



Asamblea General

Distr. limitada
20 de junio de 2016
Español
Original: inglés

Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos

Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos

54° período de sesiones

Viena, 30 de enero a 10 de febrero de 2017

Tema 13 del programa provisional*

**Sostenibilidad a largo plazo de las actividades
en el espacio ultraterrestre**

Directrices relativas a la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre

Documento de trabajo preparado por el Presidente del Grupo de Trabajo sobre la Sostenibilidad a Largo Plazo de las Actividades en el Espacio Ultraterrestre¹

El presente documento consta de dos partes: la parte A contiene las directrices respecto de las cuales se llegó a un consenso durante el 59° período de sesiones de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos, mientras que la parte B contiene el texto del preámbulo y los proyectos de directrices que todavía están en examen.

* A/AC.105/C.1/L.355.

¹ El contenido del presente documento se publicó por primera vez en un documento de sesión con la signatura A/AC.105/2016/CRP.17, en el 59° período de sesiones de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos. Dicho documento de sesión pasó luego a ser un documento de trabajo, en todos los idiomas oficiales de las Naciones Unidas, después del 59° período de sesiones de la Comisión (véase A/71/20, párr. 132). La parte B del presente documento refleja el estado del texto al término de las consultas oficiosas celebradas por el Grupo de Trabajo en la mañana del 16 de junio de 2016.



Parte A

Directrices acordadas

A. Marco de políticas y de regulación para las actividades espaciales²

Las directrices 1, 2, 3 y 4 ofrecen orientación a los gobiernos y las organizaciones internacionales intergubernamentales competentes que autorizan o llevan a cabo actividades espaciales con respecto a la elaboración de políticas, marcos reguladores y prácticas que apoyen la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre.

Directriz 1

Aprobar, revisar y modificar, según sea necesario, los marcos reguladores nacionales de las actividades en el espacio ultraterrestre

1.1 Los Estados deberían aprobar, revisar y modificar, según sea necesario, los marcos reguladores nacionales para las actividades en el espacio ultraterrestre, teniendo en cuenta sus obligaciones contraídas en virtud de los tratados de las Naciones Unidas sobre el espacio ultraterrestre, como Estados responsables de sus actividades nacionales en el espacio ultraterrestre y como Estados de lanzamiento. Al aprobar, revisar, modificar o aplicar sus marcos reguladores nacionales, los Estados deberían tener en cuenta la necesidad de garantizar y aumentar la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre.

1.2 Con el aumento de las actividades en el espacio ultraterrestre por parte de actores gubernamentales y no gubernamentales de todo el mundo, y teniendo en cuenta que recae en los Estados la responsabilidad internacional de las actividades espaciales de las entidades no gubernamentales, los Estados deberían aprobar, revisar o modificar sus marcos reguladores para garantizar la aplicación eficaz de las normas y prácticas internacionales pertinentes generalmente aceptadas para la realización segura de actividades en el espacio ultraterrestre.

1.3 Al elaborar, revisar, modificar o aprobar sus marcos reguladores nacionales, los Estados deberían tener en cuenta las disposiciones de la resolución 68/74 de la Asamblea General, relativa a las recomendaciones sobre la legislación nacional pertinente a la exploración y utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos. En particular, los Estados deberían tener en cuenta no solo los proyectos y actividades espaciales existentes, sino también y en la medida en que sea factible, el posible desarrollo de su sector espacial nacional, y prever una regulación oportuna y adecuada a fin de evitar vacíos jurídicos.

1.4 Al promulgar nuevas normas reguladoras o al revisar o modificar la legislación vigente, los Estados deberían tener presentes las obligaciones contraídas en virtud del artículo VI del Tratado sobre los Principios que Deben Regir las Actividades de los Estados en la Exploración y Utilización del Espacio Ultraterrestre, incluso la Luna y otros Cuerpos Celestes. Tradicionalmente, las

² Aunque los párrafos introductorios de cada sección son, en principio, textos acordados, en la parte A del presente documento solo se incluyen las primeras líneas de esos párrafos, debido a que los textos más largos aún deben armonizarse, tras la división de las directrices en una parte A y una parte B. En la parte B se ha mantenido el texto íntegro de los párrafos introductorios.

normas reguladoras nacionales se han ocupado de cuestiones como la seguridad tecnológica, la responsabilidad, la fiabilidad y los costos. Al elaborar nuevas normas reguladoras, los Estados deberían contemplar aquellas que aumenten la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre. Sin embargo, las normas no deberían ser tan prescriptivas como para impedir iniciativas que contribuyan a la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre.

Directriz 2

Tener en cuenta una serie de elementos al elaborar, revisar o modificar, según sea necesario, los marcos reguladores nacionales de las actividades en el espacio ultraterrestre

2.1 Al elaborar, revisar o modificar, según sea necesario, las medidas reguladoras aplicables a la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre, los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían cumplir con sus obligaciones internacionales, incluidas las que se deriven de los tratados de las Naciones Unidas relativos al espacio ultraterrestre en los que sean partes.

2.2 Al elaborar, revisar o modificar, según sea necesario, los marcos reguladores nacionales, los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían:

a) Tener en cuenta las disposiciones de la resolución 68/74 de la Asamblea General, relativa a las recomendaciones sobre la legislación nacional pertinente a la exploración y utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos;

b) Aplicar medidas de reducción de los desechos espaciales, como las Directrices para la Reducción de Desechos Espaciales de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos, mediante los mecanismos aplicables;

c) Tener en cuenta, en la medida en que sea factible, los riesgos para las personas, los bienes, la salud pública y el medio ambiente relacionados con el lanzamiento, el funcionamiento en órbita y la reentrada de los objetos espaciales;

d) Promover normas de regulación y políticas que apoyen la idea de reducir al mínimo los efectos de las actividades humanas en la Tierra y en el medio espacial. Se los alienta a que planifiquen sus actividades basándose en los Objetivos de Desarrollo Sostenible, en sus necesidades nacionales principales y en las consideraciones internacionales relativas a la sostenibilidad del espacio y de la Tierra;

e) Seguir la orientación que figura en el Marco de Seguridad relativo a las Aplicaciones de Fuentes de Energía Nuclear en el Espacio Ultraterrestre y cumplir el propósito de los Principios pertinentes a la Utilización de Fuentes de Energía Nuclear en el Espacio Ultraterrestre, mediante mecanismos aplicables que establezcan un marco regulador, jurídico y técnico en que se determinen las responsabilidades y los mecanismos de asistencia, antes de utilizar fuentes de energía nuclear en el espacio ultraterrestre;

f) Tener en cuenta las posibles ventajas de utilizar las normas técnicas internacionales ya existentes, como las publicadas por la Organización Internacional de Normalización (ISO), el Comité Consultivo en Sistemas de Datos Espaciales y los organismos nacionales de normalización. Además, los Estados deberían considerar la posibilidad de utilizar las prácticas recomendadas y las directrices facultativas propuestas por el Comité Interinstitucional de Coordinación en materia de Desechos Espaciales y el Comité de Investigaciones Espaciales;

g) Sopesar los costos, beneficios, desventajas y riesgos de diversas alternativas y asegurarse de que esas medidas tengan un propósito claro y sean aplicables y factibles desde el punto de vista de la capacidad técnica, jurídica y administrativa del Estado que imponga la norma. Además, las normas reguladoras deberían ser eficientes en el sentido de limitar el costo de su cumplimiento (por ejemplo, en lo que respecta al dinero, el tiempo o el riesgo) en comparación con otras opciones viables;

h) Alentar a las entidades nacionales afectadas a que presten asesoramiento durante el proceso de elaboración de los marcos reguladores por los que se regirán las actividades espaciales, a fin de evitar que la regulación tenga consecuencias no deseadas en el sentido de que pueda ser más restrictiva de lo necesario o que entre en conflicto con otras obligaciones jurídicas;

i) Examinar y adaptar la legislación pertinente en vigor para asegurar que cumpla con las presentes directrices, teniendo en cuenta la necesidad de períodos de transición que correspondan a sus niveles de desarrollo técnico.

Directriz 3

Supervisar las actividades espaciales nacionales

3.1 Al supervisar las actividades espaciales de entidades no gubernamentales, los Estados deberían asegurar que las entidades sujetas a su jurisdicción o control que realicen actividades espaciales dispongan de las estructuras y los procedimientos adecuados para planificar y realizar esas actividades de modo tal que contribuyan al objetivo de aumentar la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre, y que tengan los medios para cumplir con los marcos reguladores, los requisitos, las políticas y los procesos nacionales e internacionales pertinentes.

3.2 Los Estados son responsables a nivel internacional de sus actividades nacionales en el espacio ultraterrestre y de la autorización y la supervisión continua de esas actividades, que deben llevarse a cabo de conformidad con el derecho internacional aplicable. A fin de cumplir con esa responsabilidad, los Estados deberían alentar a las entidades que realicen actividades espaciales a que:

a) Establezcan y mantengan todas las competencias técnicas que necesiten para llevar a cabo las actividades en el espacio ultraterrestre de forma segura y responsable y para poder cumplir con los marcos reguladores, los requisitos, las políticas y los procesos gubernamentales e intergubernamentales pertinentes;

b) Elaboren requisitos y procedimientos específicos para garantizar la seguridad tecnológica y fiabilidad de las actividades en el espacio ultraterrestre que se realicen bajo su control, durante todas las fases del ciclo de vida de una misión;

c) Evalúen todos los riesgos que sus actividades espaciales puedan suponer para la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre, en todas las fases del ciclo de vida de una misión, y adopten disposiciones para mitigar dichos riesgos en la medida en que sea factible.

3.3 Además, se alienta a los Estados a que asignen a una o varias entidades la responsabilidad de planificar, coordinar y evaluar las actividades espaciales con el fin de promover su apoyo eficaz a los Objetivos de Desarrollo Sostenible y a los objetivos de las directrices relativas a la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre con una perspectiva y una visión más amplias.

