concluir mi declaración recordando a las delegaciones que las presentaciones que se hacen en esta reunión y en las sesiones informales, así como los informes y la información sobre las actividades relacionadas con el espacio de las entidades de las Naciones Unidas están a su disposición en una página web dedicada a la coordinación de actividades espaciales en el sistema de las Naciones Unidas.

Muchas gracias, señor Presidente.

**El PRESIDENTE** [*original inglés*]: Muchísimas gracias por esta declaración llena de información.

A continuación tienen la palabra las delegaciones. En primer lugar tiene la palabra Chile.

**Sr. C. ORTIZ** (Chile): Señor Presidente, distinguidos delegados, deseamos informar sobre el desarrollo de una plataforma satelital multilingüística, utilizando tres idiomas de pueblos originarios de Chile. Esta plataforma está destinada a la enseñanza de las características anatómicas y funcionales del cuerpo humano.

Chile, con 4.200 Km. de longitud es un país multiétnico, multicultural y multilingüístico, coexistiendo el idioma español con los idiomas de pueblos originarios.

De los 16 millones de habitantes, 1,5 millones pertenecen a las etnias originarias. El reconocimiento de la importancia cultural y lingüística de estas etnias ha sido apoyado por una legislación que valoriza y reconoce la diversidad cultural y el bilingüismo. La instalación de una plataforma satelital y educacional en los idiomas mapudungún, aymara y rapanui está dedicada a enseñar las características anatómicas y funcionales más importantes del cuerpo humano, enfatizando la enseñanza en niños y niñas escolares de colegios en zonas bilingües del país.

Se desea reforzar la capacidad comunicacional de los idiomas de los pueblos originarios como base a una política de salud, con énfasis en la prevención activa de enfermedades infecciosas, bacterianas y parasitarias, así como de enfermedades metabólicas más frecuentes en nuestro país: diabetes melitus e hipertensión arterial y las adicciones.

El programa pretende estimular conductas individuales y comunitarias que establezcan hábitos saludables y prevención de enfermedades con el apoyo de la plataforma satelital educacional.

Este proyecto cuenta con la aprobación de la UNESCO y de la Sexta Conferencia Espacial de las Américas. Muchas gracias, señor Presidente.

**El PRESIDENTE** [*original inglés*]: Muchas gracias al distinguido delegado de Chile por su intervención.

¿Hay alguna otra delegación que quiera intervenir en relación a este punto que estamos tratando? La distinguida delegada de Suiza tiene la palabra.

**Sra. N. ARCHINARD** (Suiza) [*original francés*]: La delegación de Suiza quiere dar las gracias a la Directora de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre por el informe que nos acaba de presentar en relación con la 31ª reunión de la reunión interagencias dedicada a las actividades espaciales y que se celebró en Ginebra en marzo.

Suiza fue uno de los cuatro Estados miembros que estuvo representado en esta sesión. Quisiéramos dar testimonio del interés que tienen estas sesiones abiertas a las delegaciones de los Estados miembros. Son muy interesantes y ofrecen una oportunidad para informarse de las actividades relacionadas con los asuntos espaciales en las diferentes agencias de las Naciones Unidas.

Aquí en COPUOS, accedemos a ciertas informaciones, porque a menudo vienen algunas de estas agencias a informarnos de sus actividades, sin embargo, las agencias que están aquí representadas no cubren a todas aquellas que trabajan con tecnologías espaciales, por ello estas sesiones abiertas de la reunión interagencias son una excelente ocasión para que los países se informen del uso de las tecnologías espaciales en todas las agencias de las Naciones Unidas.

Queremos, por tanto, repetir nuestro agradecimiento por el informe que nos han presentado y por el informe oral que nos acaba de presentar la Directora Mazlan Othman.

**EL PRESIDENTE** [*original inglés*]: Muchas gracias a la distinguida delegada de Suiza por esta contribución. ¿Hay alguna otra delegación que quiera intervenir? No veo que nadie más nos pida la palabra, así que continuaremos con este punto 13, por la tarde.

**Otros asuntos (tema 15 del programa) (cont.)**

**EL PRESIDENTE** [*original inglés*]: A continuación daré la palabra a la Secretaría para que nos dé información sobre el punto 15, aspectos organizativos.

**Sr. N. HEDMAN** (Secretario de la Comisión) [*original inglés*]: Gracias, señor Presidente. Antes de pasar a las presentaciones técnicas, la Secretaría quiere llamar la atención de las delegaciones sobre el orden del día provisional anotado que tenemos para esta sesión.

En la página 8, donde tenemos el punto 15, Otros asuntos, tenemos asuntos organizativos. Recordarán las delegaciones que ayer evaluamos y adoptamos la propuesta del documento A/AC.105/C.2/L.282 en cuanto a la interrupción de las transcripciones no editadas.

Las delegaciones que participaron en sesiones anteriores de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos y de la Subcomisión de Asuntos Jurídicos sabrán cuál es el debate que ha tenido lugar en estas sesiones de las Subcomisiones en cuanto a la organización del trabajo y la posible racionalización y optimización del trabajo de las Subcomisiones.

En el orden del día anotado, en la página 8, hay toda una serie de referencias a los informes relevantes

de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos y de la Subcomisión de Asuntos Jurídicos.

Me gustaría señalar a la atención de las delegaciones también el informe que aparece en el documento A/65/20 y en particular su párrafo 321, donde hay una lista de cuestiones y temas que se hablaron en la última sesión para su posterior reflexión y debate.

El año pasado en la Comisión, así como también en otras reuniones anteriores, se hicieron recomendaciones para que se celebraran consultas informales entre las delegaciones interesadas en los márgenes de esta reunión de la Comisión para seguir avanzando en cuanto a estas cuestiones organizativas y métodos de trabajo de la Comisión.

La Secretaría ha organizado una sala para ello, la sala M7, que podría utilizarse mañana por la mañana de 9.00 a 10.00 horas para que se celebren estas consultas informales.

Señor Presidente, la Secretaría quiere preguntarle si sabe ya si hay algún Estado miembro que quiera participar en este grupo y quiera asumir la presidencia o el liderazgo de estas consultas informales, puesto que son consultas que se celebrarán entre Estados interesados en los márgenes de esta reunión. Sería muy positivo si la Secretaría pudiera saber qué delegaciones quieren participar en estas consultas informales y quisiéramos saber si alguna delegación está interesada en liderar este intercambio y estas consultas informales.

Mañana jueves de 9.00 a 10.00 horas en la sala M7. Nos gustaría saber de antemano cuáles van a ser los arreglos para esta reunión.

**EL PRESIDENTE** [*original inglés*]: Gracias, Sr. Hedman. ¿Alguna delegación desea participar en las consultas informales sobre el punto 15? Sería bueno para poder organizar las consultas. No sé si hay alguna delegación que desee dirigir las consultas. Podemos esperar un poco para que realicen sus consultas y nos puedan dar una respuesta.

Tiene la palabra la distinguida representación de Francia.

**Sr. L. SCOTTI** (Francia) [*original francés*]: Gracias, señor Presidente. La delegación de mi país desea participar en estas consultas por razones de trabajo y de agenda, porque tenemos muchas reuniones al mismo tiempo, no quisiéramos presentarnos para coordinar las reuniones. Otros Estados quizá lo puedan hacer, pero apoyamos el hecho de que se lleven a cabo esas consultas.

**EL PRESIDENTE** [*original inglés*]: Muchas gracias. ¿Otras delegaciones? Italia tiene la palabra.

**Sra. G. ARRIGO** (Italia) [*original inglés*]: Agradezco a la Secretaría por organizar esta reunión. Nos interesa participar en ella. Sería bueno que el Presidente nos ayude con la reunión de mañana por la mañana.

**El PRESIDENTE** [*original inglés*]: Gracias Italia. Alemania tiene la palabra.

**Sra. A. FROEHLICH** (Alemania) [*original inglés*]: Gracias, señor Presidente. Alemania también va a participar en la reunión.

**El PRESIDENTE** [*original inglés*]: Gracias. ¿Alguna otra delegación? ¿Comentarios? Bien, mañana por la mañana, a las 9.00 horas va a haber consultas informales. Tiene la palabra la distinguida representación de Chile.

**Sr. C. ORTÍZ** (Chile) [*original inglés*]: Señor Presidente, Chile también va a participar.

**El PRESIDENTE** [*original inglés*]: Mañana por la mañana, cualquier delegación que quiera participar en las consultas informales sobre el punto 15, cuestiones organizacionales.

#### Presentaciones técnicas

**El PRESIDENTE** [*original inglés*]: Distinguidos delegados, ahora quisiera continuar con las presentaciones técnicas. Se recuerda a los ponentes que las presentaciones técnicas deberían limitarse a 20 minutos de duración. Estados Unidos tiene la palabra.

**Sr. J. HIGGINS** (Estados Unidos de América) [*original inglés*]: Gracias, señor Presidente. Pido disculpas por no haber reaccionado antes. Quisiera hacer un anuncio general. Recordarán que en el último período de sesiones de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos, se sugirió que celebremos consultas durante este período de sesiones sobre eventos conmemorativos posibles que tienen que ver con el lanzamiento de Landsat-1 y su cuadragésimo aniversario.

Por su conducto, señor Presidente, quisiera pedir a la Secretaría que nos diga si sería posible tener una sala a la disposición mañana durante la pausa del medio día, a las 13.00 o las 14.00 horas, por una hora, donde podamos debatir con los Estados miembros interesados.

Durante el próximo período de sesiones de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos o de la COPUOS también lo podemos hacer. Yo sé que esto está un poco abierto, pero queremos tener una oportunidad de debatir ideas que los Estados miembros pueden llegar a tener. Solicitamos también que alguien de la Secretaría se nos sume, de ser posible. Gracias.

**El PRESIDENTE** [*original inglés*]: Gracias, distinguido representante de los Estados Unidos. Ofrezco la palabra a la Secretaría específicamente sobre esta cuestión.

**Sr. N. HEDMAN** (Secretario de la Comisión) [*original inglés*]: Señor Presidente, por supuesto la Secretaría está dispuesta a proporcionar una sala, la M7, para estas consultas. Se puede usar la sala de las 13.00 a las 15.00 horas. Ustedes pueden elegir la hora de empezar, pero lo podemos ver después. Se va a anunciar en las pantallas de las salas comunes, que va a haber consultas informales sobre el cuadragésimo aniversario de Landsat, sala M7. La Secretaría va a asistir por medio de la Sección de Aplicaciones Espaciales.

**El PRESIDENTE** [*original inglés*]: Gracias. Tiene la palabra la distinguida representación de Brasil.

**Sr. F. FLORES PINTO** (Brasil): Gracias, señor Presidente. Solo para anunciar que nosotros queremos participar en la reunión informal de mañana a las 9.00 horas. Brasil estará presente.

**El PRESIDENTE** [*original inglés*]: Gracias al distinguido representante de Brasil. ¿Algún otro comentario? Veo que no.

Vamos a pasar a las presentaciones técnicas. La primera presentación en mi lista estará a cargo del Sr. Battiston de Italia, titulada "Contribución italiana al espectrómetro magnético Alpha AMS-2".

**Sr. R. BATTISTON** (Italia) [*original inglés*]: Señor Presidente, voy a presentar este experimento, el espectrómetro magnético para estudiar física fundamental en la Estación Espacial Internacional desarrollado recientemente y desplegado en la EEI el 16 de mayo de este año.

AMS es una parte de una colaboración internacional, a escala internacional realmente. Ha llevado 16 años su construcción con 16 países que participaron, 60 institutos, 500 físicos y según el acuerdo DOE-NASA se ha desplegado y estará en operaciones en la Estación Espacial Internacional para los próximos años.

En esta colaboración internacional cabe mencionar la participación de México, Estados Unidos, una participación de Francia, España, Portugal, Países Bajos, Italia, Suiza, Rumania, Finlandia, Alemania. Cabe mencionar también la participación de Rusia, China, la República de Corea y Taiwán.

Esta colaboración es una colaboración como la del Centro CERN en Ginebra.

Esto es un espectrómetro de partículas bastante grande para lo que es un estándar en el espacio. Tiene

7,5 toneladas con un tamaño de 5m x 4m x 3m. Hay unos 300.000 canales electrónicos, 650 procesadores, alrededor un magneto. Hay una serie de detectores. El objetivo es medir con gran precisión el tipo de partículas cósmicas, rayos con carga, que están atravesando el espectrómetro. De arriba abajo pueden observar un detector de transición de radiación que identifica partículas, positrones. Se estima que mide la velocidad de las partículas que atraviesan. En el magneto hay un trazador de siliconas que pueden medir la reflexión del campo magnético de una partícula. Tenemos un detector de la velocidad de las partículas. En la parte interior tenemos un dispositivo para medir la energía de las partículas de origen electromagnético.

Este espectrómetro se emplea para la física de partículas, como acelerador en muchas partes del mundo, sobre todo en el CERN.

Evidentemente, en tierra el tamaño es mucho más grande, pero esto es bastante grande tratándose de una aplicación espacial, el mayor construido.

Un ejemplo de esta colaboración internacional puede ser la participación de la Administración Espacial Nacional China. El Sr. Chen Qiufa estuvo con nosotros al comienzo de la reunión. China contribuye con el análisis de este experimento con dos centros de supercomputadoras con centros que mantienen un personal dedicado para la simulación Monte Carlo AMS.

Un ejemplo de la colaboración para manipular la vasta cantidad de datos relacionados con el experimento. Tenemos un esquema de la supercomputadora.

La Agencia Espacial Italiana (ASI) ha apoyado desde el comienzo en 1994, colaborando con el Instituto Italiano de Física Nuclear (INFN) un experimento en la Estación Espacial Internacional.

El magneto permanente de alrededor que ha constituido este experimento, está hecho de 4.000 piezas de aleaciones magnéticas muy intensas. Se ha probado ya en 1994 en un vuelo STS-21. Es muy estable. No ha cambiado en 12 años. Se ha construido en una colaboración entre Estados Unidos y China, donde se han instalado, se ha proporcionado el material, etc.

De arriba abajo, distintos detectores. Voy a describir el detector de la radiación de transición (TRD), una colaboración entre Alemania, Estados Unidos e Italia. Consiste en 21 capas con detectores de tubos que pueden identificar partículas muy pequeñas, positrones que se separan del fondo de protones o iones.

En el centro del magneto tenemos este dispositivo de rastreo muy sofisticado, nueve capas de detectores de silicona que tienen una zona de espectrómetro que

se usa empleando tecnologías avanzadas. Se puede observar con detalle aquí. La resolución de coordenadas es de 10 micrones, mucho menor que un cabello humano. Se ha hecho en colaboración con Italia, Suiza, Alemania, Finlandia y Estados Unidos y ha llevado muchos años.

He aquí ejemplos de las instalaciones necesarias para crear este tipo de detectores. Aquí tenemos una de las instalaciones en Italia, en la Universidad de Perugia. Todo se tiene que hacer según las normas espaciales y con ciertas tecnologías calificadas.

Aquí algunos de los planos, la terminación, las pruebas durante la instalación dentro del magneto. Se puede ver el tamaño del experimento, que es bastante grande si se le compara con un ser humano. Solo un trazador, nueve planos contribuyen con 200.000 canales alineados a 3 micrones. El volumen es de tres metros cúbicos.

Tenemos el detector RICH que puede medir la velocidad de las partículas con gran precisión. Hay unos 10.880 fotosensores que miden los círculos que produce la luz al pasar la partícula. Es una colaboración internacional entre España, Francia e Italia.

En la parte de abajo se mide la energía, en particular para electrones, fotones, positrones. Es una tecnología desarrollada en Italia. Se creó una colaboración entre Italia, Francia y China. Se trata 50.000 fibras de un diámetro de 1 mm. Puede precisar distintas mediciones sobre las direcciones de la energía de los rayos de luz y electrones hasta 1 TeV, que es una gran energía para estas partículas, dicho sea de paso.

Voy a presentar ahora algunos resultados que arrojó el experimento que ha operado en las últimas semanas en la Estación Espacial. En la radiación cósmica tenemos protones, electrones, helio... Hay distintas interacciones entre los rayos cósmicos y el fondo que puede producir, por ejemplo, positrones y otros electrones secundarios. El objetivo del experimento es buscar una respuesta, por ejemplo, al interrogante del origen de la materia oscura y hay que ver qué pasa con este fondo que requiere una medición que puede proporcionar AMS.

La situación hoy en día se describe en este gráfico que muestra la relación de positrones y electrones hasta 100 GeV. Hay una ideación demostrada por un satélite ítalo-ruso, Pamela, hace un par de años, que está causando una gran atención porque fue inesperado, pero estas mediciones se extienden únicamente a 100 GeV.

AMS por una capacidad de inclinación mayor y una aceptación mayor puede extender las mediciones por una década, encontrando cosas más precisas, por ejemplo, la desviación en los rayos cósmicos, etc.

Hay aquí una foto que tomó el transbordador al dejar la Estación Espacial. AMS fue instalado el 19 de mayo. A la izquierda tenemos el logo, pueden ver el tamaño del experimento. Se instaló a las 5.15 CDT y empezó a tomar datos unas cuatro horas después.

En la primera semana hemos tomado un KHz por cada uno de los rayos. Se trata de 100 millones de rayos cósmicos medidos antes de entrar en la atmósfera. Son rayos primarios. Nunca habíamos tenido estadísticas así, tan precisas, en todos los años de haber estado estudiando el flujo de rayos cósmicos del universo.

Una de las mediciones que vamos a hacer en los próximos meses es exactamente extender la medición anterior de Pamela por más energía con escala TB. Es una simulación. Podemos observar lo que se puede predecir más menos, siguiendo una hipótesis de la naturaleza del neutralino, un candidato para la materia oscura. Podrán ver las formas que conducen a una distinta confirmación de predicciones de distintas teorías. Lo que nos indican distintas partículas responsables por la materia. Es una simulación que va a tomarnos unos cuantos meses para las estadísticas, pero quiero mostrar algunos fenómenos que estamos midiendo.

Es el detector, un elemento real. Es un positrón, antielectrón, con una energía de 325 GeV, que es una alta energía tomada el 20 de mayo de este año. Pueden observar las partículas rastreadas, un poco inclinadas. No se pueden ver con los ojos. En el campo magnético se detectó cómo un positrón siendo TRD de arriba y el caliaurómetro abajo se ha identificado como un positrón con una energía.

Aquí tenemos un electrón de 860 GeV tomado el 21 de mayo. Nuevamente la firma del electrón se ha tomado con la inclinación, el calor, es una partícula con gran energía, una de las de mayor energía que se han tomado.

El 23 de mayo encontramos un electrón 901 GeV, mucha energía, nuevamente. Todos los días tenemos este tipo de partículas. 1,2 TeV para la energía LS en Ginebra es 3,5 por haz, es una tercera parte del LSE del CERN en Ginebra. Esto es algo que nos llega de otra galaxia.

Uno de los temas para AMS es ver qué pasa con la desaparición de esta materia. Tenemos un universo rodeado de materia. Queremos saber qué pasa con la antimateria que estaba al comienzo del universo.

Sabemos que tenemos un universo compuesto por átomos. ¿Qué pasa entonces con el antiuniverso, antiátomos, antimateria? Nos preguntamos si las leyes son simétricas. Esto nos plantea muchos interrogantes. ¿Qué pasa con la antimateria?

Para buscar la antimateria este detector AMS está desempeñando un papel muy importante porque nos ofrece datos sobre la velocidad. Podemos ver fotones detectados en el viento real tomado en el espacio, que corresponde a una carga nuclear de  $30=14$  silicón, teniendo un ímpetu de 136 GeV. Es una partícula de bastante energía.

Oxígeno = 8 del tamaño de este círculo, la cantidad de la medición se puede determinar de la energía de esta partícula. En este caso se trata de Oxígeno 119 GeV, muy alto.

Compilando la información de los experimentos, las mediciones tomadas por el detector, el trazador, las partículas se pueden medir, precisamente el espectro de los rayos cósmicos en los iones, que conforman los rayos. Se puede identificar cada uno. El cosmos es el laboratorio supremo. Se pueden observar en los rayos cósmicos, energía mayor que en cualquier acelerador.

La Estación Espacial Internacional es el único lugar que permite al AMS llevar a cabo mediciones sin interferir con la atmósfera. Mostramos una gran cantidad de electrones y positrones con gran energía. AMS funciona muy bien en la EEI.

Me complace informar a esta asamblea sobre esto. AMS proporciona una manera única de probar las propiedades fundamentales del universo. Muchas gracias por su atención.

**EL PRESIDENTE** [*original inglés*]: Gracias, Sr. Battiston por su presentación. De hecho, los programas relacionados con la formación fundamental del Universo, con la materia oscura, la antimateria, son de gran actualidad. Pone en tela de juicio muchas cosas en relación con la astrofísica.

¿Hay preguntas dirigidas a los ponentes? Tiene la palabra Brasil.

**Sr. F. FLORES PINTO** (Brasil): Quería hacer una pregunta sobre la posible relación que existe entre este proyecto, que me parece muy importante, con el trabajo del Observatorio Pierre Auger que existe en Argentina, especializado en rayos cósmicos.

Pregunto si hay algún tipo de cooperación o relación entre el trabajo de este programa y el trabajo de la instalación Pierre Auger en Argentina.

**EL PRESIDENTE** [*original inglés*]: Sr. Battiston, adelante, por favor.

**Sr. R. BATTISTON** (Italia) [*original inglés*]: Gracias por la pregunta. El Observatorio Pierre Auger en Argentina, es una instalación muy grande, de unos 3.000 Km para medir ultrarrayos cósmicos. Es decir, rayos cósmicos tan poco frecuentes, uno por kilómetro

cúbico por año. Es el extremo de los rayos cósmicos del espectro. Estamos trabajando en el lado de la baja energía. Obviamente no podemos medir esta energía tan alta, por el tamaño. El selector AMS es mucho menor.

Sin embargo, en este ámbito de la física de astropartículas, un enfoque multimensaje compilando informaciones sobre distintas partículas o partículas con distintas energías, ahora es la regla del juego, y toda la colaboración internacional que opera en grandes infraestructuras sobre la tierra y el espacio están colaborando conjuntamente para compartir los datos y comprender el panorama general. Estamos buscando colaborar también con el Observatorio Pierre Auger. Es una cuestión que nos interesa a todos, por supuesto.

**El PRESIDENTE** [*original inglés*]: Muchas gracias Sr. Battiston. ¿Hay más preguntas? Suiza tiene la palabra.

**Sra. N. ARCHINARD** (Suiza) [*original inglés*]: Gracias al ponente por esta presentación tan interesante. Como se dijo, AMS-2 es realmente un producto de la colaboración internacional. En este sentido, nuestra delegación quisiera destacar el papel de la Universidad de Ginebra en el desarrollo de ese instrumento. Esta Universidad de Ginebra ha contribuido a la construcción de los sensores de rayos cósmicos y también al montaje de todo el instrumento.

Queríamos además señalar a la atención de las delegaciones que en el puesto Suizo de la rotonda, hay un prototipo de este sensor de rayos cósmicos que se expone y el prototipo estuvo en la Misión STS-91, que fue la última misión Shuttle a la Estación MIR en el año 1998.

Podrán observar en el puesto suizo un prototipo de una unidad de este sensor. Es interesante ver que AMS-2, que se ha llevado a la Estación Espacial Internacional, contiene 192 unidades de este tipo. Gracias.

**El PRESIDENTE** [*original inglés*]: Gracias por su comentario, distinguida representante de Suiza. Tiene la palabra la distinguida representación de Omán.

**Sr. S. S. H. AL-SHIDHANI** (Observador de Omán) [*original inglés*]: Gracias, señor Presidente, muchas gracias al ponente sobre esta presentación.

Mi pregunta es si han descubierto partículas o rayos cósmicos, positrones que vienen de la atmósfera cuando hay tormentas al mismo tiempo, y si han detectado partículas que vienen del aire en comparación con el espacio ultraterrestre. Gracias.

**Sr. R. BATTISTON** (Italia) [*original inglés*]: Gracias por la pregunta. Estamos reuniendo datos de

toda energía, con inclusión de la baja energía que es típica de estos fenómenos, las tormentas, lo que se produce en la atmósfera terrestre. Pero como llevamos funcionando 15 días nada más, nos centramos en la reunión de datos y vamos a hacer este tipo de análisis más adelante.

Presenté tan solo algunos ejemplos de los fenómenos más extremos. Nos va a llevar tiempo analizar totalmente esta enorme cantidad de datos que recibimos y recibiremos en el futuro.

**El PRESIDENTE** [*original inglés*]: Gracias, Sr. Battiston. ¿Alguna otra pregunta al ponente? Veo que no. Gracias por su presentación.

La segunda presentación en mi lista estará a cargo del Sr. Sergei Cherkas, de la Federación de Rusia, titulada "Sobre el proyecto IGMASS y su promoción en el quincuagésimo aniversario del primer vuelo tripulado".

**Sr. S. V. CHERKAS** (Federación de Rusia) [*original ruso*]: Señor Presidente, distinguidos miembros de la Comisión, señoras y señores, permítanme, ante todo, expresar mi más profundo agradecimiento a la presidencia y la Mesa de la Comisión por darme la oportunidad de intervenir en esta sesión en la que celebramos el quincuagésimo aniversario del vuelo tripulado al espacio. Les hablaré del proyecto IGMASS.

