

# CONFERENCIA DE DESARME

CD/1829  
13 de septiembre de 2007

ESPAÑOL  
Original: INGLÉS

---

**CARTA DE FECHA DE 10 DE SEPTIEMBRE DE 2007 DIRIGIDA AL SECRETARIO GENERAL DE LA CONFERENCIA DE DESARME POR LA MISIÓN PERMANENTE DEL CANADÁ, POR LA QUE SE TRANSMITE EL INFORME DE LA CONFERENCIA TITULADA "CONMEMORACIÓN DE LA ERA DEL ESPACIO: 50 AÑOS DE TECNOLOGÍA ESPACIAL, 40 AÑOS DEL TRATADO SOBRE EL ESPACIO ULTRATERRESTRE" EN NOMBRE DEL INSTITUTO DE LAS NACIONES UNIDAS DE INVESTIGACIÓN SOBRE EL DESARME (UNIDIR)**

La Misión Permanente del Canadá ante las Naciones Unidas saluda atentamente a la Conferencia de Desarme y tiene el honor de transmitirle una copia del informe de la conferencia sobre el tema "Conmemoración de la era del espacio: 50 años de tecnología espacial, 40 años del Tratado sobre el espacio ultraterrestre" en nombre del Instituto de las Naciones Unidas de Investigación sobre el Desarme (UNIDIR).

Le rogamos se sirva adoptar las disposiciones del caso para que el presente informe sea publicado como documento oficial de la Conferencia de Desarme y distribuido a todos los Estados Miembros de la Conferencia y los Estados observadores que participan en ésta.

*(Firmado):* Marius Grinius  
Embajador  
Representante Permanente

## **CONMEMORACIÓN DE LA ERA DEL ESPACIO: 50 AÑOS DE TECNOLOGÍA ESPACIAL, 40 AÑOS DEL TRATADO SOBRE EL ESPACIO ULTRATERRESTRE**

### **Introducción**

1. La conferencia titulada "Conmemoración de la era del espacio: 50 años de tecnología espacial, 40 años del Tratado sobre el espacio ultraterrestre" es la última de una serie de conferencias anuales celebradas por el Instituto de las Naciones Unidas de Investigación sobre el Desarme (UNIDIR) sobre la cuestión de la seguridad en el espacio, la utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos y la prevención de la carrera de armamentos en el espacio ultraterrestre.
2. El objetivo de esta serie de conferencias es, de conformidad con el mandato del UNIDIR, contribuir a que todos los Estados puedan participar en las iniciativas de desarme disponiendo de información adecuada y ayudar a las delegaciones de la Conferencia de Desarme a prepararse para los debates sustantivos que puedan celebrarse en el marco del tema 3 de la agenda, relativo a la prevención de la carrera de armamentos en el espacio ultraterrestre. Desde principios de 2002, estas conferencias han recibido la ayuda financiera y material de varios Estados Miembros, lo que da una idea del amplio apoyo político con que cuentan estos debates.
3. La conferencia de este año se centró en tres importantes cuestiones:
  - a) Antecedentes históricos de la diplomacia en el ámbito del espacio ultraterrestre y posibles acontecimientos futuros, en particular el Tratado sobre el espacio ultraterrestre y la prevención de la carrera de armamentos en el espacio ultraterrestre en el marco de la Conferencia de Desarme;
  - b) Situación de la seguridad espacial y retos que plantea, incluido un examen de diversos enfoques para mejorar la seguridad espacial; y
  - c) Creación de un entorno favorable a la seguridad espacial mediante ideas innovadoras y medidas de fomento de la confianza.
4. La conferencia, organizada por el UNIDIR, se celebró en Ginebra los días 2 a 4 de abril de 2007 con el apoyo financiero y material de los Gobiernos del Canadá, la Federación de Rusia y la República Popular China, así como de la Secure World Foundation y la Simons Foundation. Con la participación de representantes de los Estados Miembros y observadores ante las Naciones Unidas, de organizaciones no gubernamentales (ONG) y de la sociedad civil, así como de oradores del Canadá, China, los Estados Unidos, Francia, la India, la República Checa, el Reino Unido, Rusia y Sri Lanka, el número de asistentes a la conferencia ascendió a más de un centenar.
5. Formularon declaraciones introductorias Sergei Ordzhonikidze, Director General de la Oficina de las Naciones Unidas en Ginebra, y Patricia Lewis, Directora del UNIDIR.

6. Se ofrece a continuación un informe resumido de la conferencia. Se indican los oradores principales junto con un resumen de sus intervenciones. En los debates posteriores se aplicó la regla de Chatham House.

## Primera sesión

### **El Sputnik, el Tratado sobre el espacio ultraterrestre y la situación actual: 1957, 1967, 2007**

#### **El Sputnik y las actividades de Rusia en el espacio ultraterrestre**

*Vladimir Putkov, Organismo Espacial Ruso*

7. Las actividades en el espacio ultraterrestre forman hoy parte de nuestra vida cotidiana. Los vuelos espaciales han contribuido a resolver una serie de problemas extremadamente complejos de la ciencia y la tecnología y, por consiguiente, han establecido muchos nuevos métodos de investigación. Rusia fue pionera en la exploración del espacio: el 4 de octubre de 1957 fue el primer país del mundo en poner en órbita un satélite artificial: el Sputnik I. Los nombres de Konstantin E. Tsiolkovsky (padre fundador de la astronáutica teórica), Sergey P. Korolev (diseñador jefe de los primeros vehículos de lanzamiento espacial) y Yury A. Gagarin (primer hombre en salir al espacio ultraterrestre el 12 de abril de 1961) son conocidos en todo el mundo.

8. Rusia, que comenzó con un programa de investigación de las capas superiores de la atmósfera y el espacio ultraterrestre a principios de los años sesenta que incluyó el primer acoplamiento de naves espaciales de las dos principales Potencias espaciales, la Unión Soviética y los Estados Unidos, en 1975, y que continúa en la actualidad con la presencia habitual de tripulaciones internacionales a bordo de la estación espacial internacional, sigue siendo una de las principales Potencias espaciales.

9. Rusia mantiene al día sus conocimientos especializados gracias al desarrollo y la utilización eficaces de su potencial espacial, que comprende un complejo espacial; una serie de fundamentos tecnológicos, industriales y experimentales; un sistema de capacitación especializada; y departamentos de ciencia y tecnología que garantizan y apoyan nuevas actividades de exploración del espacio ultraterrestre.

10. Tras una evolución bastante negativa de la "vida espacial" de Rusia en el último decenio, el país ha estabilizado sus actividades y sigue adelante. Los años 2001 a 2005 han sido fundamentales para trazar el futuro de la astronáutica rusa, en particular en lo tocante al desarrollo del potencial espacial de Rusia con respecto a las naves espaciales y las mejoras en la calidad de los grupos orbitales rusos utilizados con fines científicos y socioeconómicos.

11. La experiencia acumulada por las Potencias espaciales en la investigación espacial y en la utilización del espacio ultraterrestre es un valioso legado para la comunidad mundial. Constituye un acervo que puede solucionar problemas mundiales de desarrollo sostenible gracias a un mejor aprovechamiento de los bienes espaciales. Para hacer frente a esos problemas, Rusia está dispuesta a participar en la ejecución de proyectos mundiales que incluyen un sistema espacial unificado para explorar los recursos naturales de la Tierra y seguir de cerca los procesos geofísicos a nivel mundial; sistemas internacionales de comunicación, radiodifusión y retransmisión; sistemas internacionales integrados de navegación; un sistema para prevenir y contrarrestar amenazas de asteroides y cometas; sistemas integrados para lanzar cargas útiles al espacio ultraterrestre; un proyecto de construcción y explotación de una estación espacial

internacional de uso civil; e investigaciones espaciales básicas con subprogramas de investigación de la Luna y los planetas.

12. En la actualidad, los medios que ofrece el espacio ultraterrestre son un elemento indispensable para el funcionamiento de la civilización, por lo que Rusia considera que es urgente resolver los problemas relativos a la prevención de una carrera de armamentos en el espacio ultraterrestre. Rusia ha presentado una serie de iniciativas para prevenir el emplazamiento de armas en el espacio ultraterrestre, incluida una declaración unilateral e incondicional formulada ante la Primera Comisión de la Asamblea General de las Naciones Unidas en el quincuagésimo noveno período de sesiones de ésta, en la que afirmó que Rusia no sería la primera nación que emplazara armas de cualquier tipo en el espacio ultraterrestre.

13. Rusia espera que la aprobación del instrumento jurídico internacional propuesto por China, Rusia y otros países para prevenir el emplazamiento de armas en el espacio ultraterrestre y la amenaza o el uso de la fuerza contra objetos situados en el espacio ultraterrestre sea el próximo punto de referencia a los fines de encontrar una solución duradera para el problema de garantizar la seguridad del espacio. Con este fin, ha elaborado un proyecto de tratado que se propone presentar a la Conferencia de Desarme.

14. Rusia toma nota también de los esfuerzos encaminados a reducir la amenaza que representan los desechos espaciales y cree que podría iniciarse una nueva etapa en el desarrollo del derecho internacional espacial estableciendo reglas de tráfico espacial y utilizando tecnologías espaciales en el espacio ultraterrestre cercano a la Tierra en bien de la exploración espacial.

15. Con el fin de preservar la civilización y su desarrollo, Rusia considera apremiante evitar el emplazamiento de armas en el espacio ultraterrestre y reconoce la responsabilidad que recae en ella en este proceso.

#### **El Tratado sobre el espacio ultraterrestre: antes y ahora**

*Sergey Batsanov, Director de las Conferencias Pugwash sobre Ciencia y Asuntos Mundiales, Ginebra*

16. El Tratado sobre el espacio ultraterrestre es y sigue siendo un tratado extraordinario y progresista que sentó las bases jurídicas de una amplia gama de actividades en un entorno nuevo e ilimitado en un momento en que era relativamente desconocido. Los redactores del Tratado tuvieron la visión de prever varias cosas. El Tratado aborda cuestiones de jurisdicción general y de responsabilidad de los Estados; entre otras cosas, trata de la participación de entidades no estatales en las deliberaciones y de la responsabilidad de los Estados a este respecto. También aborda la reglamentación de las actividades económicas, el derecho ambiental y la responsabilidad por daños y perjuicios.

17. El Tratado sobre el espacio ultraterrestre encarna principios tales como la exploración y utilización del espacio ultraterrestre en provecho y en interés de todos los países y la apertura del espacio ultraterrestre a su exploración y utilización y a la investigación científica. Proclama que el espacio ultraterrestre incumbe a toda la humanidad y prohíbe su apropiación por ningún Estado. El principio central del Tratado es que ningún país puede reivindicar el monopolio sobre el espacio ultraterrestre ni el derecho a gobernarlo.

18. El Tratado sobre el espacio ultraterrestre tiene una importante dimensión relativa a la seguridad, pero no es únicamente un tratado de seguridad. La dimensión relativa a la seguridad se refleja en la prohibición de colocar en órbita o de emplazar de cualquier otra forma armas de destrucción en masa y en la no militarización de la Luna y los demás cuerpos celestes.

El Tratado también desalienta abiertamente la realización de actividades y experimentos que puedan crear obstáculos capaces de perjudicar las actividades de otros Estados Partes.

No obstante, en este caso no se hace ninguna referencia específica a las armas de destrucción en masa. Esto puede hacer que el Tratado sea mucho más pertinente de lo que se cree a la cuestión del emplazamiento de armas en el espacio ultraterrestre en general, y no sólo al de las armas de destrucción en masa. Varios principios estipulados en el Tratado fueron incorporados, más adelante, en una serie de entendimientos complementarios, y en diversos documentos jurídicamente vinculantes, así como en una serie de convenciones, todo lo cual constituye un proceso que convendrá tener en cuenta en las futuras iniciativas encaminadas a garantizar la seguridad del espacio.

19. El Tratado sobre el espacio ultraterrestre se concertó hace cuatro decenios en circunstancias muy distintas a las que imperan hoy, pero la actual combinación de factores geopolíticos y de otra índole hace que los Estados se sientan mucho menos seguros. Aunque la mera fuerza militar ya no puede ser una solución por sí sola, existe una tendencia, o más bien una tentación, a solucionar estos problemas de manera simplista, es decir, recurriendo en cada vez mayor medida a la fuerza militar, en particular utilizando los últimos avances científicos y tecnológicos.

20. Existe el riesgo inherente de que se produzca una carrera de armamentos en el espacio ultraterrestre, pero tal vez no sea correcto referirse únicamente a una carrera de armamentos *en* el espacio ultraterrestre, puesto que las actividades bélicas en la Tierra están cada vez más relacionadas con la seguridad en el espacio ultraterrestre. Quizá sea conveniente reflexionar sobre estas cuestiones desde un punto de vista más global e integrado y referirse a la prevención de la carrera de armamentos *en relación con* el espacio ultraterrestre.

21. El espacio ultraterrestre se ha hecho indispensable para muchos aspectos de la vida cotidiana y cualquier daño que se inflija a los bienes espaciales supondrá un duro golpe para la humanidad. Los bienes espaciales son un factor multiplicador de poderío para las fuerzas militares, pero a la vez son muy vulnerables y pueden convertirse en objetivos fáciles de contraataques tal vez menos sofisticados, pero no por ello menos agresivos. El otro peligro es que estos contraataques no distinguirán entre países amigos, enemigos o neutrales. Es posible que tampoco distingan entre bienes espaciales militares o civiles y desestabilicen enormemente la situación general. Aún más: si se permite que se desencadene una carrera de armamentos en el espacio ultraterrestre, surgirá una desigualdad de capacidades distinta de los ciclos de acción y reacción típicos de las carreras de armamentos del siglo XX.

22. Cuarenta años después de la concertación del Tratado sobre el espacio ultraterrestre, existe una necesidad apremiante de volver a evaluar íntegramente todos los aspectos de la seguridad del espacio. Es preciso examinar las cuestiones desde más de la perspectiva de seguridad de distintos grupos de países. Existen numerosas propuestas para prevenir una carrera de armamentos en que esté involucrado el espacio, en particular medidas de fomento de la confianza, normas de comportamiento, medidas de transparencia, medidas de cooperación para la reducción de riesgos y acuerdos generales. Es preciso insistir en la necesidad urgente de

iniciar el indispensable proceso de celebración de consultas generales y negociaciones previas, incluidos diálogos multilaterales y bilaterales.

23. El Tratado todavía puede ser parte de la solución, ya que aún no se ha agotado su potencial constructivo y algunos de sus principios básicos podrían contribuir a encontrar enfoques adecuados para resolver los problemas que surgieran.

### **Las actividades espaciales de China: presente y futuro**

*Xu Yansong, Subdirector de División de la Administración Espacial Nacional de China*

24. En las actividades espaciales de China pueden apreciarse tres aspectos fundamentales: su historia y sus logros, su evolución futura, y las aplicaciones satelitales incluida la cooperación internacional. China inició sus actividades espaciales en 1956 y lanzó su primer satélite, el DFH-1, en abril de 1970, y su primer satélite geoestacionario de telecomunicaciones en 1984. En los últimos 50 años, China ha establecido un sistema completo de investigación, diseño, producción y ensayos. También ha establecido un sistema de control y rastreo telemétricos y cuenta con más de 12 vehículos de lanzamiento para ejecutar distintas misiones, incluidos vuelos tripulados. La serie "Gran Marcha" de China tiene un historial de más de 93 lanzamientos, con más de 50 lanzamientos satisfactorios consecutivos.

25. China ha desarrollado un amplio sistema de satélites civiles, incluidos satélites meteorológicos, satélites recuperables, satélites científicos y de teleobservación y satélites de telecomunicaciones. Ha participado activamente en misiones conjuntas con Francia y Alemania con satélites de telecomunicaciones y, para la teleobservación, ha establecido, en asociación con el Brasil, un satélite de teleobservación de recursos de la Tierra (CBERS). China también ha colaborado activamente con la Organización Meteorológica Mundial (OMM) para diseñar sus satélites meteorológicos. También ha participado en misiones científicas conjuntas con la Agencia Espacial Europea (ESA).

26. China tiene sumo interés en aplicar la tecnología espacial con fines pacíficos, en particular en las zonas urbanas, la agricultura, la ciencia y otras esferas; en lo relativo al futuro, está centrando la atención en su capacidad de hacer lanzamientos espaciales y en lo relativo a las plataformas satelitales. El país está trabajando en una nueva generación de satélites meteorológicos y estudia la posibilidad de crear toda una constelación de satélites para actividades paliativas y de seguimiento de desastres. Cuenta con un programa activo de exploración del espacio interplanetario que comprende misiones a la Luna. La misión de China a la Luna consiste en un programa de tres fases: acercamiento, alunizaje suave y obtención de muestras.

27. En la actualidad China está creando un sistema integrado de aplicaciones satelitales para promover la tecnología espacial y su aplicación en todas las esferas. El sistema comprende satélites de teleobservación, meteorológicos, de telecomunicaciones y de navegación. China participa también activamente en muchos acuerdos bilaterales de cooperación para la aplicación de las tecnologías espaciales con países como el Brasil, Nigeria, Rusia, Venezuela y los Estados miembros de la Unión Europea. Más recientemente, China ha establecido la Organización de Cooperación Espacial para Asia y el Pacífico (APSCO), con sede en Beijing, y ha pasado a ser miembro de la Carta internacional sobre el espacio y los grandes desastres. Colabora con el Canadá y Francia para crear un sistema mundial integrado de acción paliativa de desastres.

## Debate

28. Tras las presentaciones de los participantes, sobrevino un debate que se centró primordialmente en dos cuestiones:

- a) Función de la Administración Espacial Nacional de China; y
- b) Tratado sobre el espacio ultraterrestre.

29. En relación con diversos sucesos recientes, se señaló que la Administración Espacial Nacional de China era una organización espacial civil dedicada a actividades relacionadas únicamente con la utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos y que estaba trabajando con mucho ahínco en la reducción de los desechos espaciales y la atenuación de sus efectos y que se había sumado a las actividades del Comité Interinstitucional de Coordinación en este frente y las seguía muy de cerca, en particular el intento de proporcionar orientación para reducir los desechos espaciales.

30. Se preguntó por qué el Tratado sobre el espacio ultraterrestre no preveía ningún mecanismo oficial de consulta y, por tanto, cómo debía interpretarse el artículo IX del Tratado, que impone la celebración de consultas en determinadas circunstancias. Asimismo, se preguntó cuán útil era el Tratado a la luz de la experiencia de los últimos 40 años. Algunos participantes respondieron que se preveían consultas en determinadas circunstancias y que podían celebrarlas los Estados Partes que realizasen determinadas actividades o los Estados Partes que creyesen que otro Estado Parte estaba realizando esas actividades.

31. En cuanto a la situación del Tratado sobre el espacio ultraterrestre en su conjunto, se sugirió que esas consultas eran útiles, pero no necesariamente suficientes en las circunstancias actuales debido a dos motivos. En primer lugar, el ritmo de desarrollo había aumentado de manera significativa, por lo que la comunidad internacional debería prestar más atención, individual y colectivamente, a los hechos y acontecimientos que pudieran afectar a la situación del Tratado. Sin embargo, actualmente en el Tratado no se prevé un mecanismo para hacerlo. En segundo lugar, se indicó que, en principio, los Estados no podían concertar tratados sin la posibilidad de modificarlos y que los autores del Tratado habían reconocido este hecho como solía hacerse entonces, a saber, incluyendo un procedimiento de enmienda. No obstante, a la luz de la experiencia, la comunidad internacional había llegado a la conclusión de que las enmiendas, a menos que fueran extremadamente claras desde el principio, eran un proceso bastante arriesgado que podía llevar al replanteamiento de una serie de cuestiones y a una renegociación del Tratado. Ello significaría que los Estados tratarían de imponer sus propias prioridades. Se señaló que introducir enmiendas podía ser demasiado radical y que se necesitaba un mecanismo más suave para "afinar" el funcionamiento del Tratado como era necesario. Esta labor era particularmente importante habida cuenta de la cambiante situación actual, en comparación con el statu quo existente en el momento de la concertación del Tratado.

## Segunda sesión

### El espacio ultraterrestre: pasado y futuro

#### **La paz en el espacio sobre la base del Tratado sobre el espacio ultraterrestre**

*Gerard Brachet, Presidente de la Comisión de las Naciones Unidas sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos*

32. La Comisión de las Naciones Unidas sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos, creada en 1959 por la Asamblea General, ha establecido la mayor parte del marco jurídico para las actividades espaciales internacionales, incluidos el Tratado sobre el espacio ultraterrestre de 1967 y el Convenio sobre el registro de objetos lanzados al espacio ultraterrestre de 1975. Además de estos tratados, la Comisión también ha elaborado y presentado a la Asamblea General para su aprobación una serie de declaraciones de principios que, aunque no tienen la fuerza jurídica de los tratados, constituyen una referencia reconocida a nivel internacional para determinadas actividades basadas en el espacio. Estas declaraciones incluyen los Principios pertinentes a la utilización de fuentes de energía nuclear en el espacio ultraterrestre, de 1992, y la Declaración sobre la cooperación internacional en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre en beneficio e interés de todos los Estados, teniendo especialmente en cuenta las necesidades de los países en desarrollo, de 1996.

33. Además, la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos ha elaborado, para su aprobación por la Asamblea General, una serie de resoluciones destinadas a reforzar y aclarar determinados aspectos del marco jurídico internacional de las actividades espaciales. Entre ellas figuran la resolución 1721 (XVI) B, de diciembre de 1981, sobre el registro de los lanzamientos de satélites, y la resolución 59/115, de 10 de diciembre de 2004, sobre el concepto de "Estado de lanzamiento".

34. Más recientemente, la Comisión ha centrado su atención en elaborar unas "reglas de conducta" consensuadas para reducir al mínimo la producción de desechos espaciales y el riesgo de colisión en el espacio ultraterrestre. La adopción, en febrero de 2007, de las Directrices para la reducción de desechos espaciales elaboradas por la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos es un paso importante en ese sentido. Cabe señalar que una de las directrices para la reducción de desechos espaciales indica expresamente que los Estados deberían evitar la destrucción intencional de objetos espaciales y otras actividades perjudiciales.

35. Aunque en la Comisión no hay un consenso en cuanto a volver a negociar el Tratado sobre el espacio ultraterrestre o elaborar nuevas convenciones internacionales, existe el sentir general de que la elaboración de directrices y recomendaciones técnicas, de los niveles más bajos a los más altos, son un medio eficaz para establecer un comportamiento basado en reglas y mantener el espacio ultraterrestre lo más seguro posible. Las reglas de conducta para que las operaciones espaciales sean seguras podrían basarse en la experiencia operacional de los principales agentes, operadores comerciales y organismos públicos interesados.

### **Últimas novedades registradas en la Conferencia de Desarme sobre la prevención de una carrera de armamentos en el espacio ultraterrestre**

*Paul Meyer, Representante Permanente del Canadá ante la Conferencia de Desarme y Coordinador del tema de la agenda relativo a la prevención de una carrera de armamentos en el espacio ultraterrestre*

36. El Tratado sobre el espacio ultraterrestre de 1967 ha proporcionado el marco básico para el derecho espacial internacional. Sin embargo, el historial de su aplicación, los últimos acontecimientos y los avances de la técnica han demostrado que el Tratado no ofrece una solución global para los problemas actuales y futuros de la seguridad en el espacio y que tal vez se necesiten medidas adicionales para lograr sus objetivos. Una de las muchas formas de aprovechar la estructura de seguridad espacial existente es utilizar como base la labor de la Conferencia de Desarme.

37. La prevención de una carrera de armamentos en el espacio ultraterrestre lleva ya algún tiempo en la agenda de la Conferencia de Desarme; entre mediados de los años ochenta y mediados de los años noventa, hubo un comité ad hoc dedicado a la cuestión. No obstante, el hecho de que el comité dejara de existir no ha impedido que, entretanto, se hayan generado algunos debates y propuestas útiles, tanto en sesiones plenarias oficiales como en reuniones oficiosas.

38. En 2006, la promoción de la Semana Mundial del Espacio durante la Conferencia de Desarme fue un paso importante que permitió a ésta reanudar parte de su labor sustantiva sobre la seguridad en el espacio. En el presente año, la Conferencia ha desplegado esfuerzos coordinados utilizando como base la labor del año precedente.

39. El objetivo de las reuniones oficiosas celebradas el presente año ha sido determinar las propuestas relativas a la prevención de una carrera de armamentos en el espacio ultraterrestre que podrían llegar a ser acuerdos multilaterales de la Conferencia de Desarme. La labor de la Conferencia de Desarme durante las reuniones oficiosas se centró en tres cuestiones principales:

- a) Examen de la idoneidad del régimen jurídico vigente para lograr la seguridad del espacio ultraterrestre y posibles maneras de mejorar ese régimen;
- b) Medidas de transparencia y de fomento de la confianza con respecto a las actividades en el espacio ultraterrestre relacionadas con la seguridad internacional; y
- c) Elementos de un tratado para prevenir el emplazamiento de armas en el espacio ultraterrestre.

40. En cuanto a la idoneidad del régimen jurídico vigente, los acuerdos de seguridad espacial recibieron un amplio apoyo, con el reconocimiento de que, en general, la seguridad espacial mejoraría si se reforzara la aplicación y se promoviera la universalización de dichos acuerdos. Se reconoció, asimismo, que en la estructura espacial existente había algunas lagunas que los mecanismos existentes no colmaban, por lo que sería necesario adoptar nuevas medidas o concertar acuerdos para que no se cernieran amenazas sobre el acceso con fines pacíficos al espacio ultraterrestre.

41. Se reconoció ampliamente que las medidas de transparencia y de fomento de la confianza, podían contribuir a la seguridad espacial y que había margen para que la Conferencia de Desarme elaborara medidas destinadas a abordar el aspecto militar o relativo a la seguridad de nuestro medio espacial que contribuyeran a reducir la sensación de amenaza y aumentar la confianza de los Estados. Entre otras ideas, se barajaron la elaboración de normas de comportamiento, una moratoria multilateral de los ensayos de armas antisatélites, la elaboración de reglas de conducta y el fortalecimiento de la aplicación de los acuerdos vigentes, como el Código de Conducta de La Haya.

42. Por lo que respecta a los elementos de un tratado para prevenir el emplazamiento de armas en el espacio ultraterrestre, las reuniones se basaron en los debates sobre el particular celebrados anteriormente en la Conferencia de Desarme. Los debates se centraron principalmente en el proyecto de texto de China y Rusia que figura en el documento CD/1679, de 2002, y permitieron seguir refinando y aclarando conceptos fundamentales, como los de las definiciones, la verificación y el alcance del instrumento. Se consideró que la Conferencia de Desarme era un lugar apropiado para negociar una prohibición jurídicamente vinculante del emplazamiento de armas en el espacio como parte del intento de reforzar la estructura multilateral de la seguridad espacial.

43. La Conferencia de Desarme está en una situación óptima para desempeñar un papel de preeminencia en el estudio de la dimensión de seguridad del espacio ultraterrestre; lo que se necesita es que la comunidad mundial colabore para garantizar que todos nos beneficiemos de un acceso permanente al espacio ultraterrestre y de la utilización de éste sin amenazas de ataque.

#### **La seguridad en el espacio: perspectivas de los países en desarrollo**

*Hewa Palihakkara, ex Secretario de Estado de Relaciones Exteriores de Sri Lanka*

44. En lo que respecta a las perspectivas de los países en desarrollo sobre la seguridad del espacio, surgen dos preguntas. En primer lugar, ¿no es la seguridad del espacio una preocupación para los Estados con capacidad de llegar al espacio y las Potencias espaciales, y no para las naciones en desarrollo cuya movilidad económica y social en la Tierra deja mucho que desear? En segundo lugar, ¿no están los países en desarrollo malgastando su tiempo y su energía en esas cuestiones, cuando deberían centrar su atención en problemas concretos como la seguridad alimentaria o el saneamiento, entre otros?

45. Por fuerza, la respuesta a ambas preguntas debe ser negativa, sobre todo en esta coyuntura histórica en la que las posibilidades y los peligros de nuestra intervención en el espacio ultraterrestre, sea ésta competitiva o cooperativa, han adquirido tal magnitud. Han transcurrido casi 25 años desde que se incluyó en la agenda de la Conferencia de Desarme la cuestión de la prevención de la carrera de armamentos en el espacio ultraterrestre. El dato es importante, ya que la Conferencia de Desarme sigue siendo el órgano más representativo del mundo con competencia para elaborar tratados multilaterales de control de armamentos y desarme.

46. Los países en desarrollo, con hechos y palabras coherentes e invariables, se han esforzado enormemente en convenir tratados y poner otros obstáculos al emplazamiento de armas en el espacio ultraterrestre en la Conferencia de Desarme, las Naciones Unidas, diversos foros de investigaciones sobre la paz y otros foros de la sociedad civil. Han propugnado una serie de maneras constructivas de avanzar en la seguridad espacial, entre las que se cuentan el

fortalecimiento del régimen jurídico vigente, la adopción de medidas de transparencia y de fomento de la confianza, y la elaboración y aplicación de reglas de conducta.

47. Esta labor sistemática de promoción por parte de las naciones en desarrollo obedece a un doble motivo. En primer lugar, desearían garantizar el principio del acceso libre y sin obstáculos al espacio ultraterrestre. Esta motivación, en su sentido más amplio, se ha recogido de forma extremadamente sucinta en la labor de la Conferencia de Desarme. En segundo lugar, a las naciones en desarrollo les preocupa enormemente que se les vuelva a pedir que soporten la carga de mantener y sostener un régimen de no proliferación.

48. En cuanto a la seguridad terrestre, el emplazamiento de armamentos en el espacio ultraterrestre dará lugar a la proliferación. Los países en desarrollo no desean soportar esta carga, porque propugnan y desean contribuir a un régimen de prevención con fuerza ejecutoria menos costoso y más equitativo que permita mantener la última frontera libre de armas y desechos. No es demasiado tarde para llevar a buen término un proceso multilateral iniciado hace 25 años para garantizar el no emplazamiento de armas en el espacio ultraterrestre.

### **Debate**

49. Tras las presentaciones de los participantes, el debate que sobrevino se centró en general en tres cuestiones:

- a) Labor de la Conferencia de Desarme y la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos;
- b) Perspectivas de los países en desarrollo; y
- c) Cuestiones de definición.

50. Por lo que respecta a la labor de la Conferencia de Desarme y la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos, se indicó que era muy importante que la Conferencia de Desarme recibiera información actualizada sobre las actividades de la Comisión. Además, se subrayó que la Comisión no trataba cuestiones militares ni relativas al emplazamiento de armas, temas que realmente formaban parte de las deliberaciones de la Conferencia de Desarme. En relación con este tema, se hizo referencia al posible contenido de una nueva resolución relativa a medidas de transparencia y de fomento de la confianza y a la función que podía desempeñar a este respecto la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos. El grupo respondió que las resoluciones relativas a medidas de transparencia y de fomento de la confianza debían pasar por la Primera Comisión de la Asamblea General, mientras que la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos sólo presentaba informes a la Cuarta Comisión. Se señaló, asimismo, que la Comisión aplicaba un enfoque técnico basado en principios y resoluciones debido a la renuencia de muchas naciones a modificar el régimen jurídico en vigor. Se destacó que ello tenía sus propias ventajas, ya que era fácil sustituir las resoluciones por otras nuevas, lo que contribuía a estar más al corriente de los avances tecnológicos. Además, se subrayó que la Comisión no se ocupaba de cuestiones relativas al emplazamiento de armas, pero que sí abordaba todas las actividades espaciales con fines pacíficos, es decir, las cuestiones que no entrañaban agresión,

como podían ser los usos militar y civil del espacio ultraterrestre, así como la cuestión del acceso seguro al espacio ultraterrestre.

51. En cuanto a la cuestión de las perspectivas de los países en desarrollo, se puso de relieve que la prevención de una carrera de armamentos en el espacio ultraterrestre era muy importante para la paz y la seguridad internacionales, por lo que era esencial que se escuchara la voz de los países en desarrollo con respecto a cualesquiera acontecimientos que tuvieran que ver con el espacio ultraterrestre. También se indicó que los avances en materia de satélites de telecomunicaciones, de teleobservación y meteorológicos tenían importantes repercusiones sociales y económicas para los países en desarrollo. La paz y la estabilidad en el espacio ultraterrestre estaban íntimamente relacionadas con el desarrollo y la paz en los países en desarrollo.

52. En lo tocante a la cuestión de las definiciones, en particular de las armas espaciales y las diferencias entre el uso militar y el uso civil del espacio ultraterrestre, se indicó que las reglas de conducta o normas de comportamiento podían soslayar esos problemas si la atención se centraba en el comportamiento y no en las definiciones. Se señaló que una empresa mucho más difícil era intentar desvincular las tecnologías de doble uso o de uso múltiple. Además, se señaló que el problema de las definiciones se podía soslayar elaborando reglas de conducta basadas en aspectos operacionales o técnicos.

53. En relación con las cuestiones mencionadas más arriba, se expusieron interesantes puntos de vista sobre la cuestión de la responsabilidad por daños y perjuicios. Se indicó que la cuestión podía examinarse en el marco del artículo IX del Tratado sobre el espacio ultraterrestre, pero que éste era aplicable únicamente a las actividades proyectadas. También se señaló que era posible encontrar un fundamento jurídico para reclamar daños y perjuicios si se aportaban pruebas. Se indicó, asimismo, que, en la actualidad, se conocía el origen de todos los objetos rastreados en el catálogo de los Estados Unidos, pero que suscitaba preocupación utilizar información facilitada por un solo Estado Parte, razón de peso para aumentar la participación y cooperación internacionales en el rastreo de desechos espaciales.

### Tercera sesión

#### Conceptos de seguridad en el espacio

##### **Distintos enfoques para garantizar la seguridad en el espacio**

*James Armor, Director de la Oficina Nacional de Seguridad Espacial*

54. En lo que se refiere a la adopción de decisiones de seguridad nacional relativas al espacio en los Estados Unidos, las cosas distan mucho de ser monolíticas. De hecho, el proceso de adopción de decisiones es análogo al de las estructuras de creación de consenso existentes en la Conferencia de Desarme y en la Unión Europea. Tradicionalmente, la política espacial de los Estados Unidos se ha dividido en tres sectores: espacio civil; operadores y promotores del espacio comercial; y espacio y seguridad nacional, que comprende los sectores militar y de inteligencia. Sin embargo, con la aparición de la convergencia digital y del número cada vez mayor de sistemas de doble uso se ha hecho difícil trazar líneas claras entre los diferentes sectores de la actividad espacial. En lo que se refiere concretamente al espacio relacionado con la seguridad nacional, los Estados Unidos han organizado su labor con arreglo a 11 esferas de misión, a saber: alarma y defensa contra misiles; comunicaciones por satélites; posición, navegación y referencias horarias; inteligencia, supervisión y reconocimiento; control espacial; acceso espacial; mando y control espaciales; observación ambiental; aplicación de fuerzas; operaciones de satélites; y base industrial.

55. La capacidad espacial ha pasado a ser un elemento básico de las organizaciones de seguridad espacial de los Estados Unidos y otros países; sin embargo la capacidad espacial ha adquirido aún mayor importancia en la economía mundial. En una reciente actualización de la política espacial de los Estados Unidos el Presidente George Bush ha reconocido que el espacio ultraterrestre posibilita el modo de vida de los Estados Unidos, por lo que reviste un interés nacional de importancia crítica. La capacidad espacial cumple una función crítica para posibilitar los medios de la guerra moderna. La operación "Tormenta del desierto", en 1991, fue todo un hito al utilizar medios de guerra posibilitados por la capacidad espacial. En el actual sector militar de los Estados Unidos la capacidad espacial ha pasado a integrarse sin tropiezo alguno en la estructura global de las fuerzas del país.

56. La actual política nacional de los Estados Unidos en materia espacial es muy análoga a la aplicada anteriormente y se ajusta considerablemente a la que han seguido los Estados Unidos desde los inicios de la era espacial. Aplica criterios considerablemente detallados para regir la conducta de las actividades espaciales de los Estados Unidos; su principal objetivo es garantizar el libre acceso al espacio ultraterrestre y la utilización de éste para todo tipo de fines pacíficos. Propugna la protección de los bienes espaciales en consonancia con la utilización que se prevé darles y formula, de manera clara y pública, la posición estadounidense de larga data de que no se necesitan nuevos mecanismos de control de las armas espaciales que rebasen las disposiciones del Tratado sobre el espacio ultraterrestre.

57. Hay amplio consenso en cuanto a la dirección que debería seguir la comunidad espacial internacional pero, como en toda cuestión importante, las dificultades radican en los detalles. Los Estados Unidos preferirían políticas que alentarán el libre acceso al espacio ultraterrestre y la libertad de acción en éste, con fines pacíficos, para todos los usuarios, y querría alentar la aplicación de medidas de transparencia y de fomento de la confianza por todas las naciones que

realizan actividades en el espacio y que comparten su modo de pensar, sobre todo en cuanto al intercambio de datos y la promoción de prácticas adecuadas de gestión de desechos en el espacio. Los Estados Unidos desalientan la generación de desechos en el espacio ultraterrestre y las prácticas que puedan generarlos.

58. La Oficina Nacional de Seguridad Espacial ya ha tomado medidas para alentar la cooperación entre los Estados que piensan de la misma forma y las principales entidades espaciales mediante un mayor intercambio de conocimientos de la situación espacial y el uso de buenas prácticas en el espacio. La historia indica que los círculos militares pueden cumplir una importante función tanto a fin de allanar el camino para que se creen regímenes jurídicos internacionales como para hacer cumplir las normas de esos regímenes una vez que se hagan presentes. En la búsqueda del enfoque más positivo posible, sería más productivo tratar de llegar a una adhesión universal al Tratado sobre el espacio ultraterrestre y las convenciones subsidiarias y, al mismo tiempo, aplicar medidas de transparencia y de fomento de la confianza. A los fines de prever operaciones seguras y responsables, convendría recurrir a las mejores prácticas comerciales disponibles. También es importante alentar el intercambio de los conocimientos comunes de la situación espacial, puesto que los criterios técnicos son mucho más pragmáticos que otros y tienen muchas más posibilidades de ser fructíferos.

**Necesidad de poner en perspectiva la actual dinámica de la militarización del espacio y del emplazamiento de armas en el espacio: un enfoque de la seguridad espacial**

*Kiran Nair, Fuerza Aérea de la India*

59. Los objetivos y estructuras militares son extensiones de la dinámica del interés personal de los seres humanos y, en términos absolutos, garantizan que la humanidad jamás pueda coexistir pacíficamente. Sin embargo, la dinámica del interés o el bien común es indispensable para llegar a un equilibrio de objetivos y, como las presiones del bien común son cada vez mayores, cabe suponer que darán lugar a compromisos y soluciones. Precisamente es en el marco de la dinámica de la militarización del espacio y del emplazamiento de armas en el que deben estudiarse las opciones existentes. Antes de optar por un enfoque determinado, es muy importante sopesar los factores ambientales y doctrinales que están en juego.

60. En lo relativo a posibles enfoques de la cuestión de la seguridad en el espacio, los cinco últimos decenios, en que no ha habido soluciones, demuestran que no hay fórmulas mágicas. Cada vez es mayor el atractivo del espacio ultraterrestre para el progreso militar, situación que perdurará. No obstante, también va en aumento el atractivo del espacio ultraterrestre para la obtención de beneficios comerciales y para el progreso de los círculos civiles y comerciales. La democratización de los asuntos, los intereses y la seguridad en el espacio crea un número cada vez mayor de interesados directos, lo que a su vez es un incentivo para encontrar mejores soluciones. Es imperioso que encontremos un camino intermedio que permita el logro de aspiraciones militares, comerciales y civiles razonables sin poner en peligro indiscriminadamente a la Tierra ni al espacio ultraterrestre. Debemos tratar de encontrar parámetros prácticos en ese camino intermedio y propugnar enfoques realistas para lograr la seguridad en el espacio.

61. El emplazamiento de armas en el espacio es en gran medida producto de misiones militares cuyo objeto es contrarrestar operaciones espaciales o aplicar fuerza e, idealmente, sería positivo si las naciones se abstuvieran o fueran disuadidas de asignar ese tipo de funciones al espacio ultraterrestre. Sin embargo, por el momento este requisito parece poco realista, por lo que es

preciso explorar un camino intermedio, es decir, tratar de equilibrar aspiraciones militares razonables, por una parte y el interés común, por la otra. Las aspiraciones militares declaradas de las actividades para contrarrestar operaciones en el espacio son recurrir a la decepción, la desarticulación, la denegación, la degradación y la destrucción. De éstas, la destrucción es la más peligrosa para la seguridad en el espacio y la más dañina para el interés común, por lo que tiene cada vez menos sentido. Valdría la pena pensar en eliminar para siempre esta opción. Es imperioso que en los estudios sobre el no emplazamiento de armas en el espacio ultraterrestre se tenga en cuenta la posibilidad de modificar la dinámica militar del presente y del futuro previsible.

**Formas fundamentales de garantizar la seguridad en el espacio ultraterrestre:  
negociación y concertación de un instrumento internacional jurídicamente vinculante**

*Zhang Ju'nan, Subdirector de División, Departamento de Control y Armamentos y de Desarme,  
Ministerio de Relaciones Exteriores de China*

62. En los cincuenta últimos años la humanidad ha alcanzado grandes logros en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre, contribuyendo de esta forma a promover la evolución de la civilización. El espacio ultraterrestre ha pasado a ser una parte indispensable de la vida humana. El siglo XXI será testigo de un número cada vez mayor de países que participarán en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre y que se beneficiarán de estas actividades.

63. Toda paz duradera en el espacio ultraterrestre está estrechamente ligada a la seguridad, el desarrollo y la prosperidad de todas las naciones. La seguridad en el espacio ultraterrestre influye en la de todo el mundo. Para la comunidad internacional, las medidas que podamos adoptar para garantizar la paz y la seguridad del espacio ultraterrestre constituyen una cuestión importante y urgente. El aumento cada vez mayor de la exploración y utilización del espacio ultraterrestre ha dado lugar a que la comunidad internacional haya visto el fantasma de la posibilidad cada vez mayor de que se emplacen armas y se desencadene una carrera de armamentos en el espacio ultraterrestre. Un número cada vez mayor de gobiernos, ONG e institutos de investigación están sumamente preocupados por esta posibilidad y sus consecuencias. ¿Qué debemos hacer ante esta amenaza?

64. Una posibilidad es sencillamente hacer caso omiso del problema y no tomar ninguna medida al respecto; otra es enmendar los instrumentos jurídicos existentes y tratar de resolver el problema. Una tercera opción es establecer medidas de fomento de la confianza y un código de conducta que incrementen la transparencia y orienten nuestras actividades en el espacio ultraterrestre. Una cuarta opción posible es negociar y concertar un nuevo instrumento internacional jurídicamente vinculante que permita evitar por completo el peligro de que se emplacen armas y se inicie una carrera de armamentos en el espacio ultraterrestre. Huelga decir que nadie puede permitirse sufrir las consecuencias de la primera opción. El emplazamiento de armas y sistemas de armas en el espacio ultraterrestre desencadenaría una carrera de armamentos que pondría en peligro todo lo que hemos logrado hasta ahora.

65. Algunos gobiernos insisten en que no hay peligro de que se emplacen armas o se desencadene una carrera de armamentos en el espacio ultraterrestre, por lo que no es necesario negociar un nuevo instrumento jurídico. Sin embargo, la historia ha demostrado que prevenir es más eficaz y menos costoso que curar. Sin duda, el Tratado sobre el espacio ultraterrestre y otros acuerdos conexos han cumplido una función clave en la promoción de los usos pacíficos del

espacio ultraterrestre. Sin embargo, todos ellos tienen limitaciones; algunos se refieren únicamente a las armas de destrucción de masa, en tanto que el alcance de otros se limita a determinados cuerpos o zonas celestes. Difícilmente será posible cerrar los resquicios legales mediante enmiendas a estos instrumentos. De hecho, al reiniciarse las deliberaciones sobre estos tratados, podrían surgir graves problemas políticos, jurídicos y técnicos. Por tanto, si no es viable enmendar los instrumentos jurídicos existentes, remitámonos a las medidas de transparencia y de fomento de la confianza. Si bien estas medidas efectivamente abrirían camino a la confianza y reducirían las posibilidades de conflicto, con lo que cumplirían una función activa en el desarme y el control de armamentos al no ser jurídicamente vinculantes sus limitaciones son evidentes. Las medidas mencionadas dependen de que los gobiernos las apliquen voluntariamente, por lo que son poco satisfactorias para mantener el espacio ultraterrestre libre de armamentos. Por ello, necesitamos un instrumento internacional jurídicamente vinculante.

66. La mejor opción es concertar un nuevo instrumento, por la vía de la negociación, para impedir que se emplacen armas y se desencadene una carrera de armamentos en el espacio ultraterrestre. Contamos ya con firmes cimientos para esta opción, que cuenta con un amplio apoyo político. En los dos últimos decenios, la Asamblea General ha venido aprobando, año a año, por una mayoría aplastante de votos, resoluciones relativas a la prevención del emplazamiento de armas en el espacio ultraterrestre y ha exhortado a que se negocie y concierte un instrumento jurídico internacional para lograrlo.

67. La Comisión de Desarme también tiene experiencia en la negociación y concertación de instrumentos de ese tipo. Como parte de la labor del Comité Ad Hoc, se han llevado a cabo deliberaciones sobre definiciones, directrices y otras cuestiones importantes. En el documento CD/1679, presentado en 2002 por China, Rusia y varias otras naciones, se hicieron propuestas concretas de elementos de un posible tratado, propuestas que podrían ser la base de la labor futura. Lo que necesitamos ahora es la voluntad política y una firme resolución de parte de todos los gobiernos.

**El tratado para prevenir el emplazamiento de armas en el espacio ultraterrestre y la amenaza o el uso de la fuerza contra objetos situados en el espacio ultraterrestre**

*Anton Vasiliev, Representante Permanente Adjunto, Misión Permanente de la Federación de Rusia*

68. En el curso de diversos debates recientes, hemos llegado al entendimiento común de que todos los Estados están interesados en evitar que el espacio ultraterrestre sea escenario de enfrentamientos militares y en garantizar la seguridad del espacio ultraterrestre, así como el funcionamiento, en condiciones de seguridad, de los bienes que se encuentran en éste. Es importante que todos compartamos este interés. El problema consiste en determinar las formas de llevarlo a la práctica.

69. Rusia está dispuesta a examinar todas las ideas y propuestas que surjan a este respecto. No descartamos ninguna posibilidad, pero creemos que la mejor forma de alcanzar estos objetivos es elaborar y aprobar un nuevo tratado para prevenir el emplazamiento de armas en el espacio ultraterrestre y la amenaza o el uso de la fuerza contra objetos situados en él. Se necesita un tratado de esa índole porque:

- a) Hay nuevas obligaciones, en las lagunas del derecho internacional, que deben tener el mismo estatuto de las normas y reglamentos existentes;
- b) Las nuevas obligaciones entrañarán limitaciones inevitables para las actividades militares y comerciales nacionales, que deben regirse por las leyes de cada país, incluso en cuanto a la responsabilidad del caso de infracciones; y
- c) Dichas obligaciones deben ser, para todos los Estados, factores fiables de la seguridad nacional.

70. Si bien es cierto que estas cuestiones podrían resolverse por medio de un protocolo adicional del Tratado sobre el espacio ultraterrestre o de medidas de transparencia y de fomento de la confianza, ni el uno ni las otras pueden sustituir un tratado jurídicamente vinculante para prevenir el emplazamiento de armas en el espacio ultraterrestre. Los protocolos o medidas mencionados no deben desviar nuestras actividades ni nuestra atención en cuanto a negociar un tratado para prevenir el emplazamiento de armas en el espacio ultraterrestre en la Conferencia de Desarme, si bien el logro de un acuerdo sobre medidas de transparencia y de fomento de la confianza sería un paso relativamente fácil y positivo para llegar a dicho tratado.

71. El uso de armas emplazadas en el espacio ultraterrestre para garantizar la seguridad no es una opción viable, porque su resultado no sería más, sino menos, seguridad. Aunque los Estados Unidos, el Reino Unido y Rusia han formulado declaraciones políticas específicas en el sentido de que no emplazarán armas en el espacio ultraterrestre, el no emplazamiento de armas en ese ámbito debería pasar a ser una norma jurídicamente vinculante. Llegar a un tratado para prevenir el emplazamiento de armas en el espacio ultraterrestre no es una idea nueva. Se basa en el documento de trabajo CD/1679, presentado en junio de 2002 por las delegaciones de China y Rusia y un grupo de otros patrocinadores. El tratado aumentaría aún más la seguridad del espacio ultraterrestre al suplementar la obligación de no emplazar armas en él con la obligación de no utilizar la fuerza ni la amenaza de la fuerza contra los objetos que se encontraran en él. De esta forma, en cierto modo el tratado podría constituir una solución para la cuestión de prohibir una carrera de armamentos en el espacio ultraterrestre. El objetivo principal del tratado para prevenir el emplazamiento de armas en el espacio ultraterrestre es que se tomen las medidas necesarias para garantizar la seguridad de los bienes que se encuentran allí; de esa forma, el tratado respondería a los intereses de seguridad de todos los Estados sin lesionar los de ninguno de ellos.

## **Debate**

72. Tras las presentaciones hechas por los participantes, el debate que sobrevino se centró primordialmente en tres esferas principales:

- a) Política espacial de los Estados Unidos;
- b) Conocimiento de la situación espacial;
- c) Reglas de conducta.

73. Se preguntó qué entrañaría la nueva política espacial de los Estados Unidos, cuyo objeto es garantizar la libertad de las actividades espaciales de los Estados Unidos. También se pidió una aclaración sobre el tipo de capacidad que querrían desarrollar los Estados Unidos para lograr la deseada "libertad de acción", y sobre el fondo básico, actual y futuro, de la política espacial norteamericana. Se respondió que, como el espacio ultraterrestre había pasado a ser una parte indispensable de la forma de vida estadounidense, la política apuntaba a garantizar la libertad de acción en el espacio ultraterrestre. Se señaló que esa política espacial no hacía hincapié en negar el acceso a terceros, siempre que las actividades de éstos no perjudicaran los intereses de los Estados Unidos. Se señaló también que el objetivo básico de la política espacial de los Estados Unidos era crear un mayor conocimiento de la situación espacial.

74. En relación con el conocimiento de la situación espacial, se pidieron opiniones sobre posibles enfoques para compartir ese conocimiento, así como sobre la mejor forma de lograrlo. Se respondió que se esperaba que el fomento de dicho conocimiento comenzara como una actividad cooperativa de distintas prácticas comerciales en que también participaran los gobiernos y otros sectores. También se señaló que, si bien el conocimiento de la situación espacial era beneficioso, abarcaba muchos actores complejos. Se observó que, si bien ese tipo de conocimiento aumentaría el acceso a la información, no por ello resolvería el problema del emplazamiento de armas en el espacio ultraterrestre.

75. Se preguntó si las reglas de conducta constituirían un nuevo régimen y, de ser así, si recibirían un trato preferente. Se respondió que, si bien no había una necesidad imperiosa de establecer un nuevo régimen, se apoyaba la búsqueda de enfoques comunes. También se indicó que, aunque la elaboración de reglas de conducta representaba un buen enfoque, había mucho que hacer para refinar esas reglas, lo que representaría una labor de largo aliento. En el contexto de las reglas de conducta, se preguntó si hacía falta un tratado para limitar el número de satélites. Se respondió que, si bien había amplio apoyo a la idea de establecer responsabilidad por los desechos que se encontraban en el espacio ultraterrestre y a la de que se supiera dónde se encontraban todos los objetos situados en el espacio, la limitación del número de satélites era un enfoque nuevo y aún no había sido objeto de examen.

## Cuarta sesión

### Situación actual y los problemas de seguridad en el espacio

#### **El índice de seguridad espacial: evolución de las tendencias de la seguridad en el espacio y el Tratado sobre el espacio ultraterrestre**

*Jessica West, Asociada de programas, Project Ploughshares*

76. Por lo general, el Tratado sobre el espacio ultraterrestre se describe como un tratado "que prohíbe los armamentos". El término es inexacto, ya que el Tratado no prohíbe todas las armas en el espacio ultraterrestre, sino únicamente las más temibles. El Tratado no se refiere a los armamentos en el espacio, sino a la seguridad del espacio ultraterrestre.

77. El índice de seguridad espacial fue uno de los primeros instrumentos de investigación y política en utilizar y promover el término "seguridad espacial". Inspirado en los principios consagrados en el Tratado sobre el espacio ultraterrestre, que reconoció "el interés común de toda la humanidad en el progreso de la exploración y utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos" y la creencia de que "la exploración y la utilización del espacio ultraterrestre se debe efectuar en bien de todos los pueblos", el índice define la seguridad espacial como el acceso seguro y sostenido a la utilización del espacio ultraterrestre, sin peligro de amenazas procedentes del espacio. Este concepto es empleado cada vez más por la comunidad espacial, de la que forma parte una amplia gama de actores civiles, militares y comerciales porque crea un marco en que pueden aunarse intereses encontrados en relación con el espacio ultraterrestre.

78. El índice representa una reorientación de la forma en que conceptualizamos los objetivos del Tratado sobre el espacio ultraterrestre, de un criterio estrecho centrado en las armas a un criterio más amplio centrado en la seguridad. Es también, más que un concepto, un proceso. Al convocar a investigadores y expertos espaciales reconocidos internacionalmente para que establezcan una evaluación anual y detallada del estado de la seguridad en el espacio con arreglo a ocho indicadores diferentes, el índice de seguridad espacial sigue de cerca los efectos de nuestra utilización del espacio ultraterrestre, la regulación de esas actividades y los efectos acumulativos que se hacen sentir en el medio espacial a lo largo del tiempo. Dicho de otra forma, el índice permite que la comunidad espacial reflexione sobre cómo estamos alcanzando los amplios objetivos del Tratado sobre el espacio ultraterrestre.

79. Las tendencias en evolución que detecta el proceso que da forma al índice indican que los objetivos del Tratado sobre el espacio ultraterrestre son ahora más importantes que nunca porque cada vez son mayores las amenazas que se ciernen sobre el medio espacial. El aumento del número de actores interesados en el espacio, el incremento de la utilización y la dependencia del espacio, y los rápidos progresos tecnológicos que han dado lugar a estos aumentos, han hecho que el espacio ultraterrestre haya pasado a ser un medio más precario a los fines de desarrollar actividades en él. La tarea de mantener la estabilidad se ha hecho más compleja debido a que los adelantos políticos y tecnológicos han dejado a la zaga el marco de una gobernanza internacional para el espacio ultraterrestre. En resumen, se ha hecho más difícil lograr los objetivos del Tratado sobre el espacio ultraterrestre, al tiempo que el medio espacial ha pasado a encerrar más peligros que nunca. A ello se suma la competición geopolítica cada vez mayor entre los programas espaciales civiles, las tensiones regionales que estimulan el uso del espacio para operaciones militares terrestres, las asociaciones de larga data entre los círculos militares y los

círculos comerciales, los peligros y posibilidades que encierran las tecnologías de doble uso y la brecha existente en materia de política internacional.

80. El proceso del índice de seguridad espacial tiene por objeto crear un instrumento que proporcione información a los fines de adoptar políticas. De hecho, el análisis de la evolución de las tendencias de la seguridad espacial que capta el índice arroja luz sobre las cuestiones y los actores pertinentes, lo que forzosamente debe ser parte de cualquier intento de reexaminar leyes, instituciones, normas o conceptos. En primer lugar, en todo esfuerzo por conservar y aumentar la seguridad en el espacio deben participar los actores e interesados pertinentes: los gobiernos, los círculos militares, los científicos, la industria y la sociedad civil. En segundo lugar, estos esfuerzos no deben ser excesivamente limitados, ya que en las cuestiones de control de armamentos no se puede hacer caso omiso de preocupaciones tales como las relativas a los desechos espaciales, la exploración con fines pacíficos, el acceso comercial, etc. En tercer lugar, en estos esfuerzos debe darse prioridad al logro de la seguridad en el espacio ultraterrestre como medio, lo que entraña que haya un acceso seguro y sostenido a la utilización del espacio ultraterrestre y que haya seguridad respecto de posibles amenazas basadas en el espacio. Ello significa englobar cuestiones e interesados procedentes de contextos separados, tales como la seguridad nacional, los adelantos científicos y tecnológicos, los ingresos u otras ventajas, y estudiarlos en el contexto más amplio de la seguridad espacial.

#### **Novedades en materia de sistemas de defensa contra misiles balísticos**

*Peter Hays, analista político, Science Applications International Corporation*

81. La relación recíproca entre la defensa contra misiles y el espacio ultraterrestre no suele analizarse con la debida frecuencia. En países como los Estados Unidos, suelen considerarse temas separados, tanto en lo conceptual como en cuanto a su gestión y estructura. El espacio ultraterrestre ha venido adquiriendo cada vez más importancia para los círculos militares estadounidenses; por ejemplo, en los 15 últimos años se han venido utilizando cada vez más bienes espaciales para orientar las municiones de precisión. Buena parte de las actividades del Departamento de Defensa de los Estados Unidos apuntan a aumentar la capacidad disponible en determinados satélites de ese país.

82. Se observa una notable continuidad en el programa norteamericano de defensa contra misiles balísticos. El monto total de gastos en el programa, como parte del presupuesto del Departamento de Defensa, ha sufrido escasas variaciones. La interceptación en la fase de propulsión, como parte de la defensa contra misiles balísticos, es una de cinco posibles vías dirigidas a la utilización de armas espaciales. Si bien el emplazamiento de armas de ese tipo en el espacio permite obtener la cobertura mundial necesaria, se plantean varios problemas debido a que el método brinda una "ventana" muy limitada para trabar combate. Esta situación plantea varios interrogantes en cuanto a cómo deberá funcionar el sistema, como por ejemplo ¿será necesario delegar con antelación la autoridad para hacer lanzamientos? ¿habrá en la progresión prevista un mando o control humano que lo permita? Esta última hipótesis podría llevar a que se perdiera la oportunidad de utilizar la limitada "ventana" prevista.

83. Los principales objetivos del programa de defensa contra misiles balísticos de los Estados Unidos son:

- a) Mantener y sostener una capacidad inicial para defender de ataques a los Estados Unidos, sus aliados y las fuerzas desplegadas;
- b) Colmar posibles vacíos y aumentar la capacidad inicial; y
- c) Preparar opciones para el futuro.

84. En lo que se refiere a las cuestiones conceptuales de más envergadura, los Estados Unidos y muchos otros, en particular después del 11 de septiembre de 2001 y del término de la vigencia del Tratado ABM, querrían contar con algún tipo de defensa mundial contra misiles balísticos, desplegados permanentemente, que recurriera a la interceptación en la fase de propulsión para protegerse de elementos fuera de control. Sin embargo, esto crea problemas porque va en desmedro del mantenimiento de una estabilidad estratégica con China y Rusia, con lo que se crea un medio considerablemente desestabilizado. El emplazamiento en armas en el espacio ultraterrestre aumenta considerablemente la probabilidad de que se produzcan desechos espaciales. Aun un sistema muy limitado de defensa contra misiles balísticos habrá de contar con una capacidad considerable de armas antisatélite. Por consiguiente, hay una considerable superposición de las cuestiones relativas a la defensa contra misiles balísticos y las del emplazamiento de armas en el espacio, que deberían considerarse ligadas entre sí.

#### **Armas de destrucción por impacto ("hit-to-kill") y la amenaza que se cierne sobre los bienes espaciales**

*Jeffrey Lewis, Universidad de Harvard*

85. En lugar de centrarse en las armas antisatélite en general, debería prestarse especial atención a una tecnología en particular: los sistemas de destrucción por impacto. Estos sistemas deberían considerarse una tecnología por derecho propio ya que, al centrarnos en una gran cantidad de tecnologías exóticas como las de los sistemas antisatélite y los programas de armas espaciales -lo que puede o no dar resultados- tal vez estemos dejando de lado un cambio fundamental ocurrido en la tecnología que afecta a la vulnerabilidad de nuestros satélites.

86. A este respecto pueden esgrimirse tres argumentos. El primero es que las exóticas tecnologías de destrucción por impacto se encuentran en las primeras etapas de su difusión por todo el mundo; en segundo lugar, que es posible que nuestro interés general en las armas espaciales y las tecnologías de defensa antisatélite, muchas de las cuales son poco realistas, nos hayan hecho perder de vista el reto tecnológico que plantea la proliferación de las tecnologías de destrucción por impacto; y, en tercer lugar, que es posible que las medidas parciales de control de armamentos, como la prohibición de que se ensayen tales armas atenúen los aspectos más amenazadores de esta tecnología y, a la vez, eviten algunas de las dificultades que nos han impedido alcanzar acuerdos de mayor amplitud.

87. Fuera de Rusia, los Estados Unidos y China, hay otros países, como la India e Israel, que están interesados en desarrollar la tecnología destrucción por impacto. Habida cuenta del amplio interés despertado, es importante comprender que es posible que el interés en esta tecnología no obedezca tanto a distintas misiones militares cuanto como al deseo básico de los círculos militares de invertir en una tecnología interesante y llena de retos que puede llegar a ser importante en el futuro. La tecnología de destrucción por impacto ha pasado a ser una tecnología

fundamental de defensa que interesará activamente a muchos países que cuentan con estructuras militares avanzadas, aunque no sea más que para aprender a contrarrestar esa amenaza.

88. Si modificamos nuestra manera de pensar acerca de los problemas a que hace frente la tecnología espacial y hacemos hincapié en las amenazas que plantean, en lugar de deliberar sobre los conceptos de las armas espaciales o las armas antisatélite, el problema adquiere mucha más claridad. Por lo general hay dos ámbitos de inquietud respecto de las armas antisatélite: el primero es la cuestión de la estabilidad internacional y el segundo es la de que, si las armas antisatélite pasan a ser una parte normal del sistema internacional, será mucho más difícil llegar a acuerdos de cooperación sobre asuntos tales como la reducción de los desechos o la gestión del tráfico espacial.

89. Sería muy valioso contar con determinadas soluciones parciales, como una prohibición de los ensayos de armas antisatélite de destrucción por impacto. Aun el logro de un acuerdo parcial podría poner en marcha un proceso de diálogo a partir del cual podríamos colaborar para crear un medio espacial más sostenible, tal vez mediante la creación de un código de comportamiento.

### **Desechos orbitales producidos por armas antisatélite de energía cinética**

*David Wright, científico, Union of Concerned Scientists*

90. La cantidad de desechos que causa la destrucción de un satélite mediante armas de armas antisatélite que utilizan la tecnología de energía cinética es mucho mayor de lo que se suele creer. La cuestión es importante porque los desechos espaciales pueden plantear una amenaza a largo plazo a la futura utilización del espacio ultraterrestre. Debido a la alta velocidad que alcanzan en órbita, aun los fragmentos de desechos relativamente pequeños pueden dañar los satélites o destruirlos. Como los desechos a grandes alturas pueden mantenerse en órbita durante decenas de años o períodos aún más largos, al producirse una mayor cantidad de ellos es mayor también la acumulación resultante. Al aumentar el número de los fragmentos aumenta también el riesgo de colisiones con satélites. Si la cantidad de desechos es suficientemente alta, puede inutilizar regiones enteras del espacio ultraterrestre para su utilización por satélites. Como actualmente no hay ninguna forma eficaz de retirar grandes cantidades de desechos de sus órbitas, el control de su producción es fundamental para preservar la utilización a largo plazo del espacio.

91. La comunidad internacional está tratando de hacer frente a esta cuestión, en parte, preparando directrices para reducir la cantidad de desechos que se producen durante las actividades espaciales habituales. Ello comprende las actividades del Comité Interinstitucional de Coordinación en materia de Desechos Espaciales, así como unas directrices preparadas por la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos.

92. Sin embargo, una importante fuente potencial de desechos orbitales es la destrucción intencionada de satélites en órbita mediante interceptadores de energía cinética, cuyo objeto es destruir satélites chocando con ellos a alta velocidad. Si bien en general se reconoce que los desechos que se producen de esta forma plantean un problema para el medio espacial, es evidente que se subestima la escala y la severidad de ese problema. La destrucción de un solo satélite de grandes dimensiones podría producir la misma cantidad de desechos que entre 70 y 80 años de actividad espacial sujeta a estrictas medidas de reducción como las mencionadas más arriba.

93. Lo que debe tenerse presente es que la prevención de la producción de los desechos espaciales es crítica para conservar el medio espacial y permitir la utilización sostenida del espacio ultraterrestre. Ese medio se presta como ningún otro para diversos usos importantes, por ejemplo en materia de comunicaciones, observación de la Tierra, navegación, etc., por lo que interferir con nuestra capacidad de utilizar el espacio ultraterrestre para esos fines es hacer gala de una increíble miopía. Aún más, los ataques contra satélites pueden llevar consigo graves consecuencias para la seguridad. Es, por tanto, fundamental que la comunidad internacional elabore normas sobre los tipos de sistemas que pueden situarse en el espacio ultraterrestre y las reglas de conducta a que deberían atenerse los países en sus actividades en ese medio. Como primera medida, a la vez urgente e importante, es preciso concertar un acuerdo internacional para que se prohíban los ensayos y la utilización de armas destructivas antisatélite, y la única manera de lograrlo es que los dirigentes internacionales aborden esta cuestión.

### **Debate**

94. Después de las presentaciones de los participantes, el debate que sobrevino se centró principalmente en dos cuestiones:

- a) Defensa contra misiles; y
- b) Desarrollo, ensayo y utilización de armas antisatélite.

95. En relación con la cuestión de la defensa contra misiles, se plantearon preguntas sobre la cantidad de dinero que se había destinado al programa de los Estados Unidos y las proyecciones de los gastos futuros de ese sistema. El grupo respondió que la solicitud presupuestaria para defensa contra misiles correspondiente al ejercicio económico de 2008 era de aproximadamente 8.900 millones de dólares de los EE.UU. y que, desde la creación del sistema, en 1983, el monto total era de unos 100.000 millones de dólares. Entre las muchas observaciones sobre la cuestión de la defensa contra misiles se destacó que Rusia había considerado que los intentos de los Estados Unidos de establecer bases de defensa contra misiles en Polonia y la República Checa eran hostiles y se considerarían un desafío de proporciones a los intereses de seguridad de Rusia, así como vistos en una perspectiva estratégica más amplia.

96. Se sugirió que las cuestiones más importantes, en relación con Rusia, respecto de que los Estados Unidos basaran una estructura de defensa contra misiles en Polonia y la República Checa eran, en primer lugar, que existía una correlación objetiva entre las armas defensivas y ofensivas y, en segundo lugar, que si bien el emplazamiento de dicha arquitectura intrínsecamente no amenazaría a Rusia, podría representar un primer paso en esa dirección. Además, podía considerarse que dicho despliegue era un elemento de una concatenación de sucesos mediante los cuales los Estados Unidos seguían reforzando su sistema de alerta alrededor de Rusia. Se indicó que, a diferencia de lo sucedido en la guerra fría, Rusia no se dejaría arrastrar a una carrera de armamentos sino que, por el contrario, buscaría las respuestas más efectivas y menos costosas posibles.

97. Se señaló que si el emplazamiento de un pequeño número de interceptadores en Polonia podía causar tal efecto en los elementos de disuasión estratégica de Rusia, probablemente hubiera en juego cuestiones de mayor peso. Se sugirió, además, que los Estados Unidos estaban

tratando por todos los medios de contar con un número limitado de interceptadores emplazados con precisión a fin de reducir al mínimo los efectos estratégicos en otros Estados.

98. Se hizo una pregunta relativa a las posibles razones del fracaso, en el decenio de 1980, de las conversaciones sobre la cuestión de las armas antisatélite entre la Unión Soviética y los Estados Unidos. Se respondió que las negociaciones sobre las armas antisatélite celebradas entre 1978 y 1979 no habían llegado a ninguna conclusión al no llegarse a un acuerdo ni siquiera sobre los elementos fundamentales, es decir, sobre el alcance de los temas de negociación y sobre la definición de arma espacial. Se sugirió, además, que las conversaciones sobre las armas antisatélite habían sufrido la misma suerte de las conversaciones de SALT II, que habían fracasado tras la invasión del Afganistán por la Unión Soviética. Otro impedimento era que, a la sazón, la adhesión a un tratado sobre armas antisatélite era, para algunos, imposible de verificar.

99. Siempre en relación con las armas antisatélite, y en particular con respecto a la producción de desechos y a los ensayos de armas antisatélite realizados por la Federación de Rusia, los Estados Unidos y, más recientemente por China, se opinó que era importante diferenciar entre los desechos que causaban las actividades espaciales habituales -el tipo de desecho que podría controlarse mediante directrices para limitar su producción- y los desechos que ocasionaba la destrucción deliberada de satélites. Ese distingo debía hacerse para que no se perdiera de vista la cuestión de la producción habitual de desechos al centrarse la atención en la producción deliberada de desechos. Se señaló, también, que una de las ventajas de una medida parcial de control de armamentos, por ejemplo, la prohibición de los ensayos de armas de energía cinética contra satélites era que sería fácil de definir y verificar, y permitiría entablar un diálogo sin dejar de lado ninguna otra cuestión.

## Quinta sesión

### Medidas de fomento de la confianza

#### **Un código de conducta para naciones con capacidad espacial y sentido de responsabilidad**

*Michael Krepon, cofundador del Henry L. Stimson Center*

100. Los satélites son indispensables, pero también muy vulnerables. Las respuestas a este dilema se han traducido en una mejora del conocimiento de la situación espacial, en un aumento de la capacidad en materia de inteligencia, y en progresos en campos como la redundancia, la proyección de la energía terrestre, las operaciones ofensivas de contrarresto latentes o residuales y las estrategias de protección y compensación. Las respuestas mencionadas suscitan un consenso general, pero hay otros dos tipos de problemas: los vuelos de prueba y el despliegue de armas diseñadas para su uso en el espacio, por una parte, y la negociación de un nuevo tratado espacial, por la otra, que son algo más problemáticos.

101. Una opción a corto plazo sería adoptar un código de conducta para las naciones con capacidad espacial y sentido de responsabilidad. Si se descarta la diplomacia, es evidente que los ensayos de armas antisatélite y el emplazamiento de armas en el espacio ultraterrestre producirán una mayor inseguridad. Se ha sostenido que no hace falta recurrir a la diplomacia porque no existe una verdadera carrera de armamentos en el espacio ultraterrestre, que el control de armamentos es un vestigio de la guerra fría, que no existen definiciones convenidas de las armas espaciales, que la legítima defensa es un derecho que asiste a toda nación y que no debe limitarse la libertad de acción. Esos argumentos no suscitan consenso en la comunidad internacional. Además, es importante establecer reglas, ya que sin reglas de conducta, la libertad de acción, lejos de aumentar, se reducirá. La falta de reglas sólo dificulta el enjuiciamiento, aislamiento y castigo de los infractores.

102. Si se compara la negociación de un nuevo tratado con el establecimiento de un código de conducta, la segunda opción parece menos formal y ofrece resultados más rápidos. Los tratados son obras de largo aliento, pueden no entrar en vigor y con mucha frecuencia sus resultados se ajustan al mínimo denominador común. Es ahí donde entran en juego las reglas de conducta. Su creación puede aumentar la libertad de acción general limitando las actividades perjudiciales. Como ya existen reglas de conducta para prevenir las actividades militares peligrosas de las fuerzas armadas aéreas, terrestres y navales, la creación de reglas de conducta para el espacio ultraterrestre no puede menos de contribuir a la seguridad internacional.

#### **Gestión cooperativa del medio espacial**

*Richard DalBello, Vicepresidente de Relaciones Gubernamentales, Intelsat General*

103. La gestión de nuestro medio espacial adquiere cada vez más importancia porque ese medio está cada vez más saturado. La protección de los bienes de gran valor es una prioridad para los intereses públicos y privados. Los gobiernos desempeñan una función importante en la gestión del tráfico espacial, pero su función sigue siendo relativamente de menor importancia. Las actividades en el espacio ultraterrestre se suelen coordinar mediante acuerdos officiosos que permiten el intercambio sistemático de información sobre órbitas y maniobras entre los operadores. Éstos utilizan también los datos que proporciona el programa experimental de la Fuerza Aérea de los Estados Unidos sobre entidades privadas y extranjeras.

104. Este proceso ha funcionado eficazmente, pero adolece de algunas deficiencias. No todos los operadores participan de lleno en él y la participación de los operadores públicos es poco coherente. Además, no hay protocolos comunes de intercambio de información y no siempre basta con los datos sobre las entidades privadas y extranjeras que proporciona el programa indicado. Los operadores públicos y privados deben mejorar su conocimiento de la situación espacial y tener acceso a información más útil y oportuna.

105. Convendría contar con reglas de conducta comprensibles para facilitar su cumplimiento. El establecimiento y distribución de reglas puede reducir posibles confusiones. En bien de todos es preciso seguir invirtiendo en nuestra capacidad de detectar y prever el movimiento de los objetos en el espacio, lo que daría lugar a un amplio intercambio de información sobre las actividades de vigilancia del espacio.

**Estudio de la Academia Internacional de Astronáutica sobre la gestión del tráfico espacial**  
*Petr Lalá, miembro de la Junta de la República Checa de actividades del espacio y Copresidente del Grupo de Estudio de la Academia Internacional de Astronáutica*

106. La gestión del tráfico espacial abarca todo un conjunto de disposiciones técnicas y normativas para promover el acceso seguro al espacio ultraterrestre, las operaciones en éste y el regreso a la Tierra sin interferencias físicas ni de radiofrecuencia. Actualmente la vigilancia del espacio es llevada a cabo únicamente por:

- a) La Red de Vigilancia Espacial de los Estados Unidos (SSN);
- b) El Sistema de Vigilancia Espacial de la Federación de Rusia (SSS);
- c) Sistemas de vigilancia de bienes espaciales de pequeña envergadura, de la Agencia Espacial Europea (ESA), la India, el Japón, probablemente también China y de operadores privados como la Intelsat, la Inmarsat y la Eumetsat;
- d) Sensores (ópticos y radioelectrónicos) experimentales de vigilancia en Alemania, los Estados Unidos, Francia, el Japón y el Reino Unido.

107. Aunque los sistemas mencionados son eficaces, se plantean algunos problemas, como el hecho de que no haya una cooperación sistemática entre los diferentes sistemas, no se cuente con normas comunes, la capacidad geográfica sea limitada y los sensores sean de diferente sensibilidad y diseño.

108. Cinco tratados, entre los que figura el Convenio sobre el registro de objetos lanzados al espacio ultraterrestre, constituyen el régimen jurídico internacional que rige las actividades de las naciones en el espacio. Los tratados fueron elaborados por la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos establecida en 1959 por las Naciones Unidas. Además de esos tratados hay cinco principios y declaraciones sobre cuestiones más específicas.

109. En relación con el registro de las Naciones Unidas, se podrían adoptar diversas medidas para mejorar su funcionamiento, como crear directrices para reducir los desechos espaciales, evitar las colisiones, adoptar medidas de cumplimiento y verificación, y establecer una distinción entre las naves espaciales y los desechos espaciales sin valor. Se prevé que un acuerdo

internacional para reforzar el régimen existente podría abarcar tres temas: atención de las necesidades de información; sistema de notificación; y gestión del tráfico. Se prevé que las disposiciones de esos acuerdos serían supervisadas inicialmente por la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos y administradas por la Oficina de Asuntos Espaciales de las Naciones Unidas. Posteriormente, después de 2020 el nuevo acuerdo, junto con los tratados existentes sobre el espacio, podría ser reemplazado por una convención global sobre el espacio ultraterrestre.

### **Dimensiones de seguridad de la gestión del tráfico espacial**

*Philip Baines, experto del Departamento de Relaciones Exteriores y Comercio Internacional del Canadá*

110. El objetivo principal de la gestión del tráfico espacial es velar por la seguridad de las operaciones espaciales. Se aplica a las tres fases de los vuelos espaciales a fin de garantizar la seguridad durante los lanzamientos, las operaciones en órbita y el regreso a la Tierra.

111. Hay varios problemas de seguridad planteados por los avances recientes de la tecnología espacial de doble uso, en particular los que tienen que ver con la producción de desechos espaciales, intencionada o no, con los satélites capaces de realizar operaciones en estrecha proximidad y con las comunicaciones por láser de a bordo. Evidentemente, para que el uso del espacio ultraterrestre siga siendo sostenible es necesario prevenir la producción de desechos espaciales que acarrea el uso de mecanismos que dañen o destruyan los satélites artificiales. Los satélites que pueden orbitar cerca de otros cerca de la Tierra no suelen tener suficiente combustible para acercarse a los satélites que se encuentran en órbitas más distantes. Los satélites que sí pueden cumplir esa función tienen una forma que lo indica. Asimismo, las aperturas utilizadas para las comunicaciones por láser son significativamente diferentes de las que podrían dañar otros satélites a su alcance. Así pues, lo más probable es que las armas emplazadas en el espacio que pueden dañar o destruir otros objetos espaciales tengan características notables, según sus funciones, que pueden servir para distinguirlos de los satélites de doble uso menos dañinos.

112. Por lo tanto, podríamos pensar en crear un sistema de clasificación de satélites, o "índice de daños", que indicara si pueden o no causar daños a otros satélites en órbita. Por consiguiente, además de los sistemas de gestión del tráfico espacial, deberíamos considerar la posibilidad de exigir ciertas declaraciones adicionales para aumentar nuestra seguridad. Muchas declaraciones se referirían a la cantidad de combustible que lleva un satélite, con el objeto de determinar si puede llegar a otros. Otras se referirían a la cantidad de energía que puede radiar un satélite a otro objeto espacial. Muchas de esas declaraciones adicionales podrían verificarse utilizando los medios técnicos disponibles en los países para las observaciones por satélite, con lo que aumentaría la confianza en las funciones declaradas de los satélites artificiales. Además, los sistemas de gestión del tráfico espacial podrían proporcionar más información sobre posición y maniobras para disipar el temor de sufrir daños o destrucción intencionados por parte de satélites corrientes de doble uso.

113. No obstante, ello también plantea obstáculos y brinda oportunidades. Los obstáculos comprenden la oposición de algunos gobiernos, por motivos de seguridad, a la gestión del tráfico espacial. Sin embargo, esas preocupaciones pueden obviarse recurriendo a la gestión del acceso a los datos confidenciales, recordando la proliferación natural de los sistemas de vigilancia

espacial y utilizando sistemas de satélites para reunir información. Muchas de las instituciones, instrumentos, infraestructuras, propuestas y foros necesarios para consolidar las bases de la gestión del tráfico espacial ya existen.

114. Es importante observar que para garantizar el acceso al espacio ultraterrestre deben evitarse episodios de violencia o accidentes que puedan producir desechos que hayan e permanecer largo tiempo en el espacio. Todos los participantes y beneficiarios de las actividades en el espacio deberían apoyar la gestión del tráfico espacial por las ventajas que ofrece en materia de seguridad. Ésta se podría aumentar considerablemente introduciendo pequeñas mejoras en las declaraciones de los Estados sobre sus satélites. Todas las partes interesadas pueden participar en la gestión del tráfico espacial, pues la tecnología necesaria para crear el sistema en cuestión no es complicada.

### **Debate**

115. Tras las presentaciones de los participantes, sobrevino un debate que se centró, en general, en dos cuestiones:

- a) Un código de conducta;
- b) Gestión del tráfico espacial.

116. Dada la reticencia de algunos Estados a cooperar en regímenes basados en el intercambio de información, se plantearon dudas sobre la probabilidad de que un código de conducta pudiera aplicarse plenamente. Se planteó además la cuestión de las definiciones que figurarían en dicho código. También se consideró poco probable que los Estados Unidos lo adoptaran. En respuesta a esas cuestiones se sostuvo que había varios códigos de ese tipo que habían contribuido en gran medida a regular diversas actividades, como el acuerdo sobre los incidentes en el mar. Se indicó la necesidad de crear un mecanismo de consulta apropiado que abarcara el examen de los resultados que se obtuvieran. Otros participantes afirmaron que, como un código de conducta no sería jurídicamente vinculante, no podría colmar las lagunas de los instrumentos existentes sobre el espacio ultraterrestre, sino tan sólo complementar estos últimos.

117. En respuesta a esa observación se destacó que, con respecto a los Estados Unidos, un código de conducta podría tener fuerza de ley si fuera aprobado directamente por el poder ejecutivo. En cuanto a la cuestión de las definiciones que se incluirían en el código de conducta, se destacó que la propuesta era un proyecto todavía en preparación, por lo que aún podía perfeccionarse. Se expresó también la opinión de que se necesitaban tanto un código de conducta como un tratado. En efecto, al crearse regímenes de control de armamentos y desarme, la adopción de un código de conducta solía preceder a la concertación de un tratado. Se indicó que convendría comenzar por obtener cierto grado de compromiso de los Estados sin descartar la posibilidad de un acuerdo jurídicamente vinculante. Se expresó la preocupación de que el proyecto de código de conducta no fuera suficientemente exhaustivo, por ejemplo en lo relativo a determinados sistemas de armas, como las armas de energía dirigida o las armas antisatélite aerotransportadas.

118. En cuanto a la cuestión de la gestión del tráfico espacial se indicó que no debía olvidarse que dicha gestión no se limitaba a las órbitas cercanas a la Tierra. Se destacó que con el aumento de las misiones a la Luna ya existía un problema en la asignación de radiofrecuencias y se planteaba un verdadero problema de coordinación. Se indicó, además, que al hablar de gestión del tráfico espacial sería necesario incluir no sólo las órbitas geoestacionarias y cercanas a la Tierra, sino también otras regiones del espacio ultraterrestre que estaban cada vez más saturadas. Se señaló también que, con respecto a la responsabilidad por daños causados a satélites, las disposiciones del Tratado sobre el espacio ultraterrestre no eran suficientes, ya que se referían principalmente a Estados, y no a operadores privados.

119. La sesión concluyó con la idea de que, siempre y cuando se pudiera convenir en una definición de arma espacial, el comportamiento deseado para la seguridad espacial podría lograrse aplicando tres normas sencillas: no emplazar armas en el espacio ultraterrestre, no ensayar ni utilizar ningún dispositivo como arma contra satélites artificiales; y no ensayar ni utilizar los propios satélites artificiales como armas.

## Sexta sesión

### Aumento de la seguridad espacial: pensamiento creativo

#### **Prohibición de las armas antisatélite destructivas: útil y factible**

*Laura Grego, científica de la Union of Concerned Scientists*

120. Puede considerarse que la seguridad espacial consta de dos elementos. El primero es el uso sostenible del espacio ultraterrestre para las generaciones futuras, es decir, nuestras preocupaciones ambientales; el segundo abarca las cuestiones estratégicas que pueden crear inestabilidad y exacerbar los conflictos en el planeta. Esos dos elementos están ligados entre sí, por lo que es probable que un régimen de medidas de control de armamentos, reglas de conducta y medidas de transparencia y de fomento de la confianza produzca la mayor seguridad colectiva posible y, a largo plazo, preserve los numerosos beneficios del espacio ultraterrestre.

121. Sin embargo, otra cuestión mucho más complicada es la de gestionar diversos desacuerdos probables e inevitables sobre la utilidad militar del espacio ultraterrestre. Si bien puede considerarse que los desacuerdos son inevitables, el emplazamiento de armas en el espacio no lo es. Entre los objetivos que deben estudiarse figuran, en primer lugar, lograr que las operaciones espaciales no pasen a ser peligrosas o demasiado caras debido al uso o la amenaza de uso de armas antisatélite y, en segundo lugar, conseguir que, cuando se ponga en entredicho un uso del espacio ultraterrestre, el desacuerdo se aborde de la manera más prudente posible sin que produzca reacciones peligrosas en la Tierra.

122. Es importante sopesar la posibilidad de una prohibición multilateral de los ensayos y la utilización de armas antisatélite que produzcan desechos. Si se negociara y observara un acuerdo de ese tipo podría mitigarse la amenaza más grave que se cierne sobre el logro de un medio espacial sostenible. Otro beneficio sería que quedaría proscrita la amenaza que, a pesar de su sencillez, es la más inmediata para los satélites: las armas antisatélite. Los detalles de esa prohibición deberían ser claros y materializarse en una prohibición de los ataques contra satélites con energía cinética.

123. Aunque es poco probable que una prohibición de ese tipo reduzca todas las amenazas, ya que tal vez no pudiera evitar que en una crisis se emplearan armas antisatélite de otras épocas y no hay barreras para poner coto a la evasión de responsabilidades, un acuerdo de esas características tiene un valor cuantificable, comparable al que tiene el Tratado de prohibición completa de los ensayos nucleares con respecto a las armas nucleares

#### **Superación de la inercia institucional**

*Rebecca Johnson, Directora del Instituto Acronym*

124. Las propuestas de procedimiento pragmáticas y las ideas y estrategias creativas no son suficientes para superar la inercia institucional existente en relación con una prohibición del emplazamiento de armas en el espacio. En última instancia, son los países los que deben adquirir conciencia de que hay intereses suficientemente importantes en juego.

125. Algunos de los factores que hay que abordar para superar las barreras existentes son:
- a) Los diferentes objetivos políticos y las diferentes percepciones de la seguridad y los intereses nacionales;
  - b) La desviación de la atención de lo que las instituciones consideran actualmente de su competencia;
  - c) La inquietud ante los enfoques de aumento gradual y los enfoques prohibicionistas o exhaustivos;
  - d) El foro o institución en que han de realizarse las negociaciones sobre estas cuestiones;
  - e) Las cuestiones de calendario y la determinación de la urgencia de la necesidad, o la percepción de la necesidad, de que se haga algo.

126. Los acontecimientos que ocurren en la Tierra ya han situado los intereses de los Estados Unidos en un nuevo marco de referencia, pero se debe hacer más para cambiar la percepción en los Estados Unidos de lo que son sus intereses en materia de seguridad, así como cambiar la imagen que tienen algunos países de los Estados Unidos en relación con sus propios intereses en la materia. Debemos encontrar formas de crear una estructura de alicientes en el régimen de seguridad espacial, cuestión que no se ha abordado lo suficiente.

### **Del diálogo a la acción**

*Colleen Driscoll, Directora del Kurtz Institute of Peacemaking*

127. Necesitamos pensar con una mayor amplitud de miras para darnos cuenta de que podemos crear un sistema de seguridad que no dependa de quién tiene las armas más nuevas y sofisticadas, sino de medidas compartidas y de un entendimiento y una dependencia comunes de lo que debemos hacer para proteger y preservar nuestro planeta y nuestros recursos. El espacio ultraterrestre nos rodea a todos, de modo que ese plan debe depender de un sistema común que permita utilizar la tecnología de manera de garantizar la seguridad nacional de todos los países. Una gran parte del problema ha sido que no hay una delimitación clara entre lo que constituye una utilización positiva del espacio ultraterrestre y lo que constituye una utilización negativa. Tampoco está verdaderamente claro qué significa o exige la seguridad nacional, ni qué podría lograrse mediante un régimen de seguridad de carácter mundial.

128. Debemos redefinir y determinar nuestros objetivos para la utilización del espacio ultraterrestre por el ser humano y entablar un diálogo más amplio que nos abarque a todos. Se puede promover el diálogo y la educación de muchos modos; la insistencia en la transparencia y los controles de los gastos presupuestarios de los Estados son sólo dos ejemplos de ello. Algunas de las medidas inmediatas que podrían adoptar los Estados son alentar a todos los Estados a que ratifiquen el Tratado sobre el espacio ultraterrestre, aumentar el número de proyectos espaciales conjuntos, comprometerse a no ser los primeros en emplazar armas en el espacio ultraterrestre y proseguir los debates en todos los órganos de las Naciones Unidas que se ocupan de la cuestión. Más a largo plazo, algunas medidas posibles y necesarias son seguir elaborando el principio del no empleo de la fuerza para incluir en él el no empleo de la fuerza

contra objetos situados en el espacio, declarar una reserva espacial con un plan de gestión basado en un tratado, crear un organismo internacional de vigilancia de los satélites y concertar un tratado de prohibición de las armas en el espacio ultraterrestre.

### **Debate**

129. Sobrevino un debate que se centró principalmente en estrategias para prevenir el emplazamiento de armas en el espacio. En cuanto a los posibles controles presupuestarios se hicieron preguntas sobre la función de los parlamentos en el control de las asignaciones presupuestarias como medio de contribuir directamente a la prevención del emplazamiento de armas en el espacio. Se preguntó también si el turismo espacial, u otros proyectos civiles y pacíficos, no podrían ser un incentivo para promover los planes de no emplazamiento de armas en el espacio ultraterrestre.

130. Se respondió que, al menos en los Estados Unidos, las ONG y los foros de la sociedad civil tenían acceso al poder legislativo y podían ejercer o ejercían presión. El proceso era prolongado, pero a la larga se lograban cambios. También se indicó que la transparencia de los presupuestos era una medida apropiada y que, evidentemente, los operadores espaciales privados formaban parte de la comunidad cuyos intereses estaban en juego, por lo que deberían tenerse en cuenta. También se indicó que era necesario avanzar en pos de la concertación de un tratado de prevención del emplazamiento de armas en el espacio ultraterrestre. Se mencionó también la necesidad de centrarse en una estrategia que permitiera participar a los Estados Unidos por conducto de su sector privado y su sociedad civil, indicando que los intereses de la seguridad nacional de ese país no residían en dejar abierta la posibilidad de emplazar armas en el espacio ultraterrestre.

131. La sesión concluyó con la observación de que los reglamentos eran instrumentos de las instituciones y que esas instituciones eran, a su vez, instrumentos de la comunidad internacional para gestionar la adopción de decisiones y las relaciones entre Estados con intereses diferentes e incluso contrapuestos.

-----