3.4 Los Estados deberían velar por que la administración de toda entidad que realice actividades en el espacio ultraterrestre establezca estructuras y procedimientos para planificar y llevar a cabo esas actividades de modo tal que apoye el objetivo de promover la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre. Entre otras medidas adecuadas, la administración debería:

a) Comprometerse, al más alto nivel de la entidad, a promover la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre;

b) Dentro de la entidad y en la interacción pertinente de esta con otras entidades, establecer y fomentar el compromiso institucional de promover la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre;

c) Instar a que, en la medida en que sea factible, el compromiso de la entidad con la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre se refleje en su estructura directiva y sus procedimientos de planificación, preparación y realización de las actividades espaciales;

d) Alentar a la entidad a que, cuando corresponda, dé a conocer su experiencia en la realización de actividades espaciales seguras y sostenibles, como contribución a una mayor sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre;

e) Designar un punto de contacto en la entidad que se encargue de la comunicación con las autoridades pertinentes para facilitar un intercambio de información eficiente y oportuno y la coordinación de medidas potencialmente urgentes, a fin de promover la seguridad tecnológica y sostenibilidad de las actividades en el espacio ultraterrestre.

3.5 Los Estados deberían velar por que haya mecanismos de comunicación y consulta adecuados dentro de los órganos competentes que supervisan o realizan actividades espaciales y entre ellos. La comunicación en los órganos reguladores pertinentes y entre ellos puede promover el establecimiento de normas coherentes, previsibles y transparentes que arrojen los resultados deseados.

Directriz 4

Velar por el uso equitativo, racional y eficiente del espectro de radiofrecuencias y de las diversas regiones orbitales utilizadas por los satélites

4.1 En el cumplimiento de sus obligaciones en virtud de la Constitución y el Reglamento de Radiocomunicaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), los Estados deberían prestar particular atención a la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre y al

desarrollo sostenible en la Tierra, así como a la facilitación de una pronta solución de las interferencias de radiofrecuencia perjudiciales que se detecten.

4.2. Como se establece en el artículo 44 de la Constitución de la UIT, las radiofrecuencias y cualquier órbita asociada a ellas, incluida la órbita de los satélites geoestacionarios, son recursos naturales limitados que deben utilizarse de forma racional, eficiente y económica, de conformidad con lo establecido en el Reglamento de Radiocomunicaciones, de modo tal que los países o grupos de países puedan tener un acceso equitativo a esas órbitas y frecuencias, teniendo en cuenta las necesidades especiales de los países en desarrollo y la situación geográfica de determinados países.

4.3. En consonancia con el propósito del artículo 45 de la Constitución de la UIT, los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían velar por que sus actividades espaciales se realicen de tal manera que no causen interferencias perjudiciales con las señales de radio recibidas y transmitidas en el marco de las actividades espaciales de otros Estados y organizaciones internacionales intergubernamentales, como uno de los medios de promover la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre.

4.4 Al utilizar el espectro electromagnético, los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían tener en cuenta los requisitos de los sistemas espaciales de observación de la Tierra y de otros sistemas y servicios espaciales de apoyo al desarrollo sostenible en la Tierra, de conformidad con el Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT y las Recomendaciones del Sector de Radiocomunicaciones de la UIT (UIT-R).

4.5 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían asegurar la aplicación de los procedimientos de regulación de las radiocomunicaciones establecidos por la UIT para los radioenlaces espaciales. Además, los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían alentar y apoyar la cooperación regional e internacional para lograr una mayor eficiencia en la adopción de decisiones y la aplicación de medidas prácticas para eliminar las interferencias de radiofrecuencia perjudiciales que se detecten en los radioenlaces espaciales.

4.6 Los vehículos espaciales y las etapas orbitales de los vehículos de lanzamiento que hayan concluido sus fases operacionales en órbitas que pasen por la región de las órbitas terrestres bajas (OTB) deberían ser retirados de sus órbitas de manera controlada. De no ser posible, se deberían colocar en órbitas que eviten su presencia a largo plazo en la región de las OTB. Los vehículos espaciales y las etapas orbitales de los vehículos de lanzamiento que hayan concluido sus fases operacionales en órbitas que pasen por la región de las órbitas terrestres geosincrónicas (GEO) deberían dejarse en órbitas que eviten su interferencia a largo plazo con la región de las GEO. En cuanto a los objetos espaciales que se encuentren dentro o cerca de la región de las GEO, las posibilidades de colisiones en el futuro se pueden reducir dejando los objetos al final de su misión en una órbita situada por encima de la región de las GEO, de manera que no interfieran con esta región ni regresen a ella.

B. Seguridad tecnológica de las operaciones espaciales

Las directrices 12, 13, 16 y 17 ofrecen orientación a los gobiernos y las organizaciones internacionales intergubernamentales pertinentes con respecto a la realización de operaciones espaciales de modo tal que apoyen la seguridad y la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre.

Directriz 12

Mejorar la exactitud de los datos orbitales relativos a los objetos espaciales y aumentar la práctica y la utilidad del intercambio de información orbital sobre los objetos espaciales

12.1 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían promover el desarrollo y la utilización de técnicas y métodos para aumentar la exactitud de los datos orbitales en favor de la seguridad tecnológica de los vuelos espaciales, así como el uso de normas comunes internacionalmente reconocidas para compartir información orbital sobre los objetos espaciales.

12.2 Reconociendo que la seguridad tecnológica de los vuelos espaciales depende en gran medida de la exactitud de los datos orbitales y de otros datos pertinentes, los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían promover técnicas y la investigación de nuevos métodos para aumentar esa exactitud. Esos métodos podrían incluir actividades nacionales e internacionales para mejorar la capacidad y la distribución geográfica de los sensores ya existentes y otros nuevos, la utilización de instrumentos de rastreo pasivo y activo en órbita, y la combinación y validación de datos de distintas fuentes. Se debería prestar especial atención a alentar la participación y el fomento de la capacidad de los países en desarrollo con capacidad espacial incipiente en esa esfera.

12.3 Al compartir información orbital sobre objetos espaciales, debería alentarse a los operadores y a otras entidades pertinentes a que usen normas comunes e internacionalmente reconocidas para hacer posible la colaboración y el intercambio de información. Al facilitarse un mayor conocimiento compartido de la ubicación de los objetos espaciales en cada momento dado y en el futuro se podría prever a tiempo y evitar posibles colisiones.

Directriz 13

Promover la recopilación, el intercambio y la difusión de información sobre la vigilancia de los desechos espaciales

13.1 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían alentar el desarrollo y la utilización de las tecnologías correspondientes para medir, vigilar y caracterizar las propiedades orbitales y físicas de los desechos espaciales. Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían promover el intercambio y la difusión de productos de datos y metodologías derivados para apoyar la investigación y la cooperación científica internacional respecto de la evolución de la población de desechos orbitales.

Directriz 16

Compartir datos y pronósticos operacionales del clima espacial

16.1 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían apoyar y promover la recopilación, el archivo, el intercambio, la intercalibración, la continuidad a largo plazo y la difusión de los datos sobre el clima espacial y de los productos y pronósticos obtenidos mediante modelos del clima espacial que revistan importancia crítica, en tiempo real cuando corresponda, como medio para aumentar la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre.

16.2 Se debería alentar a los Estados a que, en la medida en que sea factible, vigilen constantemente el clima espacial y compartan datos e información con el fin de establecer una red internacional de bases de datos del clima espacial.

16.3 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían ayudar a determinar los conjuntos de datos de importancia crítica para los servicios de meteorología espacial y la investigación en ese campo, y deberían considerar la posibilidad de adoptar políticas que permitan el intercambio libre y sin restricciones de datos de importancia crítica sobre el clima espacial obtenidos desde sus instalaciones tanto en tierra como en el espacio. Se insta a todos los propietarios gubernamentales, civiles y comerciales de datos sobre el clima espacial a que permitan acceder libremente y sin restricciones a esos datos y archivarlos en beneficio de todas las partes.

16.4 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales también deberían considerar la posibilidad de compartir en un formato común y en tiempo real y casi real los datos y productos de datos de importancia crítica sobre el clima espacial, promover y adoptar protocolos de acceso común a esos datos y productos de datos y fomentar la interoperabilidad de los portales de datos sobre el clima espacial, para facilitar el acceso a ellos por parte de los usuarios y los investigadores. El intercambio de esos datos en tiempo real podría constituir una valiosa experiencia para también compartir en tiempo real otros tipos de datos que son pertinentes para la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre.

16.5 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían además adoptar un enfoque coordinado para mantener la continuidad a largo plazo de las observaciones del clima espacial y detectar y subsanar las principales lagunas en las mediciones, a fin de atender a las necesidades de importancia crítica en materia de información o datos sobre el clima espacial.

16.6 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían determinar las necesidades prioritarias para la modelización del clima espacial, sus productos y los pronósticos meteorológicos espaciales, y adoptar políticas que permitan compartir de manera libre y sin restricciones los productos y pronósticos obtenidos mediante modelos del clima espacial. Se insta a todas las entidades gubernamentales, civiles y comerciales que se ocupan de elaborar modelos del clima espacial y preparar pronósticos meteorológicos espaciales a que permitan acceder a los productos y pronósticos obtenidos mediante esos modelos del clima espacial y archivarlos libremente y sin restricciones en beneficio de todas las partes, lo que promoverá la investigación y el desarrollo en ese ámbito.

16.7 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales también deberían alentar a sus proveedores de servicios de meteorología espacial a que:

- a) Realicen comparaciones de los productos de los modelos y pronósticos del clima espacial con el objetivo de mejorar los resultados de los modelos y la exactitud de los pronósticos;
- b) Hagan públicos y difundan en un formato común los productos históricos y futuros de importancia crítica derivados de los modelos y pronósticos del clima espacial;
- c) Adopten en la medida de lo posible protocolos de acceso común a los productos de los modelos y pronósticos del clima espacial para facilitar su utilización por los usuarios y los investigadores, también mediante la interoperabilidad de los portales sobre el clima espacial;
- d) Difundan de manera coordinada los pronósticos meteorológicos espaciales entre los proveedores de servicios de meteorología espacial y los usuarios finales operacionales.