El proyecto IGMASS trata, sobre todo, de garantizar el desarrollo sostenible gracias a la vigilancia temprana de las posibles situaciones especiales de modo que se puedan tomar medidas de prevención y de solución, desde el punto de vista técnico y así poder dar respuesta a los desastres naturales y así también antropogénicos. En la actualidad, estas tareas han sido puestas de manifiesto por el terremoto de Japón.

En este año en que celebramos el quincuagésimo aniversario del primer vuelo tripulado al espacio, nuestro órgano director, que se llama ICPI y en el que participan 88 miembros y observadores de 35 países y organizaciones internacionales, ha decidido resolver una serie de cuestiones técnicas y políticas para mejorar la situación en cuanto a las decisiones políticas y también en cuanto a la participación de las empresas en el ámbito de la vigilancia temprana.

Nuestro comité lanzó el proyecto IGMASS, iniciado por la Federación de Rusia. En el año 2010 se empezó a hacer un estudio de las diferentes posibilidades desde el punto de vista de los sistemas aeroespaciales. La documentación del proyecto consta de más de mil páginas. Al final de este año tenemos planeado lanzar una fase piloto y pasar a realizar una serie de trabajos concretos en cuanto a la realización del sistema. En esta fase piloto empezaremos

probablemente con Rusia, otros países de la CE y China.

La base de esta elección se debe al desarrollo de trabajos previos muy positivos en el tema del seguimiento y la vigilancia con nuestros colegas de Bielorrusia, Kazajstán y también en Ucrania y gracias también a la participación de la Academia de Ciencias Armenia y a la autoridad nacional china.

En una primera fase de realización del proyecto, lo que queremos hacer es restringirnos a las tareas de prevención relacionadas con los terremotos. Vamos a basarnos en dos ó tres precursores, los más fiables.

En nuestro caso, en Rusia tenemos la infraestructura necesaria a nivel terrestre, y también tenemos toda una serie de organizaciones que participan en el proyecto tales como ROSCOSMOS, el Ministerio de Situaciones Especiales, el Ministerio para Cuestiones Relacionadas con la Naturaleza, y otras instituciones y se puede empezar ya a trabajar con la preparación de diferentes medios técnicos y diferentes métodos y programación para resolver diferentes pronósticos con los precursores que he mencionado. Se trata de realizar también experimentos con la ionosfera y con los precursores que puede revelar. También se trata de utilizar la Estación Espacial Internacional para la prevención de las catástrofes naturales y antropogénicas.

En Rusia hacemos un seguimiento, por ejemplo, de los volcanes, de los incendios forestales y de accidentes, por ejemplo, en redes de tuberías. Somos bastante optimistas hasta la fecha por lo que hemos logrado en nuestro país gracias al seguimiento de estos datos. Por ejemplo, gracias a la tomografía de la ionosfera superior que nos permite predecir en parte algunos terremotos y hemos logrado también predecir, hasta cierto punto, el terremoto japonés.

Poco a poco se va formando una estructura organizada del proyecto en relación con diferentes socios en el ámbito económico, empresarial, político, porque muchos de los problemas que queremos resolver solo pueden resolverse gracias a una cooperación amplia.

La actividad de ICPI se basa, entre otras cosas, en las contribuciones de muchos socios, como por ejemplo la Academia de Ciencias de Bielorrusia, también nuestros socios Argentina, Indonesia, España, Nigeria, Polonia y Ucrania, son algunos de los que más activamente han participado en el grupo.

La Academia Internacional de Astronáutica, por ejemplo, es otro de nuestros socios y también la Academia de Ciencias de Armenia y de Bielorrusia.

En cuanto a los éxitos desde el punto de vista político, nos gustaría señalar la Cumbre de

Washington, de la Academia Astronáutica Internacional. Hubo una sesión que fue dedicada prácticamente en su totalidad al proyecto IGMASS.

En febrero del año pasado hicimos una presentación en la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos. Las delegaciones de Argentina y Nigeria expresaron su apoyo al proyecto.

En este contexto, nos gustaría presentar ante COPUOS un proyecto de declaración política titulado "Sobre la consolidación de los esfuerzos mundiales para llegar a realizar el potencial aeroespacial en interés de la prevención de los desastres y amenazas naturales y antropogénicas de carácter global".

También en Madrid se celebró una semana del espacio rusa en la que comunicamos nuestros proyectos a todos los interesados para que en el futuro, con ONU-SPIDER y otras instancias, podamos tomar decisiones para aplicar los mecanismos de IGMASS a la prevención de desastres internacionales.

Creemos que el vector Asia-Pacífico de IGMASS es muy prometedor también. Hemos llevado a cabo una serie de consultas con las autoridades chinas que han expresado su interés constructivo en cuanto al estudio científico de los sistemas de prevención de desastres naturales y humanos.

También se trata de aplicar los datos obtenidos a partir de los aparatos de seguimiento rusos y chinos. Se trata también de llevar a cabo una cooperación a la hora de lanzar microsátélites.

Como resultado del diálogo de Yakarta celebrado en febrero y con la participación del Instituto de Aviación y Astronáutica de Indonesia, se firmaron una serie de acuerdos y memorandos de entendimiento en el marco del ASEAN se firmó también un documento sobre la adhesión de esta organización al proyecto IGMASS.

Estamos avanzando en cuanto al número de apoyos que tenemos en diferentes organizaciones y se han firmado otros memorandos de entendimiento con otros países, por ejemplo, en Indonesia, se pudo lograr el interés del Comité sobre la prevención de desastres en el que el Secretario Ejecutivo y los especialistas de India y China intervinieron del 27 al 29 de junio con una presentación del proyecto en Bangkok, en la sesión plenaria de la organización.

Con todos estos desarrollos vemos que hay nuevas perspectivas que se abren para el desarrollo del proyecto IGMASS en el marco Asia Pacífico.

En este contexto, me gustaría también señalar la presentación del proyecto IGMASS en el continente australiano, en el marco del Congreso Internacional Aeroespacial de Melbourne, del 29 de febrero al 4 de

marzo. En este congreso, pudimos establecer una serie de contactos con los representantes del Gobierno australiano que se ocupan de cualquier aspecto relacionado con las tecnologías espaciales y con la prevención de desastres.

También la Academia de Ciencias y a través del Ministerio otros socios van a participar en cuanto al contexto australiano.

Por otra parte, en la CEI en Madrid el año pasado, en Armenia, en Hyderabad se firmó un memorando de entendimiento con la Academia Nacional de Ciencias y otras organizaciones científicas y académicas.

Como resultado de la presentación del proyecto IGMASS en el 13° Foro de iniciativas políticas del 2011, también se unieron al proyecto algunos de estos países como, por ejemplo, Argentina, Armenia, Viet Nam, Indonesia, España y Polonia.

Me gustaría terminar mi intervención refiriéndome a los planes para septiembre del año que viene en Ucrania, donde se va a celebrar un simposio internacional sobre nuestro proyecto y se titula “El espacio y la seguridad de la humanidad”.

Se han proyectado diferentes resultados donde se presentarán algunos sistemas de gestión de datos para reflejarlos y aprovecharlos en las infraestructuras terrestres. De este modo, mientras celebramos este doble aniversario, podemos presentarles toda una serie de resultados positivos del proyecto IGMASS, que es una oportunidad única para la comunidad internacional en el marco de una nueva estrategia para aprovechar el espacio dirigido a garantizar la seguridad y el desarrollo sostenible a lo largo del siglo XXI.

Invitamos a todos los que deseen participar en este mecanismo internacional de prevención de amenazas naturales y humanas, para que avancemos en la reelección de este objetivo fundamental del desarrollo sostenible de las actividades en el espacio.

Muchas gracias.

**El PRESIDENTE** [*original inglés*]: Muchísimas gracias, Sr. Cherkas por esta presentación. Me gustaría saber si hay alguna pregunta al orador. La distinguida delegación de China tiene la palabra.

**Sr. Y. ZHAO** (China) [*original inglés*]: Gracias, señor Presidente. En primer lugar, China quiere agradecer al Dr. Cherkas por su presentación sobre el proyecto IGMASS. En particular quiero también expresar mi agradecimiento al Dr. Cherkas por haber compartido con nosotros las diferentes posibilidades de cooperación y los acuerdos que hemos firmado en relación con la cooperación en torno a IGMASS en Beijing.

Tenía una pregunta en relación con su presentación. El Dr. Cherkas mencionaba que es posible que haya también cooperación entre IGMASS y ONU-SPIDER. Me gustaría saber si hay una agenda concreta en cuanto a la relación de esta posible cooperación. También me gustaría saber si el Dr. Cherkas nos podría indicar si tiene también alguna idea en cuanto a cómo lograr una cooperación eficaz entre el proyecto IGMASS y el proyecto ONU-SPIDER para obtener sinergias mientras que se promueven las alertas tempranas en el marco de la gestión de los desastres.

**El PRESIDENTE** [*original inglés*]: Muchas gracias, a la distinguida delegación de China. El Dr. Cherkas tiene la palabra.

**Sr. S. V. CHERKAS** (Federación de Rusia) [*original ruso*]: Muchas gracias a mi colega chino, le agradezco su pregunta que es muy interesante.

Efectivamente, estamos estudiando la cooperación con ONU-SPIDER. Nos gustaría que fuera una de las organizaciones principales en este ámbito, que por cierto lo es, en la gestión de desastres.

Hemos celebrado una serie de contactos de trabajo en los últimos dos años con ONU-SPIDER y desde nuestro punto de vista creemos que podríamos obtener un apoyo político para empezar desde ONU-SPIDER, y en segundo lugar, creemos que es posible que en un futuro ONU-SPIDER pueda desempeñar una nueva tarea, me refiero no ya solo a la reacción cuando ocurren desastres y haya que intervenir, sino en el ámbito de la prevención. Esta es nuestra estrategia en el marco de la cooperación con ONU-SPIDER.

**El PRESIDENTE** [*original inglés*]: Muchísimas gracias, Dr. Cherkas. ¿Hay alguna otra pregunta? No veo más intervenciones así que pasaremos a la tercera presentación, que estará a cargo del Sr. A. Siraj de Pakistán, la presentación se titula “Seguimiento de las inundaciones de Pakistán utilizando los activos espaciales”.

**Sr. A. H. SIRAJ** (Pakistán) [*original inglés*]: Señor Presidente, distinguidos delegados, muchísimas gracias por darme la oportunidad de intervenir en esta reunión.

Pakistán es un país que sufre sequías y falta de agua. Tenemos una economía agrícola y una gran población y por tanto la disponibilidad de agua es fundamental para nuestra supervivencia.

Tenemos cinco ríos principales y una amplia red de irrigación que es lo que sostiene a la población y la economía, pero, de vez en cuando, recibimos demasiada agua en muy poco tiempo. Por ejemplo, el

año pasado Pakistán sufrió la peor inundación que jamás había conocido. La inundación resultó de las lluvias inusuales que se produjeron entre julio y septiembre de 2010. Afectó a más de 20 millones de personas y en un momento dado, una quinta parte del territorio de Pakistán estaba inundado.

El Sr. Ban Ki-moon, Secretario General de las Naciones Unidas dijo que esta inundación había sido un tsunami a cámara lenta, debido a la velocidad y la escala de devastación y destrucción.

El uso de los datos por satélite fue la única manera de hacer un seguimiento rápido de la amplitud y el alcance de la inundación. Los datos de la constelación SPOT y los datos de los satélites Aqua y Terra fueron los que utilizamos.

La oficina regional ONU-SPIDER que se acababa de establecer también entró en acción. Los pasos que se dieron inmediatamente para hacer un seguimiento de las inundaciones fueron los siguientes: primero se creó un equipo para realizar actividades de mapeo rápido de las áreas afectadas. ONU-SPIDER también activó la Carta Internacional sobre el Espacio y los Grandes Desastres. En pantalla tienen los diferentes tipos de datos que se utilizaron.

USGS también nos proporcionó imágenes por satélite y queremos expresar nuestro agradecimiento al respecto. Gracias a estos datos fuimos capaces de hacer un seguimiento de las inundaciones en tiempo real, generar mapas de satélite que también pudimos presentar para su evaluación, para realizar informes en cuanto al alcance de los daños.

En pantalla tienen el alcance acumulado de las inundaciones con diferentes fechas, se pueden ver los ríos, el 31 de julio y el 18 de agosto, el 27 de agosto y el 10 de septiembre y 21 de septiembre.

En este mapa podemos ver cuáles fueron las áreas de tierras cultivables que fueron afectadas por las inundaciones.

En el cuadro podemos ver los diferentes distritos y el porcentaje del área que fue objeto de inundaciones, que aparece en la columna de la derecha.

La caña de azúcar sufrió graves daños en varios distritos de una de las provincias y aparece en este cuadro.

Tenemos un cuadro que parece muy complicado, pero básicamente se desarrolló para demostrar el alcance de los daños y el área inundada en las diferentes provincias.

A la izquierda se ve la imagen de satélite anterior a la inundación. En la imagen de la derecha la imagen después de la inundación.

Otra de las áreas afectadas antes y después. Se puede hacer un seguimiento y una previsión del movimiento esperado del agua y se podía saber dónde el agua se iba a mover rápido o despacio, y se podía saber la velocidad. Se podían hacer previsiones.

Teniendo en cuenta las inundaciones, el Banco Mundial y el Banco Asiático de Desarrollo lideraron el ejercicio de evaluación de los daños y necesidades.

Los sectores cubiertos incluían vivienda, carreteras, puentes, vías de tren, aeropuertos y sistemas de navegación.

La FAO, en cooperación con SUPARCO lanzó una evaluación rápida del daño a la agricultura, e hizo un estudio por producto y por distrito. Se hicieron muchos cálculos. Aquí pueden ver algunas de las publicaciones que se prepararon en cooperación con la FAO.

Por último, simplemente expresar nuestro máximo agradecimiento a todas estas organizaciones que nos ayudaron, ONU-SPIDER, JAXA, Centinela Asia, UNOSAT, y otras organizaciones que nos ayudaron con su apoyo en esta difícil situación.

Muchas gracias por su atención.

**EL PRESIDENTE** [*original inglés*]: Muchas gracias, distinguido delegado de Pakistán. Le agradezco su presentación.

¿Alguna delegación quiere hacer una pregunta al orador? No veo que nadie pida la palabra.

Distinguidos delegados, me gustaría informarles cuál va a ser nuestro programa para la tarde. Nos reuniremos puntualmente a las 15.00 horas, y entonces seguiremos y posiblemente terminemos con el punto 7, Informe de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos en su 48ª sesión; seguiremos con el punto 9, Beneficios derivados de la tecnología espacial: examen de la situación actual; el punto 11, El espacio y el agua; el punto 12, El espacio y el cambio climático; y el punto 13, Utilización de la tecnología espacial en el sistema de las Naciones Unidas.

Después de la plenaria habrá tres presentaciones técnicas, la primera del distinguido representante de Australia, después otra por el representante de la Academia Internacional de Astronáutica y por último, una presentación del Consejo Asesor de la Generación Espacial.

Me gustaría recordarles también que el Equipo de acción<sup>14</sup> sobre objetos cercanos a la Tierra celebrará su segunda reunión en la sala M7.

[Se levanta la sesión a las 12.20 horas.]