

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

Transcripción no revisada

**606<sup>a</sup>** sesión

Martes, 9 de junio de 2009, 15.00 horas

Viena

*Presidente:* **Ciro ARÉVALO YEPES** (Colombia)

*Se declara abierta la sesión a las 15.15 horas.*

**El PRESIDENTE:** Distinguidos delegados, declaro abierta la 606<sup>a</sup> sesión de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos.

Esta tarde en primer lugar reabriremos el tema 7 del programa, Informe de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos sobre su 46<sup>o</sup> período de sesiones, ya que hemos recibido una solicitud de Turquía para dirigirse a la Comisión sobre este tema. Después continuaremos y esperamos poder concluir nuestro examen del tema 8, Informe de la Subcomisión de Asuntos Jurídicos sobre su 48<sup>o</sup> período de sesiones y continuaremos nuestro examen del tema 9, Beneficios derivados de la tecnología espacial: examen de la situación actual; y el tema 12, El espacio y el cambio climático. Posteriormente iniciaremos nuestro examen del tema 13, La utilización de la tecnología espacial en el sistema de las Naciones Unidas y el tema 14, Cooperación internacional para promover la utilización de datos geospaciales obtenidos desde el espacio en pro del desarrollo sostenible.

Esta tarde se presentarán tres ponencias: la primera estará a cargo de un representante de los Estados Unidos y se titula "La colisión entre los satélites Iridium y Cosmos"; la segunda estará a cargo de otro representante de los Estados Unidos y se titula "Consecuencias de la colisión entre los satélites Iridium-33 y Cosmos-2251"; la tercera, corresponderá al representante del Grupo de Observación de la Tierra y se titula "Utilización práctica de los datos geospaciales obtenidos desde el espacio, función clave del Sistema Mundial de Sistemas de Observación de la Tierra (GEOSS)".

### **Informe de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos sobre su 46<sup>o</sup> período de sesiones (tema 7 del programa) (continuación)**

**El PRESIDENTE:** Abrimos de nuevo el tema 7 ya que el distinguido delegado de Turquía me ha pedido hacer uso de la palabra.

**Sr. C. ULUSOY** (Turquía) [*interpretación del inglés*]: Gracias, Señor Presidente por volver a abrir el debate sobre el tema 7. Nuestra delegación quisiera reiterar el determinado apoyo de Turquía al Programa ONU-SPIDER como instrumento operativo para contribuir a actividades de gestión de desastres.

En este contexto me agrada informar a los distinguidos delegados que, a instancia de la Oficina de las Naciones Unidas de Asuntos del Espacio Ultraterrestre, Turquía ha decidido nombrar a un experto superior para trabajar en la oficina de ONU-SPIDER en Bonn en comisión de servicio.

**El PRESIDENTE:** Agradezco al distinguido delegado de Turquía por su declaración.

¿Hay alguna otra delegación que desee hacer uso de la palabra en relación con este tema del programa en la sesión de esta tarde? No parece haber ninguna, por lo tanto hemos concluido esta tarde nuestro examen del tema 7 del programa.

### **Informe de la Subcomisión de Asuntos Jurídicos sobre su 48<sup>o</sup> período de sesiones (tema 8 del programa) (continuación)**

**El PRESIDENTE:** El primer orador en mi lista es el distinguido delegado de Argelia, el Sr. Kedjar.

---

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.



**Sr. A. S. KEDJAR** (Argelia) [*interpretación del francés*]: Muchas gracias, Señor Presidente. La delegación argelina se atiene al principio de que el espacio ultraterrestre debe ser y seguir siendo un espacio pacífico en beneficio de la humanidad.

La observación de la Tierra desde el espacio no cabe duda que ha abierto las puertas a numerosas utilidades que han tenido incidencia muy positiva en el desarrollo sostenible de muchos de los países en muchas regiones. No obstante, los datos satelitales de alta resolución y muy alta resolución son puestos a disposición al público en general sin restricción alguna y sin reglamentación y desgraciadamente entre este gran público y evocando la libertad comercial existen varios utilizadores, usuarios malintencionados y organizaciones hostiles que utilizan estos datos para planificar, organizar y llevar a cabo acciones violentas que atentan contra la seguridad de poblaciones y de instituciones, provocando desorganización y desestabilización de regiones enteras.

Habida cuenta de la situación específica en que están diversas regiones del mundo en relación con situaciones de seguridad precaria, la delegación de Argelia considera que este tema es de gran sensibilidad y de enorme importancia para la seguridad en las poblaciones. A tal efecto proponemos que la COPUOS, cuya preocupación principal, entre otras, es la de velar por la utilización con fines pacíficos del espacio ultraterrestre, inscriba este tema en su programa. Concretamente la Subcomisión de Asuntos Jurídicos puede proponer una reglamentación para la distribución y la venta de datos de alta resolución, así como la difusión a través de Internet.

**EL PRESIDENTE:** Gracias al distinguido delegado de Argelia por su declaración y por su propuesta específica a consideración de la sala.

¿Hay alguna otra delegación que quisiera hacer uso de la palabra en relación a este tema del programa en la sesión de la tarde? Veo que no es el caso.

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

**EL PRESIDENTE:** ¿Hay alguna delegación que quisiera hacer uso de la palabra en relación a este tema del programa en la sesión de la tarde? Veo que no es el caso. Continuaremos con nuestro examen del tema 9 mañana por la mañana.

**El espacio y el cambio climático (tema 12 del programa) (continuación)**

**EL PRESIDENTE:** Tengo una lista de siete delegaciones que van a participar. Tiene la palabra la delegación de los Estados Unidos.

**Sr. J. HIGGINS** (Estados Unidos de América) [*interpretación del inglés*]: Estados Unidos quisiera felicitar a la Comisión por haber incluido este importante tema en el programa. Las observaciones de satélites son verdaderamente un instrumento indispensable en la búsqueda de conocimientos fundamentales sobre la repercusión en nuestra sociedad de nuestro medio ambiente y las consecuencias de los cambios climáticos para la sociedad. Éste es un enorme reto y se define como un impulso científico de gran envergadura por motivos intelectuales y prácticos.

Los satélites, con la perspectiva singular que dan del sistema terrestre integrado tienen un potencial de marcar un hito.

Los Estados Unidos adoptaron en 1960 su primera misión robótica para explorar el medio ambiente de la Tierra desde el espacio y sigue realizando importantes progresos en el desarrollo de nuevos satélites e instrumentos. Estos sistemas fueron la base de referencia para la observación del medio ambiente terrestre, como la utilización de la Tierra, la cubierta terrestre, los cambios desde 1972, el agotamiento de la capa de ozono, el agujero de la Antártida desde 1978, el agotamiento de los hielos del Ártico desde 1978, radiaciones solares desde 1978, el aumento del nivel del mar desde 1992, la abundancia de fitoplancton oceánico desde 1997 y los volúmenes de las capas glaciares del Antártico y de Groenlandia desde 2002.

Estados Unidos comparte el objetivo mundial de entender ciclo del cambio climático de nuestro planeta, su interacción con la vida y cómo las actividades del ser humano afectan a su medio ambiente. Estas observaciones satelitales han demostrado que el calentamiento mundial, no cabe duda, se está produciendo. También se está acelerando el proceso de deforestación a escala mundial, reduciendo la capacidad de nuestra biosfera terrestre para absorber el dióxido de carbono de la atmósfera.

Debido al calentamiento del planeta, la recuperación del agujero de ozono sobre la Antártida no se está realizando al ritmo que se preveía cuando se elaboró el Protocolo de Montreal. También la cobertura de hielo en la zona del Ártico está siendo reducida apreciablemente por un calentamiento de las aguas oceánicas y también una mayor temperatura atmosférica, además a un ritmo más rápido del que se esperaba calentando la atmósfera. Las mediciones bien calibradas y de gran precisión de la energía solar y su incidencia sobre la atmósfera terrestre nos indican que el Sol no contribuye en medida importante al aumento reciente de las temperaturas atmosféricas superficiales.

El nivel del mar mundial está aumentando también a un ritmo superior al que se preveía. La vida marina global está siendo reducida por un mayor calentamiento del océano por la mayor temperatura de

la atmósfera y por una mayor absorción del dióxido de carbono de la atmósfera.

También la capa de hielo de Groenlandia está perdiendo masa cada año en factor superior al de los Alpes. El derretimiento de estos glaciares son los motivos principales de que esté subiendo también el nivel del mar.

Existen más ejemplos sobre el cambio climático en nuestra tierra observado desde satélites. Esto es testimonio de la importancia de nuestro empeño colectivo científico y tecnológico y son una fuente primaria de comprensión científica de nuestros cambios ambientales y de las acciones siguientes necesarias.

Estados Unidos tiene actualmente 15 satélites de investigación que dan imágenes de gran resolución temporal y espacial de gran precisión, bien calibradas, con imágenes de la superficie terrestre, de los océanos, la atmósfera, capas de hielo, la biosfera.

Cabe destacar que 9 de 15 satélites tienen 13 socios internacionales, lo cual demuestra el valor de la cooperación del uso con fines pacíficos del espacio.

Los satélites de investigación también prestan servicios a la sociedad y esto de forma cotidiana. De los 15 satélites 7 facilitan datos que sirven para previsiones meteorológicas, previsiones de la calidad del aire y otros aspectos climáticos.

Los Estados Unidos hasta ahora han desarrollado seis satélites de investigación para que sean lanzados en el período del 2009 al 2014 y dos de ellos serán con cooperación de socios internacionales.

Actualmente tenemos en nuestro país en funcionamiento dos satélites geoestacionarios y dos satélites de órbita polar sobre el medio ambiente para mejorar las previsiones meteorológicas y se siguen aportando nuevas tecnologías para la próxima generación de satélites geoestacionarios y de órbita polar.

La NASA desarrolla nuevas tecnologías para los sistemas de observación satelital y la National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) es la que se encarga de mantener el sistema operativo para la atmósfera y para el océano. Gracias a una asociación con la NASA y la United States Geological Survey (USGS) de Estados Unidos, tiene satélites LandSat para observar cambios en el uso terrestre y cubierta terrestre. Estamos muy orgullosos de estos programas que han sido rotundos éxitos.

Trabajar en cooperación con otras naciones es un principio central de la estrategia de Estados Unidos de observación satelital para cuestiones biológicas y climáticas. Las actividades de observación satelital de

nuestro país contribuyen en manera apreciable a varios sistemas de observación internacionales confeccionados principalmente por algunos organismos de las Naciones Unidas como la Organización Meteorológica Mundial (OMM), la Comisión Intergubernamental Oceanográfica y la FAO.

Estados Unidos sigue siendo líder en el Grupo Intergubernamental de Observaciones de la Tierra (GEO) en su desarrollo del Sistema de Sistemas de Observación de la Tierra (GEOSS). El GEOSS será un sistema amplio y coordinado de sistemas de observación por medio de los cuales los satélites y otras observaciones han de ser trasladadas directamente a los usuarios. Ésta es un empresa que presenta grandes sacrificios pero que promete grandes beneficios para los países desarrollados y en desarrollo.

Los Estados Unidos apoyan firmemente el nuevo Comité Internacional sobre Satélites de Observación de la Tierra (CEOS) y la iniciativa de constelaciones virtuales de CEOS que es un conjunto de capacidades de segmento espacial y de terreno que operan juntos en forma coordinada.

Las constelaciones actuales dan información sobre composición atmosférica, imágenes de la superficie terrestre, radiometría de color del océano, vientos vectores de la superficie del océano y mediciones de precipitaciones.

Estados Unidos copreside cinco de las siete constelaciones y además también preside el grupo de implementación estratégica de CEOS que desempeña un papel central en la coordinación de las misiones existentes y futuras de las agencias de CEOS sobre todo para apoyar a GEO en la realización del segmento espacial de GEOSS.

Estados Unidos sigue demostrando el inmenso valor de los satélites para observar el cambio global climático y para obtener unos conocimientos fundamentales en el sistema integrado de la Tierra. La combinación de satélites de observación y una mayor comprensión para mejorar la seguridad internacional mejorará la prosperidad económica, mitigará los impactos de los peligros a corto plazo relacionados con el clima y fortalecerá la observación general del medio ambiente.

Seguiremos trabajando con la comunidad internacional para permitir que se creen sistemas de observación de la Tierra amplios, coordinados y sostenibles para el beneficio de la humanidad hoy y para el futuro.

Para lograr esta visión, Estados Unidos ofrece al mundo acceso a datos de sus satélites civiles con un mínimo retraso de tiempo, costo mínimo y máximo de contenido de información para que todos podamos observar y comprender los cambios globales del clima

que se produjeron ayer, hoy y mañana. Por lo tanto, instamos a todos los países a que también implementen una política abierta y transparente similar a la nuestra.

Señor Presidente, hoy existe una comprensión cada vez mayor de las interacciones entre la atmósfera de nuestro planeta, sus océanos, sus terrenos y sus ecosistemas. Mediante las observaciones de la Tierra vamos a estar en condiciones de trabajar juntos a través de todas las naciones para comprender, proteger y realzar la calidad de la vida en nuestro frágil planeta que constituye nuestra patria. Gracias.

**El PRESIDENTE:** Agradezco al representante de los Estados Unidos por su declaración sobre el tema “El espacio y el cambio climático”.

La siguiente delegación es Italia, tiene la palabra la Sra. Simona Di Ciaccio.

**Sra. S. DI CIACCIO** (Italia) [*interpretación del inglés*]: La delegación italiana saluda la propuesta de la India para incluir un nuevo tema titulado “El espacio y el cambio climático”.

El cambio climático es uno de los desafíos más importantes a largo plazo con que se enfrenta la humanidad en el siglo XXI. Como quedó confirmado por la reunión del G8+6 sobre medio ambiente celebrado en Siracusa en abril de 2009, el cambio climático tiene que ser tratado con urgencia.

Para lograr esto es importante tener un mejor conocimiento del sistema de la Tierra mediante la recolección de más datos y la mejora de las técnicas de modelado. A este respecto, los haberes espaciales constituyen información esencial para comprender, mitigar y adaptarse al cambio climático.

Los satélites están en condición única para proporcionar informaciones globales y sinópticas así como también uniformidad, disponibilidad rápida, capacidad de ser repetido y continuidad de la adquisición de datos.

Quisiera mencionar algunas misiones en las que ha participado Italia que proporcionen capacidades de observación para la investigación climática y su vigilancia y sobre todo para medir el impacto de los efectos del cambio climático sobre el medio ambiente.

Europa ha empezado a desarrollar una capacidad operacional para monitorear el entorno de la Tierra y las amenazas a la seguridad a través del monitoreo global para el medio ambiente y la seguridad GMS, que se espera sea la principal contribución europea al GEOSS.

Hay un satélite muy sofisticado de observación de la Tierra para investigar el campo gravitacional de la Tierra con una resolución sin precedentes y exactitud

también sin precedentes que ha sido lanzado recientemente.

GOCE (Gravity Field and Steady-State Ocean Circulation Explorer) es el primero de una serie de satélites de la Agencia Espacial Europea dedicados a la observación de la Tierra. El objetivo de la misión es la realización del primer mapa del campo gravitacional de la Tierra con la más alta resolución.

Una medición exacta del campo gravitacional de la Tierra servirá para mejorar la comprensión de las corrientes oceánicas y es un factor determinante para el clima de la Tierra. El contratista esencial es un fabricante italiano.

Cosmo/Skymed ha resultado ser una herramienta útil para obtener este fin. La Agencia Espacial Italiana con el satélite Cosmo/Skymed participa en el estudio de los polos y el monitoreo del Ártico.

El estudio de los glaciares y los polos es de importancia esencial para el cambio climático y el impacto que tiene sobre el planeta. La antena SAR-X Band montado en cada uno de los satélites Cosmo/Skymed ha estado obteniendo imágenes a través del área de la plataforma Wilkins desde marzo del 2008, revelando el fenómeno general de la desintegración del hielo.

En marzo de 2009 se produjo un nuevo colapso causando el desprendimiento del puente de hielo ubicado entre la isla Charcot y la península antártica.

En abril y mayo de 2009, el fenómeno siguió produciéndose y aparecieron grietas grandes en la plataforma situada entre la isla Latady y la península Antártica.

La capacidad para observar bajo cualquier condición climática, tanto durante el día como la noche, la flexibilidad del sistema gracias al uso de sensores de radar y el corto tiempo en que dos imágenes subsiguientes del mismo objetivo hace que Cosmo/Skymed sea una herramienta fundamental también para vigilar los bosques, apoye la evaluación de los daños causados por incendios de bosques, manteniendo bajo control la deforestación y estudiando la biodiversidad.

El principal problema para la observación por satélite es la ubicación ecuatorial de la mayoría de los principales bosques fluviales. Sin embargo, las nubes no son un problema para los sensores de radares SAR con los que está equipado Cosmo/Skymed.

Miosat, es una misión óptica basada en un microsatélite con una carga útil electroóptica. El objetivo tecnológico se equipara para profundizar la comprensión de los sistemas físicos complejos de la Tierra mediante una espectroscopia de alta resolución.

Puede proporcionar, aparte de la imagen geométrica, también el contenido de la energía del escenario que está siendo observado.

La misión permitirá la recopilación y distribución de datos de espectroscopía, incluyendo información sobre la calidad del aire, la geología, mineralogía, vegetación, vulcanología, que podrían ser aplicados para la investigación de aplicación en el campo de la física de la atmósfera y la física de los procesos biológicos bioquímicos en la superficie terrestre.

Prisma, precursor hiperespectral de la misión de aplicación es un sistema de observación de la Tierra con una instrumentación innovadora electroóptica que combina un sensor hiperespectral con una cámara pancromática de resolución media. Existen ventajas muy precisas que provienen de esta combinación. Aparte de la capacidad clásica de observación basada en el conocimiento de las características geométricas de la escena, existen otras que ofrecen los sensores hiperespectrales que pueden determinar la composición químico-física de los objetos presentes en la escena.

Esto le ofrece a la comunidad científica y a los usuarios muchas aplicaciones como puede ser el monitoreo medioambiental, la gestión de recursos, la clasificación de cosechas y el nivel de la contaminación.

Desearíamos dedicar algunas palabras a otra misión italiana dedicada esencialmente a poder conocer mejor el cambio climático, es ROSA (Radio Occultation Sounder for the Atmosphere), para ello es necesario fijar una premisa. Uno de los principales resultados de los informes del Panel Internacional de Cambio Climático IPCC es que las pruebas experimentales del reciente aumento de temperatura atmosférica está correlacionado con un contenido incrementado del vapor de agua de la troposfera y una bajada en la temperatura de la estratosfera. Debido a las dificultades para medir las características físicas de la atmósfera en forma global precisa y que se pueda parar es necesario desarrollar nuevas técnicas e instrumentos capaces de medir la temperatura, la presión y la humedad de nuestra atmósfera.

La técnica de radioocultación es una herramienta muy poderosa para determinar la estructura de la atmósfera en nuestro planeta. Esta técnica puede proporcionar mediciones exactas de los índices refractarios atmosféricos sobre la base de los cuales es posible derivar perfiles verticales atmosféricos de la temperatura, tensión y humedad, así como también perfiles, el contenido de electrones en la ionosfera.

La aplicación de la técnica de radioocultación para determinar la atmósfera de la Tierra necesita la presencia de fuentes de transmisión como los satélites de GPS.

La importancia de la radioocultación aplicada a las mediciones con GPS ha ido en aumento en el último decenio y el instrumento italiano ROSA es un ejemplo de ello.

La técnica de radioocultación está basada en los efectos de las interacciones entre las señales electromagnéticas emitidas por el satélite de navegación y las capas atmosféricas por las que se atraviesa.

ROSA utiliza la técnica de radioocultación para realizar el perfil vertical de la temperatura atmosférica, de la presión y la humedad, así como los perfiles del contenido de electrones de la ionosfera.

El instrumento ROSA puede medir los perfiles verticales atmosféricos con una muy alta resolución y una alta exactitud térmica y por lo tanto puede ser considerada como un termómetro global muy preciso.

ASI está trabajando en colaboración con otras agencias espaciales para intercambiar estos datos de radioocultación. ROSA será embarcado en dos satélites, el satélite indio Chandrayaan-2 que debe ser lanzado en septiembre de 2009 y el satélite argentino SAC-D Aquarius cuya fecha de lanzamiento es 2010 ó 2011.

La información que los datos de radioocultación pueden proporcionar será esencial para las necesarias subsiguientes decisiones políticas que tendrán que ser tomadas para hacer frente a las consecuencias devastadoras del medio natural y para los efectos del cambio climático.

**EI PRESIDENTE:** Muchas gracias a la distinguida delegada de Italia por su presentación.

El siguiente orador en mi lista es el Sr. Otepola de Nigeria.

**Sr. A. OTEPOLA** (Nigeria) [*interpretación del inglés*]: Como se trata de un nuevo tema del programa de nuestra Comisión, mi delegación desea hacer algunos comentarios preliminares, sobre todo referentes a la interrelación entre el cambio climático y la ciencia y tecnología espaciales.

El 18 de mayo de 2009, el Secretario Ejecutivo de la Comisión Económica de África, los Ministerios de Medio Ambiente de Suecia y Rwanda hicieron una declaración conjunta para preparar la reunión de Copenhague de diciembre de 2009, donde esperamos se encuentre la adopción de un programa y protocolo adicional para Kyoto.

Se han referido a una injusticia fundamental implícita en el cambio climático donde los países más pobres y más vulnerables, los grupos y las personas

que son los menos responsables del cambio climático son, por otra parte, las víctimas más afectadas. Aquí la realidad está muy clara. Hemos pasado la fase de asignar la culpa por el cambio climático para determinar quién está haciendo y no haciendo qué.

Debemos encontrar medidas para adaptar y mitigar este cambio climático, de modo que lo que necesitamos ahora son medios para proteger el medio ambiente, incluyendo a las comunidades más vulnerables contra estos aspectos tan poco seguros del cambio climático.

El vacilar hará peores las cosas, en términos del sufrimiento humano, peligros para la salud, puestos económicos y destrucción del ecosistema. También sabemos que uno de los objetivos clave de las formas en curso en Naciones Unidas para obtener esta coherencia en todo el sistema es obtener que los organismos actúen y presten sus servicios como una sola entidad, por lo tanto pensamos que COPUOS debería contribuir activamente a los esfuerzos para poner coto e invertir los efectos negativos del cambio climático. Esto podría hacerse como creemos si COPUOS trabaja y colabora con la Convención de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y también toma en cuenta la labor del Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC).

Con este fin deseamos instar a que haya la participación de estos órganos en el trabajo futuro de esta Comisión, sobre todo con respecto a la cuestión del espacio y el cambio climático.

Por nuestra parte, seguimos creyendo también que COPUOS debería contribuir positivamente a los esfuerzos en curso elaborando medios y arbitrios entre los cuales la información basada en el espacio pueda ser divulgada para mitigar los efectos del cambio climático, incluyendo los sistemas de pronta advertencia.

El futuro de todo país dependerá en gran medida de lo que se hace ahora para hacer frente al cambio climático, especialmente si comprendemos bien el nexo entre el cambio climático y la conservación del medio ambiente para las generaciones futuras.

**El PRESIDENTE:** Agradezco al distinguido delegado de Nigeria por su declaración.

Ahora tiene la palabra la delegada de la India, la Sra. Ramachandran.

**Sra. R. RAMACHANDRAN** (India)  
*[interpretación del inglés]:* Señor Presidente, distinguidos delegados, la delegación de la India desea dejar constancia de su aprecio a la Comisión por haber incluido este importante tema del programa y también agradecer a los miembros que han apoyado esta iniciativa india.

La delegación india también toma nota con gran aprecio de que fue organizado un simposio durante la 46ª período de sesiones de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos en febrero de 2009 sobre el papel de la tecnología espacial para comprender y enfrentar las consecuencias del cambio climático.

India participó en ese simposio e hizo una presentación recalcando la situación en cuanto a iniciativas y resultados preliminares, planes futuros y la necesidad de integrar las redes de observación basadas en el espacio en la Tierra.

Los cambios significativos en el sistema climático global, el deshielo de las capas polares, el aumento de la temperatura en promedio y el aumento del nivel del mar, se espera que va a causar pérdidas irrevocables al planeta Tierra y se constituirá en una amenaza para la humanidad.

La componente antropogénica se ha transformado en una causa de seria preocupación debido a sus consecuencias para la producción alimentaria, suministro de agua y energía. El cambio climático es una de las cuestiones más desafiantes que ha debido de enfrentar la comunidad global en general y la comunidad científica en particular.

Un amplio consenso está actualmente emergiendo en la comunidad científica global sobre el posible impacto del cambio climático dejando que cuestiones importantes sean tratadas por la humanidad presente y futura para entender los aspectos irregulares del clima, las tecnologías basadas en el espacio y sus aplicaciones se han hecho cruciales, sobre todo para recuperar los datos pertinentes de tierra, océano y atmósfera. El espacio constituye una plataforma única para vigilar los sistemas de la Tierra y se pueden obtener datos a largo plazo que pueden ser asimilados en modelos globales de clima para hacer previsiones y vigilar la variabilidad del clima a largo plazo.

El sistema indio de observación de la Tierra consiste en una constelación de satélites de órbita geopolar de baja inclinación para proporcionar datos para la cartografía, el monitoreo de los ecosistemas, detectar cambios en los parámetros atmosféricos en una escala temporal y espacial y recuperar los parámetros de tierra, océano y atmósfera para calibrar y validar los modelos generales y circulación.

La India ha hecho esfuerzos constantes para monitorear los cambios de los indicadores del clima que incluyen la disminución glaciaria en el Himalaya, el cambio en la cobertura del hielo y también los cambios en la vegetación alpina y en los arrecifes de coral. Es necesario integrar los modelos de cambio climático para poder entender mejor la situación actual. También se ha realizado una red de observación para determinar las condiciones atmosféricas y sus modelos. Esto

influye en las estaciones automáticas meteorológicas, el radiómetro de longitud de onda y sondas de GPS.

También la India ha obtenido una multiplataforma y ha hecho una campaña multiinstrumentos para poder obtener una mejor comprensión de la composición atmosférica y poder realizar campañas científicas basadas en todo lo referente a agua, aire y tierra.

También contamos con satélites de observación como INSAT-2, INSAT-3, Megatropic para obtener datos globales para los estudios. Estos satélites llevarán cargas útiles avanzadas, desarrolladas a nivel nacional y también por medio de la cooperación internacional.

Se espera poder cooperar con otros países miembros que tienen conocimientos en el modelaje del clima global para poder llegar a un enfoque unificado para hacer frente a este problema del cambio climático.

En conclusión, Señor Presidente, la delegación india está segura de que es posible seguir adelante en forma importante con la disponibilidad de datos de alta calidad de observación de la Tierra basados en el espacio junto con observaciones sobre el terreno para realizar investigación y también tratar los impactos socioeconómicos que van a tener que enfrentar los países en el futuro.

Las deliberaciones sobre este tema del programa seguramente prepararán el camino para una mejor comprensión del sistema climático y podrán fomentar varios proyectos en materia de cooperación internacional.

**EL PRESIDENTE:** Muchas gracias a la delegación de la India. Apreciamos mucho el hecho de que haya sido su delegación la que propuso ese tema en la agenda y que ha tenido mucha participación de otras delegaciones.

El siguiente orador en mi lista es el delegado de Siria. Tiene la palabra.

**Sr. O. AMMAR** (República Árabe Siria) [*interpretación del árabe*]: Espero que tenga paciencia para escuchar lo que quiero decir. No cabe duda de que los fenómenos resultantes del cambio climático van en aumento, globalmente, en general y también en nuestra región particularmente.

Muchos de estos fenómenos han exacerbado la situación en nuestra región, sobre todo en cuanto a disminución en la precipitación, falta de agua, desertificación o sequías, tempestades de arena u otros fenómenos, que año tras año hacen peor la situación en nuestra zona.

Estamos convencidos y sabemos que estos fenómenos son de carácter global y tienen que ser

encarados también a nivel global o por lo menos a nivel regional cuando exista algún medio para encararlos y ello en forma armoniosa y de conformidad con lo que se hace a nivel global. Por lo tanto hemos cooperado con algunos países vecinos que comparten algunos de estos problemas. Hemos creado proyectos, realizado estudios para estudiar esos fenómenos y para poder reducirlos, por lo tanto hemos creado proyectos para estudiar la cobertura vegetal, todo lo que se refiere a las tempestades de arena y otras cuestiones relacionadas con la degradación del terreno y ello en cooperación con algunos países de la región como Argelia, Libia, Egipto e Irán.

Por lo tanto, quisiera agradecer a todas las autoridades competentes de aquellos países que han cooperado y han hecho ver un sentido de responsabilidad en la cooperación con nosotros cuando se han estudiado esos fenómenos.

Tratamos de luchar contra esos fenómenos con recursos limitados. Muchas veces nos faltan estos recursos, aunque sí sufrimos con estos fenómenos que no hemos provocado. El daño es doble.

Primero, cuando se produce el fenómeno y en segundo lugar cuando tenemos que contar con los recursos necesarios para adquirir técnicas que puedan ayudarnos a luchar contra estos fenómenos.

Por lo tanto, a mí me parece que deberíamos actuar con gran seriedad cuando encaramos dichos problemas.

Naturalmente hay países que contribuyen al aumento de la temperatura de la Tierra o a las emisiones de gases invernadero que contribuyen a la contaminación y son ellos los que tienen las técnicas de teleobservación, los que tienen los satélites y nosotros somos los que sufrimos por dichos fenómenos. No tenemos influencia, sólo los encaramos con nuestros recursos limitados. Escuchamos palabras muy bonitas, exhortaciones a la cooperación, pero hemos sido honestos frente a nosotros mismos pensando en todo esto con seriedad. Esos países que paguen en parte por esos fenómenos para ayudar a nuestros países con recursos limitados a que podamos enfrentarlos. Debemos pensar en forma práctica.

También podría existir un punto focal entre aquellos que son propietarios de esas técnicas y los que sufren de estos fenómenos y que no pueden enfrentarse a ello solos. Los países que contaminan y que son dueños de esas tecnologías podrían actuar en esta lucha contra los fenómenos globales, que son ellos los que han causado y agravado. Debería quizás existir algún banco de datos, un banco de imágenes satelitales para que, por ejemplo, la OOSA pueda ayudar a los países para implementar los proyectos para estudiar y reducir estos fenómenos, en nuestra región o en cualquier otra región del mundo.

Desearía que pudiéramos tomar medidas prácticas para no sólo hablar de una cooperación teórica sino también práctica para poder hacer una lucha común contra dichos fenómenos.

**El PRESIDENTE:** Le agradezco a la distinguida delegación de Siria por sus palabras. Yo creo que la OOSA está haciendo lo que puede para desarrollar una cooperación práctica en ese sentido.

Ahora tiene la palabra la delegación de Colombia.

**Sr. I. D. GÓMEZ GUZMÁN** (Colombia): Señor Presidente, definitivamente el cambio climático nos está afectando en muchos países del mundo y son las tecnologías espaciales una herramienta y un instrumento para combatir este fenómeno que afecta a todo el mundo.

En lo que tiene que ver con el cambio climático, es adecuado subrayar que actualmente Colombia forma parte de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y ha firmado y ratificado el Protocolo de Kyoto. A nivel nacional se ha desarrollado un marco político legal e institucional para coordinar este tema del cambio climático como parte del Convención en el 2001 se creó una primera Convención Nacional de Cambio Climático liderada por el Instituto de Hidrología y Meteorología con la participación de más de 70 instituciones públicas y privadas.

Colombia ha incluido dentro del marco político el desarrollo de una política nacional de cambio climático y un plan integral de acción nacional sobre el tema, incluyendo estudios de vulnerabilidad, adaptación y mitigación de los aspectos del cambio climático.

Parte de estas metas nacionales se incluyen en el desarrollo de estudios detallados de vulnerabilidad para zonas costeras insulares y de alta montaña, involucrando estudios planificados para el año 2010.

El desarrollo de estos estudios para otros ecosistemas de montaña y sectores agrícolas y muy especialmente para temas de salud están planificados desarrollarse hasta el 2019 y la capitalización de oportunidades de los acuerdos internacionales sobre el cambio climático a través de la formulación de proyectos que empleen tecnologías de producción más limpia.

Teniendo en cuenta las metas propuestas en el marco del programa satelital colombiano liderado por la Comisión Colombiana del Espacio y en conjunto con diferentes entidades y sectores del país, se estableció el cambio climático como uno de los 36 temas de aplicación de los datos de exploración de sensores remotos satelitales que son prioritarios para Colombia y en los cuales se pretende incrementar la capacidad de uso de las tecnologías espaciales.

Las entidades adscritas a la Comisión Colombiana del Espacio, responsable del tema del cambio climático, trabajan incorporando tecnologías geoespaciales en el desarrollo de proyectos relacionados con el cambio. Actualmente se realiza investigación en el impacto del aumento del nivel del mar en zonas costeras del país mediante el uso de datos provenientes de satélites de observación de la Tierra y herramientas de geoposicionamiento global, proceso liderado por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi y por la Dirección General Marítima de Colombia.

En la red iberoamericana de monitoreo de ecosistemas forestales ante el cambio climático global, junto con Colombia participan otras entidades gubernamentales y académicas de España, México, Ecuador, Bolivia y Argentina para desarrollar metodologías de modelamiento de datos de diversas fuentes, incluidas las tecnologías satelitales que permiten determinar el efecto del cambio climático en los bosques tropicales, en los bosques andinos, en los bosques amazónicos y en el ecosistema caribeño.

Estas herramientas satelitales sirven para poder planificar la mitigación y la adaptación de los ecosistemas estratégicos de nuestro país.

A nivel nacional, y con el apoyo económico de entidades internacionales se estableció en el 2006 el Plan piloto nacional integrado de adaptación al cambio climático con el objeto de apoyar la formulación de programas de adaptación a los efectos del cambio climático en los ecosistemas de alta montaña, de áreas insulares del caribe colombiano y específicamente en temas de salud humana.

En este plan piloto se involucran diferentes instituciones asociadas al sistema nacional ambiental, organizaciones no gubernamentales y otras entidades del Estado, las cuales incorporan el uso de datos provenientes de sensores remotos para diagnosticar, analizar y tomar medidas para la prevención y la mitigación del fenómeno del cambio climático.

Señor Presidente, aquí presento un pequeño informe de lo que estamos haciendo en Colombia utilizando tecnologías espaciales para poder ayudar al mundo en su integridad a combatir el cambio climático que tanto nos está costando.

**El PRESIDENTE:** Muchas gracias. Quien les habló es el Dr. Iván Darío Gómez, que es el Director Ejecutivo de la Comisión Colombiana del Espacio y que mañana tendremos gusto de escucharlo en una presentación que hará del trabajo de la Comisión Colombiana del Espacio.

Ahora tiene la palabra Pakistán.

**Sr. I. IQBAL** (Pakistán) [*interpretación del inglés*]: El cambio climático está afectando en la



seguridad del agua en Pakistán para fines agrícolas y otros fines.

La delegación de Pakistán espera que la OOSA desempeñe un papel más activo al atender esta cuestión llevando a cabo funciones de asesoramiento, de producción y actuando de puente de relaciones para ejecutar proyectos de colaboración que sirvan para evaluar los efectos del cambio climático en países que no tienen la tecnología ni las capacidades de hacerlo por su cuenta.

**El PRESIDENTE:** Agradezco al representante de Pakistán por sus palabras. Tiene ahora la palabra el representante de Malasia.

**Sr. M. Z. MASTOR** (Malasia) [*interpretación del inglés*]: Gracias, Señor Presidente. En relación con la cuestión del cambio climático, el Departamento Meteorológico de Malasia (MMD) ha incluido la recopilación y el uso de datos de satélites en el sistema de observación de la Organización Meteorológica Mundial a través de distintos sistemas de recepción satelital, aparte de algunas estaciones de observación que forman una red superficial y en aire superior otras estaciones de observación de las precipitaciones y otras redes especializadas, radar, detección de relámpagos, radiaciones solares terrestres y de instalaciones de monitoreo de la capa de ozono.

Esta observación satelital permite a nuestro departamento meteorológico vigilar cotidianamente las condiciones meteorológicas y a más largo plazo los cambios climáticos en nuestro país y sobre todo en nuestra región.

Hay distintos tipos de imágenes satelitales que ponemos a disposición y que proceden de estos sistemas de recepción de datos de satélites instalados por el departamento y éstos han puesto a disposición muchas imágenes de cubierta de nubes y otros parámetros conexos como vientos y perfil de temperaturas procedentes de satélites geoestacionarios y de órbita polar.

Además, los datos satelitales también han hecho una aportación importante al modelamiento que lleva el departamento que sirve para hacer previsiones numéricas sobre el tiempo y para modelación de los cambios climáticos regionales en relación con la simulación en modelos de cambio climático, el Departamento Meteorológico de Malasia ha usado los datos de vegetación y topografía procedentes del satélite para aportar datos auxiliares.

**El PRESIDENTE:** Muchas gracias al delegado de Malasia. Ahora tiene la palabra el representante de Sudáfrica, el Sr. Peter Martinez.

**Sr. P. MARTINEZ** (Sudáfrica) [*interpretación del inglés*]: El reconocimiento y la aceptación de cambios

climáticos sin precedentes está ahora en una encrucijada. Por un lado algunos políticos y economistas están pidiendo más pruebas habida cuenta de que las actividades de mitigación se piensa que reducen la actividad económica y por lo tanto inciden en el crecimiento económico. Y por otro, la comunidad científica está convencida de que el cambio climático es algo muy real y de que el costo de no actuar es muy superior y supera con creces la intervención de mitigación en etapa temprana.

Es indispensable el conocimiento de la tasa de agotamiento de recursos como función de actividades del ser humano y el efecto adverso que tiene en el medio ambiente. Se reconoce ampliamente que África contribuye menos, entre todas las regiones, en cuanto a emisiones mundiales de CO<sub>2</sub>, el catalizador principal del efecto invernadero.

La repercusión que se prevé, en África se ve agravada por otros factores: alto crecimiento demográfico, gran pobreza generalizada, enfermedades, distribución y uso poco equitativo de la tierra, sequías y dependencia excesiva de agricultura de riego. A esto se suman infraestructuras relativamente débiles en ciencia y tecnología que limitan el ritmo al que se puede absorber y aplicar nuevas tecnologías. Las estructuras del gobierno a veces están infrafinanciadas o no tienen suficientes recursos, además los conflictos armados debilitan las capacidades de responder a los cambios climáticos y encima aportan el problema de grandes corrientes de refugiados que se suman a la población local, una carga más para el medio ambiente.

Los Objetivos de Desarrollo del Milenio que se aprobaron en la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible en septiembre del año 2000, nos dieron una importante receta para una nueva asociación mundial para asegurar el bienestar de las personas y del medio ambiente. Es interesante ver que uno de los Objetivos de Desarrollo del Milenio es velar por la sostenibilidad ambiental.

El informe de actualización del 2000 reconoce los efectos del cambio climático que se supone que dificulta la consecución de los Objetivos de Desarrollo del Milenio.

El año 2007 marcó el punto intermedio entre la aprobación de esos Objetivos en el año 2000 y la fecha tope del 2007 para su consecución. Sin embargo, el África Subsahariana no va por buen camino respecto a la consecución de esos objetivos.

Señor Presidente, ya que las cuestiones ambientales son de ámbito mundial y cruzan las fronteras, la teleobservación desde satélites es la única perspectiva viable para atender estas cuestiones en la magnitud necesaria, sobre todo para observaciones del cambio climático, ya que se ha llegado a una fase el

perfeccionamiento en que se pueden lograr imágenes archivadas de cualquier zona geográfica en un plazo relativamente breve desde unas horas a unas semanas.

Este principio de archivar las imágenes satelitales y utilizarlas en una etapa posterior para investigación y estudios medioambientales no es algo único sino que son cimientos fundamentales para muchos sistemas de observación de la Tierra, incluyendo el sistema de observación de la Tierra y la aplicación sudafricana, *South Africa Earth Observation Strategy* (SAEOS), nuestra estrategia, que se va a iniciar a finales de 2009, según lo previsto.

El objetivo de esta Estrategia de Observación de la Tierra Sudafricana es reunir datos y organizar su recopilación y disseminación para aprovechar todo el potencial que tienen para apoyar el crecimiento económico y el desarrollo sostenible en Sudáfrica.

Aguardamos con gusto el momento de informar sobre los resultados de esta estrategia para atender a las cuestiones del cambio climático en futuras reuniones de la COPUOS.

**El PRESIDENTE:** Quisiera agradecer al Sr. Peter Martinez su exclusiva y completa presentación sobre el tema que nos ocupa y en particular los mensajes sobre la utilización estratégica de estos archivos de satélite de las imágenes que hacen mucho más fácil enfrentar conjuntamente este problema, especialmente en la región de África como él bien lo mencionó.

El siguiente orador en mi lista es el representante de Arabia Saudita.

**Sr. M. A. TARABZOUNI** (Arabia Saudita) [*interpretación del árabe*]: El cambio climático es un tema de enorme importancia para mi país, especialmente por lo que afecta a las vidas de los ciudadanos. Esto se refleja en las distintas manifestaciones como escasez de precipitaciones, el aumento de la frecuencia de las tormentas de arena y desertificación.

Esto supone un gran gasto para mi país y por eso estamos haciendo un llamamiento a favor de la cooperación para que esa cooperación se dé sobre el terreno y que sea algo práctico y no hipotético. La cooperación a la que se ha referido mi hermano de Siria, hasta la fecha es algo limitado porque muchos de los países que mencionó en su declaración no pueden adquirir las tecnologías ni pueden conseguir el apoyo financiero que necesitan, por eso instamos a la COPUOS, a las organizaciones internacionales y a las organizaciones nacionales a que se asignen fondos que coadyuven a la búsqueda de soluciones para limitar y mitigar este fenómeno del cambio climático que es de ámbito global.

**El PRESIDENTE:** Agradezco al representante de Arabia Saudita por su declaración. No tengo más oradores en la lista de Estados miembros. Ahora le doy ahora la palabra al observador del GEO, el Sr. Giovanni Rum.

**Sr. G. RUM** (Observador del Grupo de Observaciones de la Tierra - GEO) [*interpretación del inglés*]: Me supone un verdadero placer informarles sobre el enfoque, las actividades y los logros iniciales del Grupo sobre Observaciones de la Tierra (GEO) en materia del clima.

El Sistema de Sistemas de Observación de la Tierra (GEOSS) se está utilizando para mejorar la utilización de la información ambiental en la toma de decisiones en varias esferas. Nueve de éstas han sido ya identificadas como las esferas de beneficio social, las llamadas SBA, que se pueden considerar medidas sobre los desastres, la salud, la energía, el agua, el tiempo, el clima, los ecosistemas, la agricultura y la biodiversidad.

Las palabras clave para la definición y aplicación de GEOSS son: sinergia, interoperabilidad, sostenibilidad operativa, carácter interdisciplinario y también índole transdimensional, esto último sobre la base de que nuestro planeta constituye un sistema complejo con características que están muy relacionadas entre sí.

El clima seguramente es el mejor ejemplo para explicar este enfoque en que nos basamos. Las observaciones y la información derivada que constituyen la base de la variabilidad y que cambian la comprensión de este fenómeno sirven para lograr la mitigación de los efectos conexos. Ésta es verdaderamente la dimensión transdimensional o transdisciplinaria de GEOSS. Los beneficios que se esperan de la utilización de observaciones perfeccionadas del clima y técnicas mejores de modelación y reunión de datos se aplican a todas las esferas antes citadas y llegan a una amplia gama de comunidades usuarias o destinatarias.

Basándose en las observaciones ya existentes, como la del GCOS (Global Climate Observing System) y el Programa Mundial de Investigación sobre el Clima (WCRP), GEO está consolidando la función que desempeña en el marco común entre los protagonistas del tema del clima.

El plan de trabajo de GEO para el período 2009 a 2010 incluye las necesarias tareas para atender a las cuestiones principales y lograr un uso óptimo de los juegos de datos sobre el clima mejorados de que disponemos. Por ejemplo, la elaboración de un registro sobre el clima para la relación de las variaciones y del cambio, la información sobre el medio ambiente para la

toma de decisiones, información sobre gestión de riesgos y acción, sistemas de análisis de observación del carbono mundial y sistemas de observación sostenida.

No les sorprenderá escuchar que el uso más generalizado de satélites ha permitido lograr avances muy apreciables en modelamiento y que los datos derivados de satélites constituyen la mayoría de las observaciones que se utilizan en la comunidad que se ocupa del clima, aunque las observaciones in situ sean algo complementario sobre el terreno esencial.

Se espera que sean varios los destinatarios que se beneficien de estas actividades. El facilitar a la comunidad científica y de investigación una corriente sostenida de datos fidedignos basados en la observación es la base de cualquier paso adicional en la esfera de los usuarios finales, como las Naciones Unidas.

Los juegos de datos relacionados con el clima no sólo apoyarán el cumplimiento de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático sino también ayudará en otros marcos y en otras esferas: la biodiversidad, la lucha contra la desertificación, entre otros, ayudando además a lograr los Objetivos de Desarrollo de Milenio.

Se están logrando importantes progresos y el reprocesamiento también está desarrollando un papel importante a la hora de crear series históricas de información fidedigna mejorada relacionada con el clima. Pero es muy importante destacar, y esto es lo más importante, que se ha hecho posible coordinar distintos esfuerzos, lograr sinergias, compartir bases de datos y ponerse a disposición de equipos en todo el mundo.

**El PRESIDENTE:** Muchas gracias al Grupo de Observación de la Tierra.

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

**El PRESIDENTE:** Vamos a comenzar el tema 13 del programa escuchando el informe en nombre de UNITAR. Tiene la palabra, Sr. Francesco Pisano.

**Sr. F. PISANO** (Instituto de las Naciones Unidas para Formación Profesional e Investigaciones UNITAR) [*interpretación del inglés*]: En nombre del Instituto de las Naciones Unidas de Formación Profesional e Investigaciones, me siento honrado de poder darles un informe sobre la reunión interinstitucional sobre actividades en el espacio ultraterrestre en su 29º período de sesiones que se celebró en Ginebra del 4 al 6 de marzo de este año.

Esta reunión institucional sobre actividades espaciales es el punto focal para la coordinación

interinstitucional y la cooperación entre distintas entidades que se ocupan de actividades espaciales.

Este año, el 29º período de sesiones de esta reunión interinstitucional fue acogido por la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre de las Naciones Unidas y reunió a representantes de ocho entidades de las Naciones Unidas en Viena del 4 al 6 de marzo.

Esta reunión examinó y aprobó el informe aprobado por la reunión interinstitucional y hay un informe del Secretario General sobre la coordinación de actividades relacionadas con el espacio ultraterrestre en el sistema de las Naciones Unidas. Ambos informes se han sometido ahora a la COPUOS y quisiera destacar algunos elementos.

Al principio del período de sesiones, los representantes de las entidades participantes informaron sobre sus actividades y planes para 2009 y 2010, destacando las actividades que requieren o se benefician de la cooperación entre instituciones.

Los miembros de esta reunión interinstitucional fueron informados acerca del trabajo de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos y las Subcomisiones, prestando especial interés a los aspectos que se prestan a una cooperación entre entidades. En este contexto se celebró el nuevo tema sobre la utilización de tecnología espacial en el sistema de las Naciones Unidas que da la posibilidad de informar sobre actividades a la Comisión.

Se acordó que los siguientes temas identificados en el 2008 seguían teniendo validez: seguir fortaleciendo las reuniones interinstitucionales como el mecanismo central de las Naciones Unidas para coordinar todas las actividades en materia del espacio; 2) reforzar las contribuciones hechas por las entidades de las Naciones Unidas a la aplicación de la infraestructura espacial UNSDI, aplicado por el Grupo de Trabajo sobre información gráfica de las Naciones Unidas; 3) mejorar el uso de activos basados en el espacio para la gestión de desastres; y 4) reforzar las contribuciones que hacen las entidades de las Naciones Unidas al Sistema Mundial de Sistemas de Observación de la Tierra, GEO y GEOSS, además, utilizando en forma óptima el potencial de sistemas para reforzar la capacidad de las Naciones Unidas.

La reunión señaló que las entidades de las Naciones Unidas siguen contribuyendo activamente a la protección del medio ambiente terrestre y a la gestión de recursos naturales a través del funcionamiento de sistemas de observación mundiales que se basan en datos tomados desde el espacio. La asistencia humanitaria, gestión de desastres y otros, se benefician en medida creciente del uso de tecnologías espaciales y sus aplicaciones.

También señaló que varias entidades de las Naciones Unidas llevan a cabo una serie de programas que apoyan la creación de capacidades, la formación y capacitación en esferas relacionadas con el espacio ultraterrestre.

En el período de sesiones de 2008, la reunión había decidido examinar las actividades relacionadas con el espacio de las entidades de las Naciones Unidas en África para dar seguimiento a esa decisión, la reunión interinstitucional aprobó un proyecto de informe sobre el tema de la utilización de tecnologías espaciales para el desarrollo sostenible en África.

El proyecto de informe fue elaborado por la OOSA en coordinación con la Comisión Económica para África y en consulta con otras entidades de las Naciones Unidas.

El informe, el CRP.4, será sometido a esta Comisión, tras la Conferencia de Líderes Africanos sobre la Ciencia y la Tecnología Espaciales para el Desarrollo Sostenible que se va a celebrar a finales del 2009 y este informe a lo mejor también se somete a la Comisión para el Desarrollo Sostenible en el grupo de temas previstos para el 2010-2011. El desarrollo sostenible en África es una cuestión que trasciende los distintos temas, es una cuestión transversal y podría beneficiarse del contenido de este informe.

La reunión inaugural de la reunión interinstitucional se celebró la tarde del 6 de marzo. Acudieron representantes de 13 Estados miembros a la reunión oficiosa en que hubo un debate interactivo sobre el papel de las entidades en África con entidades de las Naciones Unidas que estaban participando en esa reunión.

La OOSA presentó sus actividades contribuyendo a la creación de mayores capacidades del uso de tecnología espacial en África, la Unión Internacional de Telecomunicaciones informó acerca de la Cumbre llamada *Connect Africa Summit* y el PNUD también demostró cómo se puede aprovechar la teleobservación para vigilar cultivos ilícitos en África, la aplicación de sistemas de observación basándose en datos espaciales. Apoyan a distintos funcionarios, por ejemplo de ACNUR, también en África, la UNESCO, está ahora participando en actividades de creación de formación para mejorar el aprovechamiento de recursos hídricos y la Organización Meteorológica Mundial también lo utiliza.

Las presentaciones hechas en esta reunión interinstitucional en la sesión inaugural oficiosa, aparte de escuchar esas informaciones sobre las actividades relacionadas con el espacio de estas entidades, están a disposición en el sitio web relacionado con esas actividades y la coordinación entre entidades en el sistema de las Naciones Unidas.

Distinguidos delegados, las discusiones que hubo en la reunión interinstitucional siguen demostrando la medida en que las entidades de las Naciones Unidas están fomentando la utilización de tecnología de aplicaciones espaciales, contribuyendo a los esfuerzos para generar más capacidades y los debates demostraron la medida en que son beneficiosas las investigaciones y la labor de las entidades de las Naciones Unidas.

La 30ª reunión será acogida por la UIT en Ginebra del 10 al 12 de marzo del 2010. El tema de la reunión formal de inauguración, que será la tarde del 12 de marzo, será “Tecnología espacial para comunicaciones en situaciones de emergencia”.

Aprovecho la ocasión para cursar una invitación a todos los miembros y a los observadores de la Comisión a que asistan a esa reunión inaugural formal.

**EI PRESIDENTE:** Quisiera agradecer al Sr. Francisco Pisano por la presentación que tuvo a bien hacernos en cuanto a la reunión interinstitucional. Estaba hablando como representante de UNITAR.

Éste es un tema de gran importancia para nuestra Comisión. Ha sido durante mucho tiempo preocupación de muchas delegaciones al lograr una mayor coordinación entre las agencias de las Naciones Unidas que tienen el tema del espacio como un utensilio para lograr sus mandatos, en especial para COPUOS, cuya esfera natural de mandato central es el tema del espacio, en algunas otras instituciones del sistema de las Naciones Unidas es marginal, es un utensilio que se utiliza para lograr los efectivos. Por eso a nosotros nos parece muy bien que cada vez haya más reuniones que puedan estar cerca de otras que permitan a los Estados miembros participar.

Todas estas preocupaciones también dieron lugar a la inclusión del tema dentro de la agenda de COPUOS, como usted bien me indica, el uso de las tecnologías espaciales en el sistema de las Naciones Unidas, que es un tema muy importante para nosotros.

**Informe de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos sobre su 46º período de sesiones (tema 7 del programa) (continuación)**

**EI PRESIDENTE:** Ahora vamos a reabrir el tema 7 de nuestra agenda, ya que la delegación de Francia compartirá con nosotros el estado de su propuesta después de que se llevaran a cabo las últimas negociaciones esta tarde.

A tal efecto le voy a dar la palabra al representante de Francia, el Sr. Gérard Brachet.

**Sr. G. BRACHET** (Francia) [*interpretación del francés*]: Muchas gracias, Señor Presidente. Tengo el

placer de informarles que las consultas realizadas con numerosas delegaciones con respecto a la propuesta francesa de inscribir en el orden del día de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos en 2010 un nuevo punto sobre el tema de la viabilidad a largo plazo de las actividades espaciales, que estas consultas han permitido llegar a un acuerdo con respecto al proyecto de conclusión que podría ser presentado en el Informe de la Comisión en el punto 7 del programa.

Yo creo que este texto de conclusión ha sido distribuido ya a las delegaciones por parte de la Secretaría. Pediría a la Secretaría que tuviera a bien releer el texto para ver si está todo de acuerdo según la forma y bajo la reserva del examen de la forma por la Secretaría, espero que estas conclusiones puedan ser incluidas en el Informe de la Comisión cuando se pase a aprobar dicho informe el viernes.

Quisiera en esta ocasión agradecer muy cordialmente a las numerosas delegaciones que han participado en dichas consultas, que han aportado muchas contribuciones sumamente constructivas, muy positivas y manteniendo ese espíritu tan constructivo que creo que presenta buenos augurios para la calidad de los trabajos que podrán ser realizados en los próximos años por la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos y naturalmente también por la Comisión plenaria con respecto a esta cuestión tan importante de la sostenibilidad a largo plazo de las actividades espaciales.

**El PRESIDENTE:** Agradezco mucho al Sr. Brachet de la delegación de Francia. Me complace tomar nota del resultado positivo de esas consultas y naturalmente agradecerle a la delegación de Francia el proceso permanente de respuesta a las inquietudes de la sala. Naturalmente, vamos a darle la palabra, como usted lo ha solicitado, a la Secretaría, para que hagan lectura del proyecto de conclusión sobre esta propuesta que se somete a consideración de la Comisión.

Pido a la Secretaría que lean el texto como resultado de las consultas.

**Sr. G. BRACHET** (Francia) [*interpretación del francés*]: Lo que yo proponía es que la Secretaría proceda a una lectura con respecto a la forma, lectura interna antes de que sea propuesta a la aprobación cuando se pase a examinar el Informe de la Comisión.

**El PRESIDENTE:** La presidencia cree que es importante, Sr. Brachet, leer el texto en su totalidad. Puesto que el texto ha sido el resultado de algunas modificaciones, creo que la sala amerita tener claridad sobre el texto en su totalidad. Si usted no está en desacuerdo con eso, yo le pediría a la Secretaría que procediera a leer.

**Sr. N. HEDMAN** (Secretario Adjunto de la Comisión) [*interpretación del inglés*]: Señor Presidente, con mucho gusto lo hará la Secretaría.

1. La Comisión acordó que la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos debería incluir un nuevo tema en el programa con el título “Sostenibilidad a largo plazo de las actividades relativas al espacio ultraterrestre” bajo un plan de trabajo plurianual para su 47° período de sesiones que ha de celebrarse en febrero de 2010.

2. Después de haber tomado en cuenta las contribuciones de muchas delegaciones, el plan de trabajo plurianual podría estar constituido como sigue:

2010: Intercambio general de opiniones en la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos sobre los desafíos presentes y futuros con que se enfrentan las actividades del espacio ultraterrestre, así como también posibles medidas que podrían mejorar la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre con miras a establecer un grupo de trabajo abierto a la participación de todos los Estados miembros de COPUOS.

2011: Preparación de un informe sobre la sostenibilidad a largo plazo de las actividades del espacio ultraterrestre y examen de las medidas que podrían mejorar la sostenibilidad a largo plazo de las actividades del espacio ultraterrestre. Preparación de un proyecto de directrices sobre buenas prácticas.

2012-2013: Continuación de la consideración y finalización del informe y del conjunto de directrices sobre buenas prácticas para ser presentadas a la Comisión y ser examinadas por ellas.

3. La Comisión ha de considerar si el conjunto de directrices de buenas prácticas debería ser examinado por la Subcomisión de Asuntos Jurídicos antes de que sea aceptado. La Comisión, una vez que haya sido aceptado el conjunto de directrices sobre buenas prácticas, podría considerar también que estas directrices de buenas prácticas aparezcan como un anexo a una resolución específica de la Asamblea General o si simplemente podrían ser aceptadas por la Asamblea como parte de la resolución anual sobre cooperación internacional en el campo de los usos pacíficos del espacio ultraterrestre.

**El PRESIDENTE:** Agradezco a la Secretaría que haya tenido la amabilidad de leer ese texto, que además está en un sólo idioma, el inglés, para facilitación de aquellos que no hablan inglés. Muchas gracias.

Queda sólo someter a consideración de la Comisión el texto, que es una serie de consultas y que han sido expresadas aquí hace un momento.

Como no veo ninguna observación de la sala, la decisión es incluirlo dentro del Informe de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos.

Los Estados Unidos tienen la palabra.

**Sr. K. HODGKINS** (Estados Unidos de América) [*interpretación del inglés*]: Mi delegación naturalmente aprecia los esfuerzos del colega de Francia y todos los esfuerzos que se han hecho para realizar esto, no tengo ninguna objeción. Es una cuestión de procedimiento.

En el párrafo 2 se dice “el plan de trabajo plurianual podría ser el siguiente:” ¿hemos dado nuestro acuerdo a este plan de trabajo plurianual o es sólo un ejemplo para un plan de trabajo que podría ser lo que sigue y que podría decidirse todavía cual ha de ser su configuración el año que viene o el año subsiguiente? ¿Hemos dado nuestro acuerdo ya al plan de trabajo o no? Por lo menos en inglés es un condicional, y eso significa que no es algo definitivo. Quizá podríamos incluir alguna aclaración al respecto. Muchas gracias.

**El PRESIDENTE:** Gracias a la delegación de Estados Unidos. Francia tiene la palabra.

**Sr. G. BRACHET** (Francia) [*interpretación del francés*]: Siempre es un poco molesto tener que responder a una cuestión que se refiere a una cuestión de gramática en un idioma que no es el de uno. En realidad el debate que tuvimos durante las consultas demostró que había acuerdo en cuanto al plan de trabajo, pero que sería necesario dar un poquito de flexibilidad a la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos y que va a dar el mandato a dicho grupo de trabajo, por eso es que figura en condicional. La idea es dar un poquito de flexibilidad y no sé si la palabra es la más apropiada. La idea era tener este plan, pero con cierta flexibilidad para la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos.

**El PRESIDENTE:** Gracias a la delegación de Francia. ¿Satisface esta respuesta al delegado de los Estados Unidos? Así es el caso. El delegado de la República Checa tiene la palabra.

**Sr. V. KOPAL** (República Checa) [*interpretación del inglés*]: Primero quiero decir que estoy totalmente de acuerdo con el texto, yo también participé en los debates, pero quiero hacer una pequeña aportación en cuanto al texto.

En el último párrafo se dice “La Comisión, una vez que haya sido aceptado el conjunto de directrices sobre buenas prácticas, podría considerar también” y ahora añadiría yo aquí “que estas directrices deberían aparecer como un anexo a una resolución específica o si simplemente podrían ser aceptadas por la Asamblea General”, porque si no, parece que falta algo aquí en el texto.

**El PRESIDENTE:** Muchas gracias al distinguido delegado de la República Checa que simplemente mejora el texto y es muy ajustado al tema gramatical.

¿Alguna otra delegación desea hacer uso de la palabra? La delegación de China.

**Sr. Y. XU** (China) [*interpretación del chino*]: Muy brevemente, para referirme al último párrafo para mejorarlo. La Comisión, una vez que el conjunto de directrices de buenas prácticas ha sido aceptado, nos gustaría decir que “La Comisión, una vez que se haya aceptado el conjunto de directrices y buenas prácticas pueda considerar, etc.”, y luego, al final del párrafo “aceptados por la Asamblea, quizá decir “por la Asamblea General”.

**El PRESIDENTE:** Efectivamente, son dos observaciones que mejoran mucho el texto. Para nosotros es entendible que es la Asamblea General, pero no necesariamente para todo el mundo, de forma tal que se puede aprobar.

¿No hay ninguna otra delegación que quiera hacer uso de la palabra? Brasil.

**Sr. J. M. FILHO** (Brasil): Señor Presidente, quisiera tener seguridad sobre los cambios habidos, quiero que usted repita cómo queda el texto final.

**El PRESIDENTE:** Daré la palabra a la Secretaría.

**Sr. N. HEDMAN** (Secretario Adjunto de la Conferencia) [*interpretación del inglés*]: En lugar de dar lectura ahora, la Secretaría va a examinar esto, lo va a verificar con la sección de edición y lo entregará como documento CRP en todos los idiomas. Se hará esto a nivel de editar el texto.

**El PRESIDENTE:** De acuerdo. Entonces, ¿la aceptamos en el entendido de que se harán pequeños cambios de forma y no de sustancia? La Secretaría nos va a proveer con un texto con esas modificaciones y en ese entendido, aprobamos las propuestas presentadas por la delegación de Francia.

*Así queda decidido.*

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

**El PRESIDENTE:** He tenido una solicitud de parte de la representante de UNESCO, la Sra. Yolanda Berenguer, que quisiera hacer uso de la palabra en razón de un compromiso que tiene fuera de Viena.

**Sra. Y. BERENGUER** (Observadora de la Organización para la Educación, la Ciencia y la Cultura de las Naciones Unidas – UNESCO) [*interpretación del inglés*]: Gracias Señor Presidente por concederme

la palabra para presentar las actividades de la UNESCO bajo este nuevo tema, la utilización de la tecnología espacial en el sistema de las Naciones Unidas.

El 8 de junio se celebró el Día Mundial de los Océanos y hay una exhibición de fotografías correspondientes que pueden verse en el hall central de la UNESCO.

Aproximadamente el 48 por ciento de la superficie de la Tierra, 36.000 millones de kilómetros, están cubiertos por agua. Los océanos son importantes sistemas de apoyo a la vida en el planeta. Producen entre un tercio y la mitad del oxígeno del mundo y observa el consumo del dióxido de carbono. Los océanos son el hogar de millones de especies de peces vertebrados y mamíferos marinos y forman parte de la cadena alimentaria.

La Comisión Interoceánica de la UNESCO promueve la cooperación internacional y coordina los programas para fomentar las ciencias de los océanos, la observación y todas otras actividades, incluyendo transferencia de tecnología y creación de capacidades para tratar las cuestiones siguientes: prevención y reducción de impacto de los peligros naturales para los océanos, huracanes, tsunamis, tempestades, los cambios climáticos en cuanto a la variabilidad, salvaguardia de la salud de los ecosistemas de los océanos, desarrollo de investigación y monitoreo para evitar la degradación marina y mantenimiento de la biodiversidad en los hábitats marinos, los procedimientos de gestión y políticas para mantener la sostenibilidad de los aspectos costeros y oceanográficos. También se ha coordinado el sistema de la pronta presencia de tsunamis y los sistemas en el Océano Pacífico y el Océano Índico, en el Atlántico Norte y en el Caribe. Se lidera este sistema conocido como GOOS, que es un programa internacional concentrado en la recopilación sostenible de observaciones oceánicas y la distribución de estos datos y productos derivados, incluyendo análisis, previsiones y evaluaciones junto con la OMM.

El Sistema Mundial de Observación de los Océanos ha de hacer previsiones meteorológicas para determinar también el estado de los océanos, mejorar los ecosistemas y permitir la investigación científica.

GOOS tiene alianzas regionales y también actividades, pero quiero mencionar en particular el proyecto África de GOOS, ya que África es una región prioritaria de la UNESCO. El continente africano puede recibir impactos de eventos tan extremos como El Niño y La Niña que afectan los cultivos y también puede verse afectado por inundaciones y ciclones. Esto puede afectar los valores e inversiones africanos en el transporte, minerías costeras, pesquerías, turismo, la gestión de las zonas costeras, ecosistemas, seguridad

pública, salud, propiedad y sistemas de pronta presencia.

El enfoque multidisciplinario de GOOS África, que recoge información sobre los aspectos terrestres, oceánicos y atmosféricos haciendo evaluaciones, previsiones y el establecimiento de sistemas de pronta advertencia proporciona información sobre posibles inundaciones, aumento del nivel de los mares y el impacto para los ecosistemas. Y todas las personas dependen de los otros organismos que están contribuyendo a los sistemas mundiales de observación, OMM, que lidera el sistema del clima conocido como GCOS y también la FAO que lidera, junto con el PNUMA, el sistema de observación terrestre, conocido como GTOS.

Estos sistemas de observación han de lograr un mejor entendimiento del sistema de la Tierra para prevenir y evitar cambios e impactos para la civilización humana.

En 1998 este sistema global de observación y los organismos internacionales que copatrocinaron estos sistemas, OMM, PNUMA, Consejo Internacional de Ciencias, junto con otros asociados, han creado una estrategia de observación llamado IGOS para determinar las necesidades de los usuarios con toda esa mezcla de observaciones, incluyendo las de los sistemas globales de observación y cómo esto podría hacerse en el futuro mediante la mejor integración y optimización de la teleobservación y subsistemas y también servir de guía para aquellos responsables para definir e implementar los sistemas individuales de observación.

Como podrá verse, estos objetivos son los mismos que los del Grupo de Observaciones de la Tierra (GEO) y para evitar duplicación y maximizar todos los otros potenciales, se decidió IGOS hacia GEO en 2007. En 2008 hubo una fase de transición y junto con el Plan de GEO-6 que ha de celebrarse en 2009 en Washington y se celebrará un simposio para ver qué camino seguir.

Otro programa de la UNESCO es el programa SIRE en África, que es el resultado de la recomendación durante la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible celebrada en Johannesburgo en 2002. La recomendación dice que es necesario dar asistencia a los países africanos para que puedan recoger mejor información explotando las ventajas de la tecnología de observación de la Tierra.

Esto tiene tres fases: la de investigación, que está concentrada en capacitar a un número crítico de centros en África para poder obtener y divulgar toda la información correspondiente al agua. En cuanto a proyectos distribuidos en todo el continente africano, fueron seleccionados concentrándose en estas áreas de estudio ubicadas en unas 28 áreas geográficas de

interés, en temas de investigación, cartografía de inundaciones, hidrología, cartografía de humedales y utilización de terreno.

La segunda fase fue la fase preoperacional para desarrollar y demostrar los servicios de información basados en el espacio para apoyar las autoridades de aguas de África en cuanto a recopilar datos. Dieciséis proyectos fueron realizados por la Agencia Espacial Europea y la Agencia Canadiense, con más de 30 autoridades de agua para África y la participación de otros centros. Las inversiones de la ESA y la Agencia Canadiense fueron de seis millones de euros.

Los proyectos desarrollaron servicios de observación de aguas, adaptados a las necesidades específicas de los usuarios, resultando en una sólida cartera de servicios operacionales que pueden ser transferidos de la parte preoperacional al nivel de operación plena.

Luego tenemos la fase operacional en que se están presentando las llamadas presentaciones. Esto se hace en la oficina de Nairobi. La UNESCO ha brindado asistencia dentro del marco del programa internacional hidrológico. Esta contribución se continuará en la fase siguiente del programa TIGER.

Como ya se dijo esta mañana y esta tarde por varios delegados, el clima ocupa el primer lugar de la agenda de las Naciones Unidas. Los gobiernos están discutiendo y negociando las condiciones del régimen climático más allá de 2012 bajo el marco de Naciones Unidas y el cambio climático.

Los hitos que son esenciales para el futuro del planeta han incluido la Conferencia de Bali (India) en 2007, Postdam (Alemania) en 2008 y la siguiente en Copenhague (Dinamarca) a finales de 2009. Todo el sistema de Naciones Unidas está apoyando este programa. También UNESCO ha desempeñado su función.

El Secretario General Ban Ki-moon ha designado a la UNESCO como agencia de convocatoria para realizar todo lo referente a estos aspectos. La observación de la Tierra desempeñará un papel esencial para fomentar los conocimientos sobre el clima.

En julio de 2009 la UNESCO va a celebrar un seminario internacional sobre cambio climático y la educación correspondiente, que se concentrará en el papel de la educación para vincular el contexto local regional e internacional, poner énfasis en los desafíos que presenta esto para los pequeños Estados en desarrollo y las islas.

La ESA, la CNES y JAXA han firmado acuerdos para el monitoreo y conservación de sitios de patrimonio internacional. Esto será aplicado en ciertos sitios seleccionados por los organismos.

Además de formar parte del Comité Interinstitucional para GEO, UNESCO también participa en GEO, es miembro del Comité de Ciencia y Tecnología y copresidente del Comité de Creación de Capacidades. Se prevé un futuro en que todos estos esfuerzos estén coordinados y el acceso a los programas de capacitación para los miembros de GEO ha de verse fomentado.

Uno de los proyectos del Comité de Creación de Capacidades es utilizar una hoja de ruta hasta 2015 y en el marco de GEO UNESCO está contribuyendo con el programa de las aplicaciones geológicas de la teleobservación que utiliza esa tecnología para poder monitorear mejor los peligros naturales de origen geológico como terremotos, erupciones volcánicas, deslizamientos de tierra.

También UNESCO implementa el programa de educación para los estudios relacionados con el espacio en la sala de clase y su integración a los programas de estudio. Me referiré a esto mañana cuando hablemos del tema 10, El espacio y la sociedad.

**EL PRESIDENTE:** Muchas gracias a Yolanda Berenguer de la UNESCO, siempre es un placer escucharla. Ella es una persona que ha estado muy dedicada a la alianza estratégica que hay entre la COPUOS y la UNESCO y la prueba son todos los programas que ella ha querido compartir hoy en día y que mañana va a completar con el tema “El espacio y la sociedad”, particularmente la cuestión de la educación.

### **Presentaciones**

**EL PRESIDENTE** [*interpretación del inglés*]: Quisiera darle ahora la palabra a la delegada Susan Helms del mando estratégico de los Estados Unidos va a presentarnos su ponencia “Colisión de los satélites Iridium y Cosmos”. Como sabrán los delegados, la Sra. Helms también es una veterana astronauta, ha estado más de 200 días en órbita y entre los muchos logros, fue parte de la tripulación de la Estación Espacial Internacional. Tiene el récord más largo de un paseo espacial, de casi 9 horas, cuando estuvo en la Estación Espacial Internacional.

**Sra. S. HELMS** (Estados Unidos de América) [*interpretación del inglés*]: Señor Presidente, hoy con mucho gusto represento a los Estados Unidos en esta reunión dedicada a la cooperación internacional para el uso pacífico del espacio para todos los usuarios.

Esta tarde quisiera hablar, desde nuestro punto de vista, sobre la colisión que hubo en febrero de 2009 entre un satélite de comunicaciones, Iridium, y un satélite Cosmos no operativo, describiendo la información y los conocimientos que hemos podido lograr de este acontecimiento.



También quisiera discutir las medidas actuales, las medidas que hemos emprendido para mejorar nuestras capacidades en el futuro y cómo la cooperación internacional entre las naciones que tienen actividades espaciales puede mejorar la preparación y la conciencia sobre la situación.

Antes quisiera explicar algunos de los principios rectores de nuestra política espacial nacional. Estados Unidos sigue comprometido a la exploración y la utilización del espacio con fines pacíficos por todas las naciones y en beneficio de toda la humanidad. Estados Unidos rechaza cualquier reivindicación de soberanía por cualquier nación respecto del espacio ultraterrestre, o cuerpos celestes o alguna parte de éstos y rechaza toda limitación del derecho fundamental de toda nación de actuar pacíficamente en el espacio y adquirir datos.

Una colisión en el espacio amenaza la capacidad de toda nación a explorar y utilizar el espacio con fines pacíficos y por eso Estados Unidos está comprometido a cooperar con otros Estados para fomentar las cooperaciones espaciales responsables.

Estados Unidos considera que los sistemas espaciales son esenciales para nuestros intereses. Tenemos un compromiso de cooperación internacional para velar por que tengan libertad de actuar en el espacio hoy y en el futuro.

Es indispensable que entendamos el entorno en que estamos actuando, sobre todo habida cuenta del crecimiento importante del número de sistemas espaciales. Este crecimiento es motivo de preocupación y es un desafío. En 1980 sólo había diez países con satélites en el espacio. Hoy son más de 50 los que poseen satélites de forma total o en parte, 9 tienen instalaciones de lanzamiento y ciudadanos de 39 naciones han estado en el espacio navegando.

En 1980, Estados Unidos estaba rastreando aproximadamente 4.700 objetos que estaban en el espacio. Hoy son aproximadamente 19.000, así que en 29 años el volumen del tráfico espacial se ha cuadruplicado.

El espacio era el océano remoto que nos parecía a finales del siglo XX, hoy más bien se describe como un mar en el que hay bastante circulación, bastante tráfico, con muchas líneas de tránsito dirigidas a distintos destinos. Parte de este tráfico está en estado operativo y otros van solos a la deriva y se puede decir que han dejado de funcionar.

Hoy día los usuarios del espacio son más diversos de lo que ha sido en el pasado, son cada vez más los usuarios que tienen también acceso a los servicios espaciales. Nuestra economía está cada vez más integrada a nivel mundial y nuestra cultura mundial emergente depende directamente de los servicios que se proporcionan desde el espacio. Es indispensable

pues abordar las actividades de este medio ambiente de forma cooperativa.

Aquí ven una visión panorámica de la red de vigilancia espacial de alto nivel de los Estados Unidos. Una de las responsabilidades del mando estratégico de Estados Unidos es llevar a cabo operaciones espaciales, que incluye el mantener la red de vigilancia espacial para tener siempre conocimiento de los objetos espaciales y reconocer potenciales amenazas con suficiente antelación para poder refinar las previsiones y tomar medidas de prevención si es posible.

La conciencia sobre situación espacial no es una instantánea sino que requiere de una vigilancia continua del entorno y del medio ambiente. Además, el reconocimiento de la situación mejora cuanto más cooperación hay. Hacen falta aportaciones de entidad, sean estaciones terrestres, los satélites mismos, los propietarios, los explotadores o estaciones meteorológicas.

A medida que aumenta el número de objetivos en el espacio, una imagen eficaz del entorno espacial sólo se puede lograr si se intercambia información y se comparte con otros.

El 10 de febrero, el mando estratégico se hizo cargo de un posible problema cuando la empresa Iridium nos contactó y dijo que había perdido contacto con uno de sus satélites. Poco después la red de vigilancia espacial de los Estados Unidos detectó múltiples objetos en una órbita terrestre baja. Después de un minucioso análisis, los expertos espaciales hicieron una evaluación en el sentido de que había habido una colisión asociada con nuevos desechos de un satélite Iridium y un satélite de comunicaciones Cosmos en estado no operativo.

Hoy los análisis siguen rastreando los residuos que han sido resultado de la colisión, evaluando el riesgo, para los Estados Unidos y otros satélites importantes.

Antes del acontecimiento, la empresa no había pedido al mando estratégico de los Estados Unidos una previsión. El mando estaba haciendo un análisis pensando en posibles combinaciones y constelaciones para las misiones de alta prioridad, incluyendo la Estación Espacial Internacional, no llevamos a cabo análisis de este tipo de manera cotidiana para cada uno de los 19.000 objetos en el espacio. Un acontecimiento catastrófico de este tipo pone a disposición un acervo de información y nos da además oportunidad de mejorar los procedimientos y las operaciones.

En nuestro mando estratégico de Estados Unidos estamos progresivamente perfeccionando nuestras operaciones. Esta colisión nos ha dado un impulso adicional para realizar esas mejoras.

La colisión Iridium-Cosmos nos recuerda a todos lo importante que es tener conciencia de la situación

espacial para una cabal comprensión de nuestro entorno espacial que cada vez está más congestionado. Hemos visto que hay necesidad de tener más software programático, más equipo físico y más personal si queremos ampliar el número de satélites que queremos analizar y para incorporar a aquellos de los que apoyan al Gobierno de los Estados Unidos y sus socios y nuestra capacidad analítica, a medida que aumente. Es importante destacar que algunos de los residuos son tan pequeños que prácticamente no se pueden detectar, con lo cual es virtualmente imposible tener una visión de conjunto del peligro total.

Reconocemos que en general ha habido sólo ciertos esfuerzos limitados en coordinación entre los propietarios de satélites y sus explotadores en la realización de operaciones espaciales.

Estados Unidos pone a disposición los elementos orbitales en un sitio web público, pero tiene poca interacción directa con los propietarios internacionales y comerciales de satélites que a lo mejor operan en el mismo régimen orbital. Actualmente estamos viendo cómo podemos ampliar los productos de seguridad espacial para que se puedan utilizar por parte de todos.

Estamos estudiando cómo trabajar mejor con los esfuerzos internacionales para intercambiar datos que den un conocimiento más cabal de la situación espacial. A medida que más naciones y más actores no gubernamentales entren a desarrollar actividades espaciales, los que trabajan en esta esfera deben actuar con responsabilidad. Cada uno de nosotros podría ser víctima de una colisión inevitable con desechos espaciales y en el peor de los casos podría tener además un efecto de crear aún más desechos espaciales, una situación que debemos de evitar a toda costa. De darse esto, ninguno de nosotros seríamos inmunes a las consecuencias.

Como astronauta con más de 210 días en el espacio, creo que hablo en nombre de todos los astronautas cuando expreso nuestra preocupación personal por los desechos espaciales. Estando en la Estación Espacial Internacional vi pruebas visibles de pequeñísimas partes de desechos espaciales que daban contra nuestras ventanas y los conjuntos solares. Estoy segura que recibirán los mismos informes de los otros astronautas y cosmonautas.

Si la Estación Espacial recibe alguna vez un impacto más importante, Rusia y Estados Unidos han elaborado procedimientos de evacuación en casos de emergencia excelentes y la cápsula rusa siempre presente Soyuz, puede actuar de lancha de salvamento para astronautas y cosmonautas si de verdad se ve comprometida la seguridad de la Estación Espacial.

Si bien los humanos tienen esta opción de rescate, los satélites activos en órbita no tienen el lujo de un plan de emergencia, la fragilidad de los satélites

combinado con un entorno que plantea más retos es un llamado a la acción a todos los interesados, sean Estados o empresas comerciales.

La inspección física de los daños causados por desechos espaciales es algo que claramente es difícil por el difícil acceso, pero el transbordador espacial nos da una oportunidad singular de estudiar los efectos nocivos porque vuelve a la Tierra después de haber estudiado el entorno espacial.

Una de las formas más importantes de actuar con responsabilidad en el espacio es mitigar la generación de nuevos desechos en las operaciones ordinarias. Hay que felicitar a la COPUOS por haber hecho suyas las Directrices de mitigación de desechos espaciales aprobadas recientemente por la Asamblea General de las Naciones Unidas.

En casi todos los casos el lanzamiento y el despliegue de satélites resultará un cierto equipo químico residual cuando vaya dirigido a una órbita útil. El reto está en cómo diseñar esos satélites y vehículos de lanzamiento para limitar esos desechos y gestionar esos desechos para reducir al mínimo su repercusión sobre los usuarios del espacio.

Como nos demostró la colisión de Iridium y Cosmos, otro método necesario para mitigar los desechos es un análisis activo de los objetos en el espacio para poder prever, y en el caso ideal prevenir, colisiones que puedan causar peligros a los que tendrían que atender varias generaciones de operadores de satélites.

Para apoyar el uso pacífico del espacio por parte de todas las instituciones, Estados Unidos pone a disposición del público los datos de posición orbit

El sitio web público que lleva esta dirección ([www.space-track.org](http://www.space-track.org)) tiene dos conjuntos de datos con descripción de la posición de los satélites y los parámetros orbitales para los usuarios siniestrados. Al igual que ocurre con todos los objetos que sean lo suficientemente grandes como para rastrear los datos sobre nuevos elementos de desecho resultantes de la colisión también se comunican a través de este sitio web público. Todo el mundo que tenga actividades espaciales u objetos en el espacio tiene acceso a la información. Hay más de 37.000 usuarios de 110 naciones que se han registrado.

El Centro conjunto de operaciones espaciales seguirá siendo nuestro Centro de conocimiento situacional espacial y a medida que mejoren sus capacidades analizaremos cada vez más satélites para ver los posibles efectos combinados y las distintas combinaciones. Trabajamos con nuestros socios internacionales y tenemos la oportunidad de mejorar el conocimiento de la situación espacial en beneficio de todos los operadores pacíficos del espacio. Hacemos lo

posible para evitar colisiones entre satélites, objetos y también con desechos.

Queremos mejorar la cobertura mundial en beneficio de todos. Estamos trabajando para ello con nuestros socios internacionales. La capacidad de aprovechar al máximo estas asociaciones con otros y ampliar también la asociación en el entorno espacial podrá mejorar el conocimiento situacional y redundar en beneficio de un entorno seguro para operaciones espaciales.

Quisiera terminar expresando un sentimiento que creo que abunda en muchos de los presentes. El trabajar en el espacio y en cuestiones espaciales es algo fascinador, importante y muy excitante, estamos a la vanguardia y tenemos suerte de contribuir a esta esfera. Al avanzar en este ámbito tenemos que alentar a todos los usuarios del espacio a que se basen en los cimientos sentados en el último medio siglo, actuando de manera responsable en sus operaciones para asegurar la sostenibilidad a largo plazo de las actividades espaciales.

No siempre podremos prevenir todos los problemas, pero a nosotros nos corresponde, aplicando buen juicio, perseverancia y cooperación, aspirar a mejorar nuestros métodos para actuar con más seguridad. Estamos tratando de un recurso precioso.

Gracias por la oportunidad que me han dado de participar en esta importante Comisión. Agradecemos futuros diálogos y mayores oportunidades de cooperación con ustedes y los Estados miembros en todo el uso del espacio.

**EL PRESIDENTE:** Quisiera, en nombre de toda la Comisión, felicitarla y agradecerle su presentación, especialmente porque usted le ha dado un toque de vivencia personal con relación al daño de los desechos espaciales. En general, cuando nosotros miramos el tema de los desechos espaciales, es algo que es lejano a nuestra percepción y agradecemos mucho que usted haya compartido, como astronauta con una gran experiencia, su sensibilidad sobre los riesgos enormes que tienen los desechos espaciales.

Esta Comisión sabe perfectamente como usted y coincide con usted en que cuanto más desechos más cooperación internacional se requiere y naturalmente mayor responsabilidad internacional.

Agradecemos mucho también lo que nos ha mencionado sobre los instrumentos a disposición como el Space Track Public Data que es importante para seguir y el Joint Space Operations Center.

La siguiente presentación, es en cierta forma complementaria a la que nos ha presentado la General Helms, es lo que se refiere a la segunda ponencia, titulada "Consecuencias de la colisión entre los

satélites Iridium 33 y Cosmos 2251, que presentará el Sr. Nick Johnson de los Estados Unidos.

**Sr. N. JOHNSON** (Estados Unidos de América) *[interpretación del inglés]*: Con mucho gusto quisiera poner al día Comisión las consecuencias de la colisión de Iridium 33 y Cosmos 2251.

Se ha aprendido mucho de las observaciones rutinarias de la red de vigilancia espacial de Estados Unidos y de observaciones espaciales con radares de frecuencia más alta desde la última vez que presenté un informe a la Subcomisión.

Aquí voy a hablar de las consecuencias probables a corto y a mediano plazo. Como se sabe, la colisión de Iridium 33 y Cosmos 2251 es la primera colisión a hipervelocidad que considero un accidente de dos satélites intactos, el 10 de febrero de 2009 a una altitud de 790 Km. Fue la segunda concentración en importancia de objetos y la región era una de las más expuestas a este tipo de colisión en ese momento.

Se han identificado algunos elementos de desechos de la colisión y el número va creciendo de día en día. Hay más de 1.400. Muchos tienen menos de 10 cm de diámetro.

En la gráfica ven la rapidez con que se desplazan las nubes de desechos. La primera imagen sobre Siberia, la segunda es la dispersión de los desechos en dos planos orbitales, uno es revolución. La tercera imagen se ve sólo después de la colisión.

Después de la colisión estas nubes de desechos estaban desplazándose a intervalos periódicos. La semana pasada hubo desechos hasta una altura de 1.700 Km con una concentración mayor hacia 800 Km por encima del lugar donde se produjo la colisión, comprobado por satélites de observación de la Tierra.

Ha habido varias maniobras de prevención de colisión con elementos de desecho, incluido también en abril. El número de los desechos es casi ya del doble del procedente de Iridium 33. Tenía como el doble de masa, con lo cual no es sorprendente que sea muy elevado el número de piezas de desechos.

Unos 430 desechos objeto de nuestro rastreo y ya ha aumentado este número, en número muy elevado, está menos disperso que el Cosmos 2251. Los desechos del Cosmos 2251 son más de mil elementos. Está disperso prácticamente en toda la órbita terrestre baja.

En esta animación ven las posiciones relativas de los planos el 1º de junio y cómo se van a seguir dispersando en los próximos años. Los planos del Cosmos 2251 son en rojo y en verde el Iridium 33.

Los desechos del Cosmos 2251 se difunden con más rapidez por distinta inclinación. A final del

período de dos años la Tierra se verá prácticamente rodeada de estos desechos.

La red de vigilancia espacial de Estados Unidos lleva varios meses rastreando y se pueden hacer ciertas estimaciones. El ratio curativo de desechos de Cosmos 2251 sigue muy cerca la curva que ven aquí, establecida por la NASA. Sin embargo, los desechos de Iridium 33 presentan bastante discrepancia de la curva estándar. Esto se debe seguramente y principalmente a que había más material compuesto en la construcción del satélite Iridium 33.

Utilizando el ratio área/masa, se pueden hacer estimaciones sobre la vida útil o vital de estos desechos. Tendrá una vida más corta, como esperábamos, el desecho de Iridium 33 que Cosmos 2251 por la diferencia en el ratio área/masa.

Algunos de los desechos estarán todavía varias décadas en órbita, eso si la actividad solar se vuelve a estabilizar al nivel normal.

Los desechos de Iridium 33 y Cosmos 2251 son, desde luego, el resultado del accidente de fragmentación de mayor magnitud. Tenemos más de 1.400 objetos rastreados por la red de vigilancia espacial y las previsiones de que más de la mitad de estos desechos volverán a introducirse a la atmósfera terrestre dentro de cinco años y algunos de los desechos seguirán todavía hasta finales del siglo.

**El PRESIDENTE:** En nombre de la Comisión tengo mucho gusto en agradecer al Sr. Johnson por la interesante ponencia sobre las consecuencias de la colisión de los satélites Iridium 33 y Cosmos 2251 que complementa en buena forma y hace una presentación suplementaria a lo que se dijo anteriormente.

Con ésta entramos a la última presentación, una ponencia a cargo del Sr. Giovanni Rum del Grupo de Observación de la Tierra y se titula "Utilización práctica de los datos geoespaciales obtenidos desde el espacio: Función clave del Sistema Mundial de Sistemas de Observación de la Tierra (GEOSS)".

**Sr. G. RUM** (Observador del Grupo de Observación de la Tierra – GEO) [*interpretación del inglés*]: Gracias por darme la oportunidad de presentarles esta ponencia y poderles presentar nuestro enfoque dando algunos ejemplos de lo que estamos haciendo para que haya acceso real a los datos del sistema mundial de sistemas de observación.

Para refrescarles la memoria, aquí ven un gráfico que desgraciadamente no está actualizado, porque hoy somos 79 miembros de 56 países participantes, sólo para darles una idea del tipo de asociación que tenemos y cómo funciona nuestra cooperación.

Éste es el símbolo que verán muchas veces, y espero que más en el futuro, que es una representación gráfica del enfoque que utilizamos que es la base de este Sistema Mundial de Sistemas de Observación de la Tierra, el sistema de generación de información que está al servicio de la sociedad.

Antes de pasar a algunos ejemplos concretos, resulta útil recordar, y les remito al anterior diagrama, por qué se constituyó este sistema. Se trataba de dar una perspectiva de cómo están relacionados entre sí los datos, la sociedad, los sistemas de toma de decisión. A la izquierda es donde estamos nosotros, donde tenemos nuestra actividad. Consideramos la teleobservación y las observaciones, pero también la deliberación y la información de nuestras observaciones a través del procesamiento normal o con modelos más avanzados.

Esa información se pone a disposición de los responsables de la toma de decisión en las distintas esferas que se han hablado hoy. Esto está en un proceso de rehabilitación para hacer los ajustes necesarios y para que esa información luego pase a los usuarios finales.

Ahora, pasando a los datos satelitales, ésta es una representación gráfica muy general de la posición de la adquisición de los datos, el procesamiento, la recepción, el reprocesamiento y después del procesamiento mismo de los datos según la información que uno desee desprender de la información de satélites.

Luego esto se combina con datos de otras fuentes que se someten a un proceso de interpretación y de ahí pasan al responsable de toma de decisiones.

Es importante darse cuenta de cómo funcionan las labores de esta cadena. Dicho esto, ¿cómo va a apoyar GEO el uso práctico de datos geoespaciales?

Hay cuatro modalidades, la primera es bastante clara, poner a disposición los datos de acceso elaborando la infraestructura necesaria pero también definiendo las políticas conexas para nuestros miembros. Luego, poner a disposición un marco que asegure la coordinación de actividades relacionadas entre sí a escala mundial, velando porque haya coherencia y conjuntos de datos fáciles de consultar y de buscar.

En tercer lugar, facilitar el desarrollo de nuevas aplicaciones y aplicaciones mejoradas y por último, el velar por la continuidad de las observaciones y de la disponibilidad de los conjuntos de datos.

Ahora pasaré a algunos ejemplos de cómo se aplican estos principios en la práctica. El acceso a los datos, éstos son algunos aspectos técnicos. Estamos

desarrollando un portal como punto de entrada para el usuario que quiera acceder a nuestro Sistema Mundial de Sistemas de Observación de la Tierra. Algunos aspectos técnicos sobre los componentes principales del portal informático. En general se tratará del lugar que permita al usuario acceder a los datos y encontrar los distintos instrumentos para visualizar los datos, para combinar los distintos datos entre sí y dará acceso a lo que hemos llamado recursos externos, es decir, servicios y conjuntos de datos ya disponibles. Se sobreentiende que esto está en el sitio web. Tenemos un prototipo que está desarrollado y aquí ven algunas páginas a las que pueden acceder como muestras, candidatos que están desarrollando prototipos. Ven las direcciones que pueden consultar para navegar a través de esos prototipos.

Para complementar la distribución de datos tenemos también un sistema que llamamos GEONET.CAS con el apoyo de nuestros miembros que vienen numerados, Estados Unidos, China, la Federación de Rusia y Eumetsat, el operador de satélites meteorológico. Se trata de un sistema de divulgación de datos mundial, prácticamente ubicado en tres opciones que permiten una difusión mundial de estos datos. Es barato, fácil de operar, se basa en los terminales de los usuarios y el terminal original de Eumetsat.

Aquí una aplicación práctica de la infraestructura descrita. Es un programa financiado por el proyecto FP-7 y ven una serie de posibles combinaciones, desde el punto en que la información es generada hasta el que es difundido.

Hay varios ejemplos de un país a otro, de una región a otra o en una misma región. Esto es un complemento para algunas lagunas en el acceso a Internet que sigue existiendo en todo el mundo y eso está disponible.

Junto con la infraestructura técnica, naturalmente hay que desarrollar también estos principios y políticas de los datos compartidos. Aquí ven los principios y hay otras actividades en curso para que todo sea implementado.

Los datos han de ser considerados como una infraestructura y no tanto como un servicio.

Otro ejemplo de disponibilidad de datos, también de políticas. Éstos son los trazados de las estaciones para los satélites CBERS-2B de una misión conjunta de Brasil y China que están haciendo disponibles los datos de forma progresiva en todo el mundo. Eso se hizo para el acceso a datos en África por CBERS.

Otro importante ejemplo que tiene importancia para toda la serie de conjuntos de datos es lo que se obtiene de Landsat. A la derecha pueden ver lo que sucedió a fines del año pasado cuando USGS decidió abrir los archivos de Landsat. Se ve un enorme aumento de

descarga de datos e imágenes. Esto también se refiere a la accesibilidad de datos y nos complace que esto se esté desarrollando dentro de nuestro marco.

La coordinación de las fuentes de datos. Ésta es una de las páginas del sitio web que está disponible por el Comité sobre Satélites de Observación de la Tierra (CEOS), y lo que se ha llamado LSI, la constelación de imágenes de la superficie terrestre.

Podrán ver la descripción de los distintos sensores de las misiones de distintos países, Europa, Estados Unidos, India, China, etc. y también el enlace con las otras páginas web donde se encuentran los datos. Esperamos contar con nuevos desarrollos sobre todo para poder tener un catálogo unificado de todos estos datos, pero también para tratar de hacer comparaciones y comprender la interoperabilidad entre los distintos datos de los satélites.

Aquí ven el área telelimitada en las distintas regiones que han sido seleccionadas para hacer esta comparación. Éste es un trabajo en curso.

En cuanto a otro tema tratado esta mañana por algunos delegados, los desastres. La reducción de riesgos o apoyo a la gestión de riesgos para los desastres naturales, esta idea de desarrollar un centro de distribución un Greenhouse de gestión de desastres se está configurando en GEO. El Programa SPIDER ha sido uno de los principales factores y el objetivo es llegar a proporcionar un punto de acceso para tener acceso a mapas de imágenes satelitales en beneficio de cada uno de los países.

Un ejemplo de cómo tratamos e incluso inventamos un sistema global para hacer frente a todas estas cuestiones mundiales, sistemas desarrollados y operados por distintos países y organizaciones, la cuestión de la gestión del ciclo hídrico es algo que tiene un impacto para toda la sociedad, por ejemplo.

Hemos estado tratando de combinar los datos que figuran aquí para medir los vapores de agua, las precipitaciones, el campo de gravedad, aguas superficiales, lagos y lagunas, observación de las descargas de ríos. Hemos estado tratando de combinar todas estas mediciones y voy a presentarles brevemente los principales productos.

ERS, las estimaciones de las aguas superficiales, GRACE, junto con la altimetría de las observaciones espaciales y para poder integrar todo eso con las estaciones de descargas de ríos y un mapa de lo que hemos llamado las estaciones virtuales mundiales que les ofrecerán una buena idea de la gestión hídrica mundial.

Uno de los oradores se refirió a África en cuanto al desarrollo sostenible y para ello África es una región clave para todo el mundo. Este año empezamos con

una acción dedicada a África para poder proporcionar una coordinación de distintas actividades de distintos actores para poder lograr obtener sinergias y facilitarles la vida a los usuarios africanos.

En esta tabla se mencionan algunas de las distintas iniciativas, algunas de ellas han sido mencionadas. Lo bueno es que prácticamente todas se realizan dentro de nuestro marco.

Aquí pueden ver el acceso a datos, la iniciativa SERVIR, que replica lo que ya está operacional en América Central y que recibe apoyo de la NASA, y también otros asociados y ha sido ejecutado en la región centro oriental de Kenya.

Las instalaciones de RSMRD, SERVIR, seguramente constituirá el acceso para datos geoespaciales derivados del espacio para los usuarios africanos y será aplicado en forma progresiva dando acceso a distintos tipos de usuarios.

Aquí ven nuestra visión sintetizada de cómo podría constituirse este sistema global para ser punto de acceso y marco de coordinación para las distintas iniciativas, para el agua, la energía, la salud, etc., que ahora están realizándose para África. De esta forma esperamos poder racionalizar todo el sistema internacional y hacer así una contribución al desarrollo.

**El PRESIDENTE:** Quisiera agradecer en nombre de la Comisión al Sr. Giovanni Rum, representante del Grupo de Observación de la Tierra, su muy interesante y completa presentación sobre la utilización práctica de los datos geoespaciales obtenidos desde el espacio, función clave para el Sistema Mundial de Sistemas de Observación de la Tierra (GEOSS).

Creo que tenemos unos 5 ó 10 minutos para unas preguntas a nuestros diferentes conferencistas, la Sra. Helms, El Sr. Johnson y el Sr. Rum. Serán muy bienvenidas las preguntas y estoy seguro que van a tener mucho gusto en responderlas.

Brasil tiene la palabra.

**Sr. J. M. FILHO** (Brasil): Yo quería dirigirle una pregunta a la Sra. Helms. Hace poco, en el Congreso de Estados Unidos hubo una audiencia pública con operadores de satélites y representantes de la industria espacial de los Estados Unidos, durante la cual se había afirmado por parte de los operadores y representantes de la industria que las informaciones distribuidas por el Comando Espacial de los Estados Unidos no serían completas y esto representaría un peligro para el esfuerzo de los operadores para intentar impedir nuevas colisiones de satélites.

Esta información, evidentemente me sorprendió mucho, peor no encontré una respuesta a esta interrogación. Me parece que es una oportunidad muy

buena de saber lo que piensa el comando sobre esas afirmaciones. Para orientar la pregunta yo informo que leí especialmente en una revista publicada en Londres.

**El PRESIDENTE:** Le doy la palabra a la Sra. Helms.

**Sra. S. HELMS** (Estados Unidos de América) [*interpretación del inglés*]: En realidad yo no estuve en esa audiencia que se sostuvo y que fue mencionada por el delegado de Brasil. Lamentablemente es difícil para mí poder entender exactamente lo que fue dicho y en el contexto en que fue pronunciado todo para poder darle una respuesta más detallada.

Podría quizás interpretar algo de lo dicho, pero creo que mi mensaje de hoy es que Estados Unidos está interesado en discutir sobre asociaciones internacionales y cooperación acerca del entorno espacial para que nosotros podamos ver las formas de compartir datos para que esto se haga en beneficio de todos nosotros.

En mis observaciones reiteré que los residuos espaciales es uno de los riesgos crecientes, pero la mejor forma de entender el riesgo es contar con la información al respecto. Muchas naciones espaciales tienen sólo piezas, parte de la historia. Estados Unidos quiere decir claramente que queremos compartir estas historias colectivas para poder llegar a un entendimiento común integrado de lo que está sucediendo en el espacio y utilizar esto como una oportunidad para determinar cómo hacer más seguras nuestras prácticas en el espacio de lo que se está siendo hoy, a ser posible.

**El PRESIDENTE:** Muchas gracias a la Sra. Helms. Agregaría a eso que usted mencionó también que los actores no gubernamentales deben actuar con mayor responsabilidad, cosa que siempre hemos estado de acuerdo con esa línea de pensamiento también.

Tiene la palabra ahora Grecia.

**Sr. V. CASSAPOGLOU** (Grecia) [*interpretación del inglés*]: No sé si hablar en inglés o francés, pero voy a hacer una excepción para rendir homenaje a la Sra. Helms y hablaré en inglés y haré todo lo que pueda para que se me entienda.

Primero quisiera hacer un comentario y expresar una opinión común, nuestra gratitud de poder estar aquí y contar con su presencia para unirse en este esfuerzo de explicarnos cuán peligrosa es la producción de residuos espaciales por cualquier tipo de usuario del espacio ultraterrestre.

Recientemente fui informado sobre los efectos terribles, catastróficos incluso, de las armas, no sólo las tradicionales sino también de otras más sofisticadas,

electrónicas, para destruir a los seres humanos y porque seguimos teniendo ante nosotros a alguien que ha estado viviendo en el espacio durante prácticamente un año, habiendo sido expuesta a todos estos peligros. Yo creo que ella es la persona más apropiada para hacernos comprender cómo tenemos que trabajar para que se haga un uso pacífico del espacio ultraterrestre.

Lamentablemente, el 90 por ciento de los objetos espaciales funcionales son de uso militar y hay riesgos no sólo de colisión sino también de un conflicto debido a algún malentendido. Esto es muy posible.

Estoy exprimiéndome con tantas palabras porque creo que ante todo necesitamos, y esto lo he estado diciendo durante muchos años, que tengamos en nuestras delegaciones nacionales astronautas. Afortunadamente el año que viene, y durante dos años, presidirá una comisión, podría hablar incluso de un hermano, Dumitru Prunariu (Rumania), pero es necesario que los tengamos de nuestro lado para que nos enseñen cómo hemos estado considerando el espacio ultraterrestre y que ahora, debido a la producción incontrolada de residuos espaciales, es ahora casi una especie de campo minado.

Esto ya lo dije hace dos años, creo que el problema es el siguiente, enero y febrero han sido meses fatales para las actividades espaciales, sobre todo en los últimos tres años. Dije al respecto de lo que pasó con USA-193 y que también con respecto al evento en China. En fin, acepto hablar de test de ensayo, pero no creo que sean ensayos. He dicho que incluso para estos casos específicos tenemos que poner bajo control de la sociedad internacional cualquiera de estas acciones porque no podemos usar en forma ilimitada todo esto.

Se puede subir un satélite, pero esto causa problemas como lo del USA 193, pero hacerlo bajo ciertas condiciones técnicas y jurídicas. Y este vacío ¿en qué consiste? ¿Es que no tenemos una buena organización encargada de las actividades del espacio ultraterrestre y todas las actividades nacionales quedan a merced de los gobiernos locales?

Estimados amigos, señoras y señores, si leen las leyes nacionales sobre actividades espaciales de algunos Estados, uno llega a volverse loco. Algunas de estas leyes hablan de espacio vital. Después de medio siglo empezar a hablar otra vez de esto, no, queridos amigos. El espacio debería ser, y es, una parte del entorno cósmico global y tenemos que protegerlo.

Quiero concluir con mi intervención repitiendo lo que una de las más importantes personalidades del siglo XX dijera, el liberador de Europa, el General Eisenhower, unas semanas después de haberse lanzado el primer Sputnik en una carta enviada a Bulganin, Primer Ministro de la Unión Soviética, habló de misiles balísticos que han de ser utilizados en el espacio ultraterrestre y Eisenhower dijo "el tiempo para detener

esto es ahora". Lamentablemente hace medio siglo que no se ha estado escuchando esta voz. Muchas gracias.

**El PRESIDENTE:** Gracias al delegado de Grecia. Tiene ahora la palabra la India.

**Sr. U. R. RAO** (India) [*interpretación del inglés*]: Señor Presidente, quiero hacer una pregunta a la Sra. Helms. ¿Existe una base de datos disponible para los 1.900 objetos lanzados por Estados Unidos o hay otras agencias que tienen acceso a eso?

**Sra. S. HELMS** (Estados Unidos de América) [*interpretación del inglés*]: Existe una base de datos en que Estados Unidos públicamente presenta datos disponibles, sobre todo los objetos que conocemos. Esa base de datos puede encontrarse en una página web: ([www.space-track.org](http://www.space-track.org)) y actualmente existen más o menos diez naciones que se han registrado para mirar los datos y descargarlos, con cualquier fin.

Si necesita más información naturalmente podríamos transmitírsela después de la reunión. Eso está disponible ya ahora. Haremos lo mejor para incluir ahí información sobre todos los objetos que conocemos.

**El PRESIDENTE:** Le agradezco mucho a la Sra. Helms por su respuesta a la pregunta de la delegación de la India. Tiene la palabra la delegación de Venezuela.

**Sr. R. BECERRA** (Venezuela): Señor Presidente, voy a ser muy breve. Quiero aprovechar el momento, creo que es muy propicio para llamar la atención de la COPUOS, porque hablamos, tenemos presentaciones muy interesantes, hay discursos muy motivantes, pero nos quedamos solamente en el discurso.

La COPUOS tiene que ser más práctica. Yo creo que aquí hay un avance importante que son las Directrices para mitigar los desechos espaciales. Por eso Venezuela quiere proponer nuevamente a la COPUOS que estas Directrices sean presentadas en la Subcomisión de Asuntos Jurídicos y repito, no para modificarlas, sino para que éstas sirvan de motivación, para que podamos regular y crear normas vinculantes que puedan mitigar realmente los desechos espaciales en el espacio ultraterrestre. Éste es nuestro trabajo, esto es lo que tenemos que hacer. ¿Qué está pasando que no se hace?

**El PRESIDENTE:** Justo para la información de Venezuela, debo decirle que las guías vienen de ser prácticamente adoptadas con un resultado bastante elaborado, bastante arduo, en donde se necesitó naturalmente la parte consensual y estas cosas van de una forma gradual, pero hemos tomado nota de su preocupación.

La delegación de China tiene la palabra.

**Sr. Y. XU** (China) [*interpretación del inglés*]: No queremos entrar en un debate debido al tiempo. El evento 277 en China y quisiera repetir lo que ya ha sido dicho en la última reunión sobre dicho evento. Lo que quiero recalcar es que China apoya firmemente los usos pacíficos del espacio ultraterrestre y tomamos medidas activas para mitigar los residuos espaciales, así como también otras medidas para reducir en lo posible la cantidad de estos objetos y por lo tanto creo que todos tienen libertad para citar este evento, pero repito que China no tiene ninguna intención de llevar armas al espacio ultraterrestre.

**El PRESIDENTE:** Agradezco mucho la aclaración de la delegación de China sobre este tema en particular y de nuevo quisiera, en nombre de la Comisión, agradecer a las tres personas que han hecho ponencias extremadamente interesantes que han suscitado, como ya se han dado cuenta, mucho interés por parte de nuestra Comisión.

En breve levantaré esta sesión de la Comisión. Antes de hacerlo deseo informar a los delegados de nuestro calendario de trabajo para mañana por la mañana. Nos reuniremos puntualmente a las 10.00 horas para continuar y concluir nuestro examen del tema 9, Beneficios derivados de la tecnología espacial: examen de la situación actual; continuar el tema 12, El espacio y el cambio climático; y el tema 13, La utilización de la tecnología espacial en el sistema de las Naciones Unidas; y comenzaremos el tema 14, Cooperación internacional para promover la utilización de datos geoespaciales obtenidos desde el espacio en pro del desarrollo sostenible. Si el tiempo nos lo permite daremos comienzo a nuestro examen del tema 10, El espacio y la sociedad y el tema 11, El espacio y el agua.

Mañana por la mañana se presentarán cuatro ponencias técnicas. La primera a cargo de un representante de Polonia y se titula "Actividades de los estudiantes polacos relativas al espacio". La segunda estará a cargo de España y se titula "La astronomía, el

gran telescopio de Canarias y el cielo oscuro", título muy sugestivo. La tercera estará a cargo de un representante de Colombia y se titula "La tecnología espacial en favor del desarrollo sostenible en Colombia". La cuarta estará a cargo de un representante de los Estados Unidos y se titula "Informe sobre las actividades del Instituto de Políticas del Espacio".

¿Hay preguntas u observaciones de este calendario que acabo de proponer? Parece que no.

Deseo ahora invitar a todos los presentes a una conferencia en la Universidad de Viena titulada *Perspectivas de la exploración del espacio y la función de las Naciones Unidas*, que tendrá lugar esta noche a las 19.00 horas. Una vez terminada la conferencia se ofrecerá una recepción. Las delegaciones han recibido sus invitaciones a través de sus respectivos casilleros.

La delegación de Austria quisiera dar algunas informaciones suplementarias. Con mucho gusto le doy la palabra.

**Sra. C. REINPRECHT** (Austria) [*interpretación del inglés*]: Sólo para informar a los delegados que están interesados en asistir a esa conferencia que se celebrará en la Universidad de Viena. Después de esta sesión, en la antesala, vamos a reunirnos para poder ir todos juntos. Esto facilitaría a los delegados para que encuentren el camino directo a la Universidad de Viena. Nos reuniríamos con mis colegas que están detrás de mí todos juntos delante del ascensor.

Aquellos que no quieran sumarse a nosotros para llegar allí es muy fácil, tomar el metro Schottentor-Universität y luego se llega rápidamente.

**El PRESIDENTE:** Se levanta la sesión hasta mañana a las 10.00 horas.

*Se levanta la sesión a las 18.00 horas.*