Directriz 17

Elaborar modelos e instrumentos relativos al clima espacial y recopilar las prácticas de mitigación de los efectos del clima espacial establecidas

17.1 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían adoptar un enfoque coordinado para detectar y subsanar las lagunas en las investigaciones y los modelos e instrumentos de pronóstico operacionales necesarios para atender las necesidades de la comunidad científica y de los proveedores y usuarios de servicios de información sobre el clima espacial. Cuando sea posible, ello debería incluir una labor coordinada dirigida a apoyar y fomentar las actividades de investigación y desarrollo para seguir mejorando los modelos y los instrumentos de pronóstico del clima espacial incorporando, según corresponda, los efectos de los cambios que se produzcan en el entorno solar y el campo magnético terrestre, también en el contexto de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos y sus subcomisiones, y en colaboración con otras entidades como la Organización Meteorológica Mundial y el Servicio Internacional del Medio Espacial.

17.2 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían apoyar y promover la cooperación y coordinación en las observaciones del clima espacial realizadas en tierra y desde el espacio, la modelización con fines de pronóstico, el estudio de las anomalías en los satélites y la comunicación de los efectos del clima espacial a fin de salvaguardar las actividades espaciales. Al respecto, podrían adoptarse, entre otras, las medidas prácticas siguientes:

- a) Incorporar umbrales relativos a las condiciones reinantes y pronosticadas del clima espacial en los criterios aplicados a los lanzamientos espaciales;
- b) Alentar a los operadores de satélites a que cooperen con los proveedores de servicios de meteorología espacial a fin de determinar la información que pueda ser más útil para mitigar anomalías y de elaborar directrices específicas recomendadas para las operaciones en órbita. Por ejemplo, si el nivel de radiación

es peligroso, se podrían adoptar medidas para retrasar la carga de programas informáticos y la realización de maniobras, entre otras cosas;

c) Alentar la reunión, el cotejo y el intercambio de información sobre los efectos y las anomalías de los sistemas en tierra y en el espacio relacionados con el clima espacial, incluidas las anomalías en los vehículos espaciales;

d) Alentar el uso de un formato común para comunicar la información sobre el clima espacial. En cuanto a la comunicación de información sobre las anomalías en vehículos espaciales, se alienta a los operadores de satélites a que tomen nota del modelo propuesto por el Grupo de Coordinación sobre Satélites Meteorológicos;

e) Alentar la aplicación de políticas que promuevan el intercambio de datos sobre las anomalías en satélites que se relacionen con efectos del clima espacial;

f) Alentar la capacitación y la transferencia de conocimientos en relación con el uso de los datos sobre el clima espacial, teniendo en cuenta la participación de los países con capacidad espacial incipiente.

17.3 Se reconoce que algunos datos pueden estar sujetos a restricciones por ley o a medidas de protección de información confidencial o información amparada por patentes, de conformidad con leyes nacionales, compromisos multilaterales, normas sobre la no proliferación y el derecho internacional.

17.4 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían trabajar en la elaboración de normas internacionales y en la recopilación de las prácticas establecidas para mitigar los efectos del clima espacial en el diseño de los satélites. Ello podría incluir el intercambio de información sobre prácticas de diseño, directrices y enseñanzas extraídas respecto de la mitigación de los efectos del clima espacial en los sistemas espaciales operacionales, así como de documentación e informes sobre las necesidades de los usuarios en lo tocante al clima espacial, las necesidades de mediciones, los análisis de deficiencias, los análisis de costos y beneficios y las evaluaciones conexas del clima espacial.

17.5 Los Estados deberían alentar a las entidades sujetas a su jurisdicción o control a que:

a) Incorporen en el diseño de los satélites la capacidad de recuperarse de una debilitación provocada por el clima espacial, por ejemplo, incluyendo una opción de funcionamiento en modo seguro;

b) Tener en cuenta los efectos del clima espacial en el diseño de los satélites y la planificación de las misiones en lo relativo a la eliminación al final de la vida útil, a fin de asegurar que el vehículo espacial llegue a su órbita de eliminación prevista o pueda ser retirado de su órbita adecuadamente, de conformidad con las Directrices para la Reducción de Desechos Espaciales de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos. Ello debería incluir un análisis de márgenes adecuado.

17.6 Las organizaciones internacionales intergubernamentales también deberían promover esas medidas entre sus Estados miembros.

17.7 Los Estados deberían realizar una evaluación de los riesgos y las repercusiones socioeconómicas de los efectos adversos del clima espacial en los sistemas tecnológicos de sus respectivos países. Los resultados de esos estudios

deberían publicarse y ponerse a disposición de todos los Estados, y servir de fundamento para la adopción de decisiones relacionadas con la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre, particularmente con respecto a la mitigación de los efectos adversos del clima espacial en los sistemas espaciales operacionales.

C. Cooperación internacional, creación de capacidad y sensibilización

Las directrices 25 y 26 ofrecen orientación con respecto a las medidas de cooperación internacional encaminadas a promover la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre entre los gobiernos y las organizaciones internacionales intergubernamentales competentes que autorizan o realizan actividades espaciales.

Directriz 25

Fomentar y apoyar la creación de capacidad

25.1 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales con experiencia en actividades espaciales deberían alentar y apoyar la creación de capacidad en los países en desarrollo que tienen programas espaciales incipientes, sobre bases mutuamente aceptables, con medidas como la mejora de sus competencias técnicas y conocimientos respecto del diseño de vehículos espaciales, la dinámica de vuelo y las órbitas, la realización conjunta de cálculos orbitales y evaluaciones de las conjunciones; y el acceso a datos orbitales adecuados y precisos y a instrumentos adecuados para vigilar los objetos espaciales, mediante los arreglos que resulten pertinentes.

25.2 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían apoyar las iniciativas de creación de capacidad en curso y promover nuevas formas de cooperación y de creación de capacidad en los planos regional e internacional que estén en consonancia con el derecho nacional e internacional, para ayudar a los países a juntar recursos humanos y financieros y contar con capacidad técnica, normas, marcos reguladores y métodos de gobernanza eficientes que apoyen la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre y el desarrollo sostenible en la Tierra.

25.3 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían coordinar su labor destinada a crear capacidad y aumentar la accesibilidad de los datos en el ámbito espacial, a fin de lograr un uso eficiente de los recursos disponibles y, en la medida en que sea razonable y pertinente, evitar la duplicación innecesaria de funciones y esfuerzos, teniendo en cuenta las necesidades y los intereses de los países en desarrollo. Las actividades de creación de capacidad comprenden la educación, la capacitación y el intercambio de experiencias, información, datos, instrumentos y metodologías y técnicas de gestión adecuados, así como la transferencia de tecnología.

25.4 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales también deberían procurar poner la información y los datos de interés obtenidos desde el espacio al alcance de los países afectados por desastres naturales u otras catástrofes, guiados por consideraciones de humanidad, neutralidad e imparcialidad,

y apoyar actividades de creación de capacidad que permitan a los países receptores hacer un uso óptimo de esos datos y esa información. Los países en crisis deberían poder tener a su disposición de forma libre, rápida y fácil y con una resolución espacial y temporal adecuada los datos y la información obtenidos desde el espacio.

Directriz 26

Promover una mayor conciencia sobre las actividades espaciales

26.1 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían crear más conciencia en el público en general sobre los importantes beneficios que las actividades espaciales tienen para la sociedad y sobre la consiguiente importancia de aumentar la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre. Con ese fin, los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían:

a) Promover una mayor conciencia en las instituciones y la población sobre el papel de las actividades espaciales y sus aplicaciones en el desarrollo sostenible, la vigilancia y evaluación del medio ambiente, la gestión de desastres y la respuesta a situaciones de emergencia;

b) Realizar actividades de divulgación, creación de capacidad y educación sobre las normas y las prácticas establecidas que guardan relación con la sostenibilidad a largo plazo de las actividades espaciales;

c) Promover actividades de entidades no gubernamentales que aumenten la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre;

d) Promover una mayor conciencia en las instituciones públicas y entidades no gubernamentales pertinentes acerca de las políticas, leyes, normas reguladoras y mejores prácticas nacionales e internacionales aplicables a las actividades espaciales.

26.2 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían promover una mayor conciencia pública acerca de las aplicaciones espaciales para el desarrollo sostenible, la vigilancia y evaluación del medio ambiente, la gestión de desastres y la respuesta a situaciones de emergencia mediante el intercambio de información y la realización de iniciativas conjuntas con instituciones públicas y entidades no gubernamentales, teniendo en cuenta las necesidades de las generaciones presentes y futuras. Al idear programas de educación espacial, los Estados, las organizaciones internacionales intergubernamentales y las entidades no gubernamentales deberían prestar especial atención a los cursos dirigidos a mejorar el conocimiento y la práctica del uso de las aplicaciones espaciales en apoyo del desarrollo sostenible. Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían comenzar a reunir, de manera voluntaria, información sobre instrumentos y programas de sensibilización y educación del público, con miras a facilitar la formulación y concreción de otras iniciativas con objetivos similares.

26.3 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían promover la realización de actividades de divulgación a cargo de la industria, la comunidad académica y otras entidades no gubernamentales competentes, o en colaboración con ellas. Las iniciativas de divulgación, creación de capacidad y educación podrían consistir en seminarios (presenciales o por Internet), directrices para complementar las normas reguladoras nacionales e

internacionales o sitios web con información básica sobre marcos reguladores o en que se proporcione un punto de contacto gubernamental encargado de ofrecer información sobre la regulación en la materia. Una labor de divulgación y educación bien orientada puede ayudar a que todas las entidades que intervienen en las actividades espaciales conozcan y entiendan mejor la naturaleza de sus obligaciones, sobre todo en lo referente a la aplicación, lo que puede mejorar el cumplimiento del marco regulador existente y de las prácticas que se emplean hoy en día para aumentar la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre. Esto resulta particularmente valioso cuando se ha modificado o actualizado el marco regulador y, como resultado, han surgido nuevas obligaciones para quienes participan en las actividades espaciales.

26.4 Se debería alentar y fomentar la cooperación entre los gobiernos y las entidades no gubernamentales. Estas últimas, incluidas las asociaciones profesionales e industriales y las instituciones académicas, pueden hacer una importante contribución a la sensibilización a nivel internacional sobre las cuestiones relacionadas con la sostenibilidad en el espacio, así como a la promoción de medidas prácticas para aumentar dicha sostenibilidad. Esas medidas podrían incluir la adopción de las Directrices para la Reducción de Desechos Espaciales de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos; el cumplimiento de las disposiciones relativas a los servicios espaciales del Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT, y la elaboración de normas abiertas y transparentes sobre el intercambio de los datos necesarios para evitar colisiones, interferencias de radiofrecuencia perjudiciales u otros fenómenos adversos en el espacio ultraterrestre. Las entidades no gubernamentales también pueden contribuir de manera importante a que las partes interesadas trabajen juntas para elaborar criterios comunes sobre determinados aspectos de las actividades espaciales que colectivamente pueden aumentar la sostenibilidad a largo plazo de esas actividades.

D. Investigación y desarrollo científicos y técnicos

Las directrices 27 y 28 ofrecen orientación de carácter científico y técnico a los gobiernos, las organizaciones internacionales intergubernamentales y las entidades no gubernamentales nacionales e internacionales que llevan a cabo actividades espaciales. Entre otros aspectos, abarcan la reunión, el archivo, el intercambio y la difusión de información sobre los objetos espaciales y el clima espacial, así como el uso de normas para el intercambio de información. Esas directrices se refieren también a la investigación y el desarrollo de medios para apoyar la utilización y exploración sostenibles del espacio ultraterrestre³.

³ Se ha incluido el texto completo del párrafo introductorio de la sección sobre investigación y desarrollo científicos y técnicos porque ya hay consenso respecto de las dos directrices de dicha sección.

Directriz 27

Promover y respaldar la investigación y el desarrollo de medios para apoyar la exploración y utilización sostenibles del espacio ultraterrestre

27.1 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían promover y respaldar la investigación y el desarrollo de tecnologías, procesos y servicios espaciales sostenibles y otras iniciativas que favorezcan la exploración y utilización sostenibles del espacio ultraterrestre, incluidos los cuerpos celestes.

27.2 Al realizar actividades espaciales para la exploración y utilización con fines pacíficos del espacio ultraterrestre, incluidos los cuerpos celestes, los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían tener en cuenta, con referencia al documento final de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible (resolución 66/288 de la Asamblea General, anexo), las dimensiones social, económica y ambiental del desarrollo sostenible en la Tierra.

27.3 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían promover el desarrollo de tecnologías que reduzcan al mínimo el impacto ambiental de la fabricación y el lanzamiento de bienes espaciales y que favorezcan al máximo el uso de recursos renovables y la reutilización de los bienes espaciales o su adaptación a otros usos con miras a aumentar la sostenibilidad a largo plazo de esas actividades.

27.4 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían considerar la posibilidad de adoptar medidas de seguridad tecnológica adecuadas para proteger la Tierra y el medio espacial contra la contaminación nociva, aprovechando las medidas, prácticas y directrices ya existentes que puedan aplicarse a esas actividades y elaborando otras nuevas, según proceda.

27.5 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales que realicen actividades de investigación y desarrollo para apoyar la exploración y utilización sostenibles del espacio ultraterrestre deberían también alentar la participación de los países en desarrollo en esas actividades.

Directriz 28

Investigar y estudiar nuevas medidas para gestionar la población de desechos espaciales a largo plazo

28.1 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían investigar la necesidad y viabilidad de posibles medidas nuevas, incluidas soluciones tecnológicas, y considerar la posibilidad de aplicarlas, a fin de hacer frente a la evolución de la población de desechos espaciales a largo plazo y gestionar dicha población. Esas nuevas medidas, junto con las ya existentes, deberían concebirse de manera que no supongan costos indebidos para los programas espaciales de países con una capacidad incipiente en el ámbito espacial.

28.2 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían adoptar medidas en los planos nacional e internacional, incluidas la cooperación y la creación de capacidad a nivel internacional, a fin de mejorar el cumplimiento de las Directrices para la Reducción de Desechos Espaciales de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos.

28.3 Las nuevas medidas objeto de investigación podrían incluir, entre otras cosas, métodos para prolongar el tiempo de vida operacional, técnicas novedosas para evitar las colisiones con los desechos y los objetos que no tienen la capacidad de cambiar su trayectoria o entre ellos, medidas avanzadas para la pasivación de los vehículos espaciales y su remoción al término de la misión, y diseños para mejorar la desintegración de los sistemas espaciales durante la reentrada no controlada en la atmósfera.

28.4 Esas nuevas medidas destinadas a asegurar la sostenibilidad de las actividades espaciales y que entrañen reentradas controladas o no controladas en la atmósfera no deberían plantear un riesgo indebido para las personas o los bienes, tampoco como consecuencia de la contaminación del medio ambiente con sustancias peligrosas.

28.5 Tal vez sea necesario abordar también cuestiones jurídicas y de políticas, por ejemplo para asegurar que esas nuevas medidas cumplan lo dispuesto en la Carta de las Naciones Unidas y el derecho internacional aplicable.

Parte B

Texto del preámbulo y directrices que aún están en examen⁴

I. Contexto de las directrices relativas a la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre

A. Antecedentes

1. La ciencia espacial y las aplicaciones espaciales mejoran nuestros conocimientos fundamentales del universo y la vida cotidiana de los habitantes de todo el planeta mediante la vigilancia ambiental, la ordenación de los recursos naturales, los sistemas de alerta temprana destinados a ayudar a reducir los desastres y a apoyar la gestión en casos de desastre, los pronósticos meteorológicos, la modelización del clima, y la navegación y las comunicaciones por satélite. Por esa razón, la ciencia y la tecnología espaciales representan una contribución importante al bienestar de la humanidad, pues sirven de apoyo para la consecución de los objetivos fijados en las grandes conferencias y cumbres de las Naciones Unidas y desempeñan una función esencial en relación con diversos aspectos del desarrollo económico, social y cultural en la Tierra. Así pues, la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre reviste interés e importancia no solo para quienes participan o aspiran a participar en ellas, sino también para la comunidad internacional en su conjunto.

2. El medio espacial es utilizado por un número cada vez mayor de Estados, organizaciones internacionales intergubernamentales y entidades no gubernamentales. La proliferación de desechos espaciales y las mayores posibilidades de colisión con objetos espaciales y de interferencia con su funcionamiento suscitan inquietud

⁴ El texto de la parte B del presente documento es un texto de trabajo que refleja la labor realizada por el Grupo de Trabajo hasta el término de las consultas oficiosas celebradas en la mañana del 16 de junio de 2016.

respecto de la sostenibilidad a largo plazo de las actividades espaciales, en particular en las órbitas terrestres bajas y las órbitas geoestacionarias.

3. A lo largo de los años, la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos ha examinado distintos aspectos de la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre desde diversas perspectivas. Sobre la base de esas iniciativas anteriores y de iniciativas conexas de otras entidades, el Grupo de Trabajo sobre la Sostenibilidad a Largo Plazo de las Actividades en el Espacio Ultraterrestre, de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos, ha propuesto un conjunto de directrices facultativas con miras a ofrecer un enfoque amplio de la promoción de la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre.

4. El siguiente conjunto de directrices facultativas se basa en el entendimiento de que el espacio ultraterrestre debe seguir siendo un entorno operacionalmente estable, seguro y libre de conflictos para las generaciones presentes y futuras, abierto a la utilización con fines pacíficos y a la cooperación internacional en interés de todos los países, independientemente de su grado de desarrollo económico o científico, sin ningún tipo de discriminación. Las directrices abarcan los aspectos de las actividades espaciales relacionados con la política, la regulación, las operaciones, la seguridad, la ciencia, la técnica, la cooperación internacional y la creación de capacidad. También tienen en cuenta las recomendaciones formuladas en el informe del Grupo de Expertos Gubernamentales sobre Medidas de Transparencia y Fomento de la Confianza en las Actividades Relativas al Espacio Ultraterrestre⁵.

B. Alcance y aplicación

5. La sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre se define como la realización de las actividades espaciales de modo tal que los objetivos del acceso a la exploración y utilización del espacio ultraterrestre por todos los Estados y entidades gubernamentales y no gubernamentales, únicamente con fines pacíficos, se equilibren con la necesidad de preservar y proteger el medio espacial de manera que se tengan en cuenta las necesidades de las generaciones presentes y futuras.

6. [El desarrollo sostenido a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre [supone un equilibrio entre] [debería tener en cuenta] la necesidad de los Estados, las organizaciones internacionales intergubernamentales y la comunidad internacional en general de utilizar el espacio ultraterrestre [de manera intensiva] [en medida creciente] y [las posibilidades de] [la necesidad de] [la capacidad de] preservar ese espacio para un uso operacionalmente seguro, estable y libre de conflictos.] [Mantener ese equilibrio será más importante a medida que aumente la utilización del espacio por los Estados, las organizaciones internacionales intergubernamentales y la comunidad internacional en general.] El logro de la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre debería entenderse como una estrategia, aplicada individual y colectivamente por los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales, encaminada a

⁵ A/68/189.

mejorar continuamente la formulación y aplicación de políticas espaciales que ofrezcan un fundamento sólido, así como oportunidades prácticas e incentivos, para mantener ese equilibrio. Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberán velar por que se comprendan y apoyen plenamente estos objetivos en todos los sectores de sus actividades espaciales y en relación con todos los aspectos de la adopción de decisiones de política espacial.

7. La aplicación del conjunto de directrices se basa en el concepto de que el nivel de empeño en cumplir los requisitos de seguridad en las operaciones espaciales, y en general en vigilar las tendencias de la seguridad, que sea razonable y justo esperar de parte de los nuevos participantes en las actividades espaciales debería esencialmente corresponder al nivel de conocimientos y experiencia que tengan esos participantes. El entendimiento general debería ser que, cuanto mayores sean la capacidad técnica y las otras capacidades pertinentes de que disponga un determinado Estado, tanto mayor habrá de ser su esfuerzo por cumplir con sus responsabilidades relacionadas con la seguridad. Cuando la aplicación de las directrices prevea la elaboración y el mantenimiento de normas y procedimientos que puedan representar una tarea difícil para esos participantes, estos deberían tratar de determinar los conceptos prometedores pertinentes y prever la mejora gradual de la creación de capacidad autóctona.

8. El concepto de asegurar y mejorar la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre, tal como se entiende a nivel internacional y se expresa en las directrices, entraña la necesidad de definir un contexto general y las modalidades para mejorar continuamente la forma en que los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales, al elaborar, planificar y ejecutar sus actividades espaciales, reafirman su compromiso de utilizar el espacio ultraterrestre con fines pacíficos y tienen efectivamente en cuenta el imperativo de preservar el medio espacial para las generaciones presentes y futuras. En consonancia con esta tarea primordial, cabe partir de la firme presunción de que los intereses de los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales en el espacio ultraterrestre, con sus consecuencias reales o potenciales para la defensa o la seguridad nacional, deben ser plenamente compatibles con los objetivos de mantener la libre exploración y utilización del espacio ultraterrestre y de salvaguardar su condición de conformidad con lo dispuesto en el artículo I del Tratado sobre el Espacio Ultraterrestre y con los principios y las normas pertinentes del derecho internacional. Este enfoque debe reflejarse en las políticas y las disposiciones normativas por medio de las cuales los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales determinan los requisitos operacionales en relación con el espacio ultraterrestre, hacen uso de las capacidades espaciales, administran los bienes espaciales de su propiedad o con los que tienen vínculos jurídicos y hacen frente a las contingencias en el espacio ultraterrestre.

9. Las directrices se sustentan en un considerable acervo de conocimientos y en las experiencias de los Estados, las organizaciones internacionales intergubernamentales y las entidades no gubernamentales nacionales e internacionales. Por lo tanto, son pertinentes tanto para las entidades gubernamentales como para las no gubernamentales. También son pertinentes para todas las actividades espaciales, previstas o en curso, y en todas las etapas del ciclo de vida de una misión, incluidos el lanzamiento, el funcionamiento y la eliminación del objeto al final de su vida útil.

10. Las directrices tienen por finalidad orientar la preparación de las prácticas y los marcos de seguridad nacionales e internacionales para realizar actividades en el espacio ultraterrestre, al tiempo que ofrecen flexibilidad para adaptar dichos marcos y prácticas a las circunstancias nacionales específicas.

11. El marco jurídico en que se sustentan las directrices comprende los tratados y principios de las Naciones Unidas sobre el espacio ultraterrestre. También se tienen en cuenta las prácticas, los procedimientos operacionales, las normas técnicas y las políticas vigentes, así como la experiencia adquirida al realizar actividades espaciales, puesto que el objeto de las directrices es complementar la orientación que ya figura en las normas y reglamentos existentes.

12. Las propias directrices no son jurídicamente vinculantes en virtud del derecho internacional, pero toda medida que se adopte para su aplicación debería ser conforme a los principios y normas aplicables del derecho internacional. Las directrices se han formulado con la intención de mejorar la práctica de los Estados y las organizaciones internacionales en la aplicación de los principios y normas pertinentes del derecho internacional. Nada de lo dispuesto en estas directrices debería interpretarse como una revisión, restricción o reinterpretación de esos principios y normas.

13. La aplicación de las directrices se considera una medida prudente y necesaria a fin de preservar el medio espacial para las generaciones futuras. Los Estados, las organizaciones internacionales intergubernamentales y las entidades no gubernamentales nacionales e internacionales deberían adoptar medidas de forma voluntaria, por medio de sus propios mecanismos pertinentes, para lograr que las directrices se apliquen en la mayor medida que sea posible y factible.

14. Las directrices reflejan un consenso internacional respecto de las medidas necesarias para mejorar la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre, sobre la base de los conocimientos actuales y las prácticas establecidas. A medida que se comprendan mejor los diversos factores que influyen en la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre, las directrices deberían examinarse y posiblemente revisarse en función de los nuevos hallazgos.

II. Directrices relativas a la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre

15. El siguiente conjunto de directrices voluntarias establece el concepto y define los criterios básicos de las prácticas nacionales e internacionales para [asegurar y mejorar] la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre. Se basa en el entendimiento de que el espacio ultraterrestre debería seguir siendo un entorno operacionalmente estable, seguro y libre de conflictos para las generaciones presentes y futuras, abierto a la utilización con fines pacíficos y a la cooperación internacional. Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían aprovechar en forma plena las oportunidades de aumentar constantemente, mediante medidas prácticas específicas, la previsibilidad y transparencia de las actividades espaciales y el fomento de la confianza en ellas, ya que estas son características fundamentales para la aplicación de las directrices

relativas a la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre.

16. Para aplicar las directrices de manera diligente y eficaz, los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían prever la creación y puesta en marcha de un sistema adecuado de reglamentación interna y de mecanismos de cooperación internacional a fin de desempeñar las funciones pertinentes para cumplir con las tareas relacionadas con el logro [y la mejora] de la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre. Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales pueden determinar libremente todos los aspectos de su cooperación sobre una base equitativa y mutuamente aceptable[, sin discriminación de ningún tipo].

17. Las directrices, aplicadas por los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales por los medios apropiados, ofrecerán un marco de acción eficaz para encontrar las maneras prácticas de lograr la organización más racional de las actividades en el espacio ultraterrestre, de modo que los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales puedan realizarlas utilizando los mecanismos existentes, y creando otros nuevos, que tengan fehacientemente en cuenta la necesidad de desarrollar el potencial del espacio mediante iniciativas de cooperación y que ayuden a reducir al mínimo o, cuando sea posible, a evitar todo daño grave al medio espacial y a la seguridad de las actividades espaciales.

[18. En su labor en pro del objetivo de lograr la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre, los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían evitar actos, prácticas, medios o métodos que, deliberadamente o no, pudieran afectar o producir daños de cualquier modo, en contravención de los principios y normas del derecho internacional, a bienes que se encuentren en el espacio ultraterrestre [[o hacer] [o llevar a situaciones que pudieran hacer] impracticable la aplicación adecuada de las directrices].]

19. Sin perjuicio de ninguno de los elementos constitutivos del concepto del logro de la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre y de las prácticas correspondientes, la vigilancia de los riesgos para determinar los factores que influyen en su carácter y magnitud en los diversos ámbitos de la actividad espacial y las posibles situaciones y cambios peligrosos en el medio espacial debería considerarse la tarea más difícil en los esfuerzos por ofrecer el contexto para crear incentivos que permitan establecer y aplicar procedimientos operacionales con que los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales, teniendo presentes las leyes y los tratados aplicables, puedan cooperar de manera eficaz, prestándose mutuamente asesoramiento y asistencia de todas las maneras prácticas posibles.

20. Para facilitar su aplicación por parte de las distintas entidades gubernamentales y no gubernamentales, las directrices se han agrupado en las siguientes categorías: marco de políticas y de regulación para las actividades espaciales; seguridad de las operaciones espaciales; cooperación internacional, creación de capacidad y concienciación; investigación y desarrollo científicos y técnicos; y aplicación y actualización.

A. Marco de políticas y de regulación para las actividades espaciales

Las directrices 6, 7, 8, 9 y 10⁶ ofrecen orientación a los gobiernos y las organizaciones internacionales intergubernamentales competentes que autorizan o llevan a cabo actividades espaciales con respecto a la elaboración de políticas, marcos reguladores y prácticas que apoyen la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre. También reafirman la importancia de utilizar el espacio únicamente con fines pacíficos^[7] y de aplicar medidas de transparencia y fomento de la confianza en las actividades en el espacio ultraterrestre para evitar que ocurran incidentes que puedan menoscabar el desarrollo pacífico y la seguridad tecnológica y física de las actividades espaciales. La orientación se refiere a la aprobación de marcos reguladores nacionales y a la promoción de las medidas facultativas recomendadas por parte de las entidades que realizan actividades en el espacio ultraterrestre, a fin de fomentar la seguridad y sostenibilidad de esas actividades. La orientación incluye además medidas para facilitar el intercambio de información sobre los objetos espaciales y los fenómenos orbitales y el intercambio de los datos de contacto de las entidades que realizan operaciones con vehículos espaciales.

Directriz 6

Mejorar la práctica del registro de objetos espaciales

[A continuación figuran dos formulaciones alternativas del párrafo 6.1 para su examen por las delegaciones.]

[Alternativa 1]

[6.1 En apoyo de los objetivos del Convenio sobre el Registro de Objetos Lanzados al Espacio Ultraterrestre, de 14 de enero de 1975, los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían tomar medidas continuas para garantizar la aplicación efectiva e integral del procedimiento de registro establecido en dicho Convenio. En este contexto, deberían también tratar de convertir en una acción política fructífera, mediante instrumentos prácticos y normas reguladoras, la labor de mejorar la práctica del registro de los objetos espaciales, como se establece en las resoluciones y recomendaciones pertinentes de la Asamblea General de las Naciones Unidas, a fin de lograr que los procedimientos para presentar información ampliada sobre el registro gocen de amplia aceptación

⁶ Las ideas expuestas en el proyecto de directriz 5 se han integrado en el proyecto de directriz 6; por consiguiente, el proyecto de directriz 5 ya no aparece en el conjunto de proyectos de directrices.

^[7] Se ha decidido reexaminar si es adecuado referirse a “la exploración y utilización del espacio ultraterrestre únicamente con fines pacíficos” en todo el texto o si sería mejor hacer referencia al compromiso de “preservar la exploración y utilización del espacio ultraterrestre para fines exclusivamente pacíficos”, considerando el contexto inmediato de la reglamentación jurídica internacional, es decir, el artículo IV y otras disposiciones de Tratado sobre el Espacio Ultraterrestre. Las delegaciones deberían intentar intercambiar opiniones, en debates adicionales acerca de este aspecto específico, sobre lo que puede presuponer efectivamente el concepto de “únicamente con fines pacíficos”, teniendo en cuenta todos los factores y circunstancias pertinentes, y posiblemente introducir más claridad y precisión en la interpretación de su significado y sus consecuencias mediante el empleo de criterios inteligibles. Una opinión compartida podría reforzar la fe en la referencia que figura actualmente en el texto.]

internacional y sean sostenibles a largo plazo. Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían actuar con responsabilidad en este ámbito, considerando el registro correcto de los objetos espaciales como un factor importante de la seguridad física en el espacio ultraterrestre, y deberían, en consecuencia, inspirarse y basar sus políticas en los principios y entendimientos fundamentales que se exponen a continuación.]

[*Alternativa 2*]

[6.1 De conformidad con las disposiciones y los objetivos del Convenio sobre el Registro de Objetos Lanzados al Espacio Ultraterrestre, de 14 de enero de 1975, [y al considerar la posibilidad de mejorar las prácticas de registro como recomendó la Asamblea General en su resolución 62/101,] [así como con las normas jurídicas internacionales pertinentes,] los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían garantizar la aplicación efectiva e integral de las prácticas de registro. A tal fin, los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían adoptar políticas y normas reguladoras apropiadas para mejorar esas prácticas, en particular a medida que incluyan la comunicación de información ampliada sobre los objetos espaciales, su funcionamiento y su condición, con miras a lograr que esas prácticas gocen de amplia aceptación internacional y sean sostenibles a largo plazo. Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían actuar con responsabilidad a este respecto, considerando el registro correcto de los objetos espaciales como un factor determinante de la seguridad tecnológica y física en el espacio ultraterrestre y, por lo tanto, como una condición necesaria para la sostenibilidad a largo plazo de las actividades espaciales. A tal fin, el Estado al que corresponda autorizar y supervisar el lanzamiento de un objeto al espacio ultraterrestre, en virtud del artículo VI del Tratado sobre el Espacio Ultraterrestre, debería velar por que, antes del lanzamiento, se adopten debidamente todos los arreglos y compromisos adecuados para que el Estado (o uno de los Estados) de lanzamiento registre correctamente el objeto espacial.⁸]

6.2 Se debería presuponer definitivamente, o disponer en los instrumentos reguladores que apliquen los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales en relación con las políticas espaciales, que los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales no deberían de ningún modo, ni formal ni práctico, descuidar o realizar incorrectamente el procedimiento de registro, y que el hecho de no registrar los objetos espaciales puede tener graves consecuencias para la garantía de la seguridad de las operaciones espaciales. Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales [deberían desalentar la omisión del registro de los objetos espaciales, y no deberían provocar, respaldar ni permitir esa práctica por ningún motivo] [no deberían apoyar ni permitir prácticas [de registro] que no se ajusten a las obligaciones dimanantes del Convenio sobre el Registro]. Además, se deberían buscar soluciones en toda situación en que el lanzamiento de un determinado objeto espacial ocasione problemas jurídicos o técnicos que exijan la aplicación diligente de los procedimientos de registro.

⁸ En la reunión entre períodos de sesiones celebrada del 5 al 9 de octubre de 2015 se señaló que, si se aceptaba la alternativa 2 del párrafo 6.3, se podría suprimir la última oración de este párrafo.

[A continuación figuran dos formulaciones alternativas del párrafo 6.3 para su examen por las delegaciones.]

[Alternativa 1]

[6.3 Cuando quepa [mantener] [afirmar] plausiblemente que un objeto espacial no ha sido registrado de conformidad con los criterios previstos en el Convenio sobre el Registro y las resoluciones de la Asamblea General, los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales podrán solicitar al Estado o los Estados, o a la organización o las organizaciones internacionales intergubernamentales, que presumiblemente hayan omitido efectuar el registro que aclaren sus intenciones o desmientan oficialmente que no han registrado el objeto espacial. Toda presunción de que no se ha registrado un objeto espacial debería fundamentarse debidamente. Quienes reciban las solicitudes mencionadas deberían darles respuesta, formulando sus observaciones sobre la presunta falta de registro, a fin de aclarar cualquier posible malentendido y despejar toda preocupación. Al formular una respuesta adecuada, los Estados u organizaciones internacionales intergubernamentales requeridos deberían, cuando proceda, ofrecer garantías de que la falta de registro, si efectivamente se produjo, no obedeció a motivos ulteriores ni a una intención específica. [Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales están obligados a proceder de manera tal que no se abuse del derecho a presentar dichas solicitudes.]]

[Alternativa 2]

[6.3 Antes del lanzamiento de un objeto espacial, el Estado desde cuyo territorio o desde cuyas instalaciones se haya de lanzar el objeto debería, cuando no haya habido acuerdo previo, entablar contacto con los Estados o las organizaciones internacionales que pudieran considerarse Estados de lanzamiento de ese objeto espacial, para determinar conjuntamente qué Estado o entidad debería registrar el objeto espacial. Después del lanzamiento de un objeto espacial, si uno o varios Estados tienen motivos para creer que no se procederá al registro del objeto, deberían coordinarse con aquellos que puedan haber lanzado ese objeto en particular, y/o con los Estados que tengan jurisdicción y control sobre el objeto espacial no registrado, para determinar qué Estado o entidad debería efectuar el registro. En caso de que un Estado reciba una solicitud de información relativa al registro de un objeto espacial, ese Estado debería responder lo antes posible, para determinar qué Estado o entidad debería registrar el objeto.]

6.4 La Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre debería [estar facultada de manera permanente para tomar medidas encaminadas a establecer y mantener un mecanismo de aplicación que le permita cumplir satisfactoriamente el objetivo de alentar y lograr la adhesión de los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales a la práctica consolidada de presentación de información ampliada sobre el registro. En concreto, la Oficina debería] ocuparse efectivamente de cumplir funciones integradas respecto de la acumulación de información sobre los lanzamientos orbitales realizados (es decir, los lanzamientos realmente efectuados que hayan culminado en la colocación de objetos en órbitas terrestres o más allá) y sobre los objetos orbitales (es decir, los objetos espaciales que realmente se hayan lanzado a una órbita terrestre o más allá) [, y de la atribución de designaciones internacionales a los lanzamientos y objetos orbitales con arreglo a la

notación del Comité de Investigaciones Espaciales, así como la comunicación de esas designaciones a los Estados de registro].

6.5 Los Estados de lanzamiento y, cuando corresponda, las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían asumir la responsabilidad de pedir, por motivos justificados, a los proveedores y usuarios de servicios de lanzamientos espaciales que cumplan todos los requisitos de registro previstos en el Convenio sobre el Registro, y de alentarlos a reconocer la viabilidad de facilitar información ampliada sobre el registro e instarlos a considerar la posibilidad de hacerlo. Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales que hayan institucionalizado la práctica de facilitar información ampliada sobre el registro de objetos espaciales deberían tratar de mantenerla. [Cuando esa práctica deje de ser acorde con los intereses del Estado, especialmente por lo que atañe a sus políticas de seguridad nacional, o con los intereses de la organización internacional intergubernamental, en particular en lo que respecta a la seguridad física, dicho Estado u organización internacional intergubernamental debería, en una declaración oficial remitida a la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre, describir las circunstancias que hacen imposible la continuación de la práctica.]

[6.6 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales, actuando de forma responsable con miras a garantizar la seguridad de las operaciones espaciales, deberían proporcionar en la medida de lo posible información que describa la condición (el estado) de cada objeto espacial y los cambios en su ubicación orbital. La descripción de la condición (el estado) del objeto espacial se debería facilitar en correlación con la siguiente lista indicativa de las circunstancias del vuelo, que debe considerarse una respuesta inmediata a la tarea de garantizar la seguridad de las operaciones espaciales y funcionalmente equivalente a lo previsto en el párrafo 2 b) ii) de la resolución 62/101 de la Asamblea General:

- a) Terminación o renovación del funcionamiento de un objeto espacial;
- b) Pérdida de funcionalidad de un objeto espacial debido a defectos técnicos u otros motivos;
- c) Pérdida de la capacidad de controlar el vuelo de un objeto espacial, con la aparición simultánea del riesgo de interferencias radioeléctricas perjudiciales en los radioenlaces de otros objetos espaciales operativos y/o el riesgo de conjunciones potencialmente peligrosas con otros objetos espaciales operativos;
- d) Separación (si está prevista) de subsatélites o elementos tecnológicos de los objetos espaciales;
- e) Despliegue (si está previsto) de elementos de construcción que modifiquen deliberadamente las propiedades de un objeto espacial e influyan en su tiempo de vida orbital.]

6.7 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales, procediendo de la misma manera, deberían, en la medida de lo posible, proporcionar la información prevista en el párrafo 4 a) iii) de la resolución 62/101 de la Asamblea General, que describa los cambios en la ubicación orbital del objeto espacial, con arreglo a la siguiente lista indicativa:

- a) Modificación deliberada de los parámetros orbitales de un objeto espacial, que lo haga desplazarse a otra región del espacio cercano a la Tierra;
- b) Colocación de un objeto espacial en una órbita de eliminación o en una órbita de vida útil balística reducida;
- c) Cambio de ubicación en la órbita geoestacionaria;
- d) Reposicionamiento (que no entrañe cambios importantes en los parámetros orbitales básicos) de un vehículo espacial que forme parte de una constelación de satélites entre las posiciones nominales dentro de la estructura orbital de dicha constelación.

6.8 Cuando se haya lanzado al espacio un objeto que contenga otros objetos espaciales que esté previsto separar en el futuro para un vuelo orbital independiente, los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían, al registrar el objeto espacial principal (en la fase de inscripción en su registro y al presentar información sobre el registro al Secretario General de las Naciones Unidas), indicar (por ejemplo, en forma de notas al margen) el número y los nombres de los objetos espaciales que se prevea separar del objeto principal, en el entendimiento de que dichos objetos espaciales no recibirán nombres diferentes o modificados cuando posteriormente se registren.

[6.9 [De conformidad con lo dispuesto en la resolución 62/101 de la Asamblea General, sobre las prácticas de registro,] [Conforme al artículo 4, párrafo 2, del Convenio sobre el Registro,] los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían proporcionar información a la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre sobre todas las actividades u objetos espaciales que entrañen la utilización de fuentes de energía nuclear en el espacio ultraterrestre por conducto de los mecanismos aceptados internacionalmente.]

Directriz 7

Establecer, en los marcos jurídicos o de políticas nacionales, el compromiso de realizar actividades espaciales únicamente con fines pacíficos

7.1 Los Estados que llevan a cabo, autorizan o supervisan actividades en el espacio ultraterrestre, así como las organizaciones internacionales intergubernamentales que realizan actividades de esa índole, deberían defender el principio de larga data de que la exploración y utilización del espacio ultraterrestre deben realizarse en beneficio e interés de todos los países, y deberían comprometerse en sus marcos jurídicos o de políticas nacionales a realizar esas actividades únicamente con fines pacíficos. Sin perjuicio de un posible significado conceptual más amplio que, dentro del sistema de las Naciones Unidas o en los tratados internacionales, pueda atribuirse a la utilización del espacio ultraterrestre únicamente con fines pacíficos, [y que podría satisfacer criterios adicionales, a los efectos del contexto inmediato de lograr y mejorar la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre], como se prevé en el conjunto de directrices, la realización de actividades espaciales únicamente con fines pacíficos no impediría la realización de actividades de vigilancia [con el uso de la información y el apoyo del sistema espacial militar], sin perjuicio del empleo legítimo de la información derivada de las actividades espaciales [en apoyo de los sistemas militares]. Ese compromiso de apoyar únicamente la utilización pacífica del espacio ultraterrestre debería

considerarse acorde con la necesidad de contribuir a un régimen de transparencia y medidas de fomento de la confianza en las actividades espaciales y de participar de manera constructiva en los diálogos internacionales, incluidos los debates de la Asamblea General, sobre los posibles retos para la seguridad física y la sostenibilidad en el espacio. En la medida en que los Estados puedan tener intereses de seguridad legítimos en el espacio ultraterrestre, esos intereses deberían ajustarse a las normas de derecho internacional aplicables y tener en cuenta los intereses comunes de toda la humanidad.

7.2 Los Estados, en particular los que poseen una capacidad importante en materia espacial, deberían contribuir activamente al logro del objetivo de evitar una carrera de armamentos en el espacio ultraterrestre como condición indispensable para fomentar la cooperación internacional en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos. Como se establece en el artículo IV del Tratado sobre el Espacio Ultraterrestre, los Estados partes en el Tratado se comprometen a no colocar en órbita alrededor de la Tierra ningún objeto portador de armas nucleares ni de ningún otro tipo de armas de destrucción en masa, a no emplazar esas armas en los cuerpos celestes y a no colocar tales armas en el espacio ultraterrestre en ninguna otra forma. Por consiguiente, se alienta a los Estados a que trabajen colectivamente para prevenir las amenazas a la paz y la seguridad que comprometan la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre. En este contexto, los Estados deberían tener presente, entre otras cosas, el informe del Grupo de Expertos Gubernamentales sobre Medidas de Transparencia y Fomento de la Confianza en las Actividades Relativas al Espacio Ultraterrestre⁹.

Directriz 8

Aplicar medidas operacionales y tecnológicas de autocontrol para impedir acontecimientos adversos en el espacio ultraterrestre¹⁰

8.1 Como parte de la labor de definir, validar y apoyar las tareas y los requisitos de sus operaciones espaciales y la orientación, los principios y los procedimientos operacionales relacionados con la seguridad física en el espacio, así como de identificar y utilizar las capacidades adecuadas para determinar y satisfacer las necesidades en esta esfera, los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían velar por que sus organismos y establecimientos gubernamentales competentes, así como las entidades no gubernamentales pertinentes bajo su jurisdicción o control, tengan un conocimiento básico de la necesidad de armonizar los objetivos que persiguen y los medios que utilizan con los correspondientes criterios y requisitos dimanantes del derecho internacional, con inclusión de las disposiciones del artículo IX del Tratado sobre el Espacio Ultraterrestre, y deberían asegurarse de que esas operaciones no interfirieran con objetos espaciales extranjeros, [a menos que esa [operación] [[de] interferencia] haya sido expresamente acordada por] [a menos que celebren las debidas consultas internacionales con] los Estados o las organizaciones internacionales

⁹ A/68/189.

¹⁰ En la reunión entre períodos de sesiones celebrada del 5 al 9 de octubre de 2015 se propuso trasladar este proyecto de directriz a la sección titulada “Seguridad de las operaciones espaciales”. No obstante, el Grupo de Trabajo aún no ha adoptado una decisión al respecto.

intergubernamentales que ejerzan jurisdicción o control sobre ellas. [En caso de que exista un riesgo de interferencia, ello debería ser expresamente aceptado por las partes interesadas.]

8.2 Al realizar operaciones espaciales con miras a reunir información para conocer mejor los objetos, acontecimientos y situaciones en las órbitas espaciales cercanas a la Tierra mediante la vigilancia y el seguimiento de carácter general necesarios, lo que presumiblemente entrañe acercamientos a distancias relativamente cortas y sobrevuelos muy cercanos [que pudieran poner en peligro la seguridad tecnológica y física de objetos espaciales extranjeros], los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían establecer salvaguardias para prevenir los efectos adversos en objetos espaciales extranjeros, tanto físicos como operacionales[, [restringiendo la] [ejerciendo] [discrecionalidad] [evitando el uso arbitrario de técnicas] [de sus usuarios] [al prescribir] [en la] utilización de técnicas y seleccionando las alternativas].

[8.3 Para evitar que surjan tensiones o situaciones en el espacio ultraterrestre que puedan requerir una respuesta adecuada, los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales, teniendo plenamente en cuenta las limitaciones derivadas del derecho internacional y las correspondientes normas reconocidas internacionalmente que se han de seguir al evaluar o dirigir acciones en el espacio ultraterrestre, deberían abstenerse, por regla general, de aplicar a objetos espaciales extranjeros métodos y técnicas que no les parecerían pertinentes ni aceptables si se aplicaran a sus propios objetos espaciales.]

8.4 Se alienta a los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales, especialmente a los que dispongan de la capacidad y las prácticas pertinentes, a que [presenten cada año a la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre declaraciones [válidas] [adecuadamente formuladas] y, según sea necesario, los correspondientes suplementos o actualizaciones, que contengan, en términos generales,] [comuniquen] su evaluación de la situación en el espacio ultraterrestre desde la perspectiva de las consideraciones generales relativas al mantenimiento del espacio ultraterrestre como un entorno operacionalmente seguro, estable y libre de conflictos y las características (tan detalladas como estimen necesario) de los fenómenos y acontecimientos que influyan en la seguridad física del espacio ultraterrestre [y que se deban tomar plenamente en consideración al evaluar las amenazas y los peligros relacionados con las actividades espaciales].

Directriz 9

Aplicar una política encaminada a evitar la interferencia en el funcionamiento de objetos espaciales extranjeros mediante el acceso no autorizado a su hardware y software de a bordo¹¹

[A continuación figuran dos formulaciones alternativas de la directriz 9 para su examen por las delegaciones.]

¹¹ En la reunión entre períodos de sesiones celebrada del 5 al 9 de octubre de 2015 se propuso trasladar este proyecto de directriz a la sección titulada “Seguridad de las operaciones espaciales”. No obstante, el Grupo de Trabajo aún no ha adoptado una decisión al respecto.

[Alternativa 1]

9.1 Al regular y administrar las funciones que contribuyen a garantizar la realización segura y responsable de las operaciones espaciales, los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales, actuando, entre otras cosas, con sujeción a los requisitos del artículo VI del Tratado sobre el Espacio Ultraterrestre, no deberían, ni directa ni indirectamente, realizar o vincularse con actividades que supongan su respaldo o ayuda a la práctica de incorporar, en objetos espaciales o sus componentes destinados a la exportación o utilización, mediante su venta, su arrendamiento o por otro medio, por destinatarios (usuarios) extranjeros, instrumentos o software que, desde el punto de vista funcional, se hayan concebido desde un comienzo o modificado deliberadamente para causar una interferencia no autorizada en el funcionamiento normal del hardware o para acceder sin autorización a los sistemas de información de esos objetos espaciales extranjeros. Del mismo modo, los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían exigir a las entidades bajo su jurisdicción o control que proporcionen garantías (seguridades) contra cualquier práctica de ese tipo, por su parte o por parte de su personal o sus contratistas (subcontratistas) en cualquier nivel. Los Estados o las organizaciones internacionales intergubernamentales que ejerzan jurisdicción o control con respecto a los fabricantes y proveedores de vehículos espaciales o sus componentes deberían certificar oficialmente que no se ha incorporado ningún instrumento ni software de ese tipo, como parte de los procesos permanentes de validación y garantía de la seguridad tecnológica y física o a solicitud del destinatario (usuario). Debería entenderse en general que toda práctica en contrario, independientemente de los motivos que presuntamente la pudieran justificar, o del carácter, alcance, duración o intensidad del posible efecto del instrumento o software que se hubieran incorporado, o de los criterios de participación utilizados, o de los objetivos últimos perseguidos en ese contexto, tendría graves consecuencias para la seguridad de las operaciones espaciales, dado que los programas de control alterados y cualquier otro componente que pudiera haberse incorporado en los objetos espaciales podrían, si se llegaran a activar, repercutir negativamente en la capacidad operacional y la sostenibilidad de las misiones de los objetos espaciales que los contuvieran y, concretamente, aumentar el riesgo de fallos y la probabilidad de incidentes o accidentes.

9.2 Habida cuenta de que toda práctica abarcada por la presente directriz que pretenda ejercer un efecto en objetos espaciales extranjeros, en particular el de comprometer la transmisión de órdenes, entrañaría necesariamente la denegación de los derechos e intereses de los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales que ejerzan su jurisdicción o control sobre esos bienes en el espacio ultraterrestre, debería considerarse que tales prácticas infringen o menoscaban los principios y normas del derecho internacional, específicamente los que se derivan del artículo IX del Tratado sobre el Espacio Ultraterrestre, así como los criterios establecidos para las prácticas de buena fe y la integridad comercial.

9.3 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían examinar debidamente los medios para crear una situación en que, ellos mismos directamente o las entidades no gubernamentales bajo su jurisdicción o control, puedan reforzar el entendimiento expresado en la presente directriz a través de medidas prácticas en los planos institucional y técnico. Tales esfuerzos deberían realizarse con miras a crear las condiciones indispensables para consolidar la

regulación internacional en esta esfera mediante la elaboración y aprobación de un nuevo documento de política de alto nivel (por ejemplo, una carta internacional).]

[*Alternativa 2*]

[9.1 Los Estados deberían adoptar medidas razonables para velar por la integridad de la cadena de suministro a fin de que los usuarios finales puedan tener confianza en la seguridad física de los productos de la tecnología de la información y las comunicaciones. Los Estados deberían tratar de impedir la proliferación de instrumentos y técnicas malintencionados de esa tecnología y la utilización de funciones perjudiciales ocultas.]

Directriz 10

Abstenerse de modificar intencionadamente el medio espacial natural¹²

10.1 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían partir de un claro entendimiento de que las dificultades para lograr una realización segura y responsable de las operaciones espaciales imponen el imperativo de estudiar las formas de evitar y gestionar las situaciones de crisis que pudieran surgir del uso indebido de tecnologías y medios técnicos para modificar deliberadamente el entorno espacial natural, creando así vulnerabilidades en los sistemas espaciales o poniéndolos en peligro. En su actuación para lograr, [cuando proceda] mediante la participación y/o la aplicación, el cumplimiento vigilante [de] [por los Estados partes en] la Convención sobre la Prohibición de Utilizar Técnicas de Modificación Ambiental con Fines Militares u Otros Fines Hostiles, que se abrió a la firma el 18 de mayo de 1977 y entró en vigor el 5 de octubre de 1978, los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales, con el fin de promover el concepto global que caracteriza a esa Convención, deberían priorizar aquellos aspectos y criterios que sean acordes con las necesidades de seguridad de las operaciones espaciales. Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían convenir en que el uso de técnicas de modificación ambiental con fines pacíficos, que la Convención no impide formalmente, puede, si no se fundamenta en los criterios y procedimientos esenciales para la seguridad, ocasionar daño o perjuicio a los objetos espaciales operacionales en órbita y, de ese modo, causar efectos vastos, duraderos o graves con arreglo a la Convención, que podrían suponer amenazas inmediatas o futuras de fragmentación de objetos espaciales extranjeros o de cualquier otro tipo y traer como consecuencia una gran proliferación de desechos espaciales que obstaculizarían la utilización de la órbita.

10.2 A los efectos de la presente directriz, por manipulación deliberada de los procesos naturales se entenderá la modificación intencional de las características del medio espacial (concentración electrónica y temperatura de la ionosfera, densidad y composición química de la atmósfera alta, intensidad de las emisiones electromagnéticas y características de los cinturones de radiación, incluida la creación de cinturones de radiación artificiales). En consecuencia, al planificar y realizar actividades espaciales, los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales no deberían utilizar, ni permitir que entidades bajo su

¹² En la reunión entre períodos de sesiones celebrada del 5 al 9 de octubre de 2015 se propuso trasladar este proyecto de directriz a la sección titulada “Seguridad de las operaciones espaciales”. No obstante, el Grupo de Trabajo aún no ha adoptado una decisión al respecto.

jurisdicción o control utilicen, técnicas de modificación que pudieran afectar a la situación del medio espacial de un modo que influyera negativamente (junto con los factores objetivos del medio espacial) en los vehículos espaciales operacionales y en los medios conexos de infraestructura terrestre en un grado equivalente o comparable a los efectos descritos en el artículo I de la Convención. Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían ser plenamente conscientes de que esa influencia negativa podría provocar la inhabilitación de los vehículos espaciales operacionales y de los medios conexos de infraestructura terrestre y, por consiguiente, causar el aumento del número y la frecuencia de las colisiones y la proliferación de objetos pequeños (partículas) de desechos espaciales, interferencias en los radioenlaces espaciales, fallos en los procesos de control de los objetos espaciales y en los equipos y sistemas de navegación de a bordo, y distorsión de las señales de radio utilizadas en los medios técnicos para medir los parámetros de las trayectorias de los objetos espaciales.

10.3 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían elaborar, con respecto a las cuestiones sustanciales de la presente directriz, una regulación preventiva y reactiva adecuada aplicable a las actividades que ellos mismos o sus entidades competentes realicen, o en las que participen, para lo cual deberían, entre otras cosas:

a) Aumentar la conciencia sobre los riesgos vinculados a toda manipulación deliberada de los procesos naturales en el contexto definido en la presente directriz, y promover un enfoque sistémico de la evaluación y el control de dichos riesgos;

b) Diseñar y aplicar limitaciones administrativas, operacionales y tecnológicas, respectivamente, en la fase del establecimiento y durante todo el proceso de ejecución de experimentos u otros tipos de actividades que supongan cualquier manipulación deliberada de los procesos naturales en el contexto definido en la presente directriz;

c) Establecer los parámetros críticos de seguridad del medio espacial con respecto a la escala y el efecto de cualquier manipulación menor de los procesos naturales en el contexto definido en la presente directriz, de modo que la utilización de dichas técnicas de manipulación no dé lugar a fenómenos perniciosos.

10.4 No obstante lo dispuesto en el párrafo 2 del artículo III de la Convención, y sin perjuicio de los procedimientos previstos en la directriz 16 (“Compartir datos y pronósticos operacionales sobre el clima espacial”), si en el contexto de la aplicación de la presente directriz se estableciera que se han alcanzado los valores críticos de los parámetros de seguridad del medio espacial, los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían estar abiertos a celebrar consultas, y/o a presentar información, si estuviera disponible, en caso de que mediara una solicitud de parte de otros Estados u organizaciones internacionales intergubernamentales que tuvieran interés en esas consultas o esa información por motivos razonables y válidos.

B. Seguridad de las operaciones espaciales

Las directrices 11, 14, 15, 18, 19, 20, 21 y 22 ofrecen orientación a los gobiernos y a las organizaciones internacionales intergubernamentales pertinentes sobre cómo realizar las operaciones espaciales de modo que propicien la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre. La orientación se refiere asimismo al intercambio de datos de contacto como medio de agilizar la comunicación de información sobre los objetos espaciales y los fenómenos orbitales. También aborda la recopilación, compartición y difusión de información sobre los objetos espaciales, y la realización de evaluaciones de las conjunciones de esos objetos durante las fases orbitales de los vuelos espaciales, así como para los nuevos objetos que se lancen al espacio. Además, en estas directrices se ofrece orientación para compartir datos y pronósticos operacionales del clima espacial, y para compartir también modelos del clima espacial, instrumentos y experiencias en la mitigación de los efectos del clima espacial sobre los sistemas espaciales. Se incluyen medidas para salvaguardar la seguridad física y la resiliencia de la infraestructura terrestre y, por último, se ofrece orientación sobre la elaboración de criterios y procedimientos para la retirada activa de objetos espaciales de su órbita y para la realización, en casos extremos, de operaciones de destrucción en órbita de objetos espaciales registrados y no registrados.

Directriz 11

Proporcionar datos de contacto e intercambiar información sobre objetos espaciales y fenómenos orbitales

11.1 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían intercambiar y dar a conocer los datos de contacto periódicamente actualizados de sus entidades designadas que estén autorizadas a participar en intercambios de información apropiada sobre aspectos tales como las operaciones de vehículos espaciales[,] [y] las evaluaciones de conjunciones [y la vigilancia de objetos y fenómenos en el espacio ultraterrestre], en particular de las que tengan la función de tramitar los informes y pronósticos de incidentes entrantes y de adoptar medidas de precaución y respuesta. Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían establecer medios apropiados para una oportuna coordinación, a fin de reducir las probabilidades de colisión o desintegración en órbita o de otros fenómenos que pudieran aumentar la probabilidad de que se produzcan colisiones accidentales [o que puedan representar una amenaza para la vida humana, los bienes o el medio ambiente en caso de reentradas no controladas], y de facilitar una respuesta eficaz a esas situaciones.

11.2 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían intercambiar información pertinente sobre los objetos espaciales, según hayan convenido mutuamente, e información relativa a las situaciones reales o potenciales en el espacio cercano a la Tierra que puedan afectar a la seguridad tecnológica y física de las operaciones en el espacio ultraterrestre.

11.3 Se alienta a la entidad que proporcione (transfiera) la información a que vele, en la medida de lo posible, por que esta sea fiable, exacta y completa a su leal saber y entender. La información debería incluir una referencia cronológica y el

período de aplicabilidad. El intercambio de información debería tener lugar en tiempo oportuno para que se puedan tomar medidas de precaución.

11.4 Para aplicar la presente directriz, los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían, mediante un proceso consultivo especial, realizar un examen, adquirir un conocimiento específico y elaborar posiciones comunes respecto de las cuestiones prácticas y las modalidades relativas al intercambio de información pertinente sobre los objetos espaciales y los fenómenos en el espacio cercano a la Tierra obtenida de diferentes fuentes autorizadas, con el fin de llevar un registro armonizado y normalizado de los objetos y fenómenos en el espacio ultraterrestre.

11.5 Al determinar enfoques pragmáticos para mejorar la funcionalidad y reforzar las posibilidades de abordar las cuestiones relativas al intercambio colaborativo de información, los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían estudiar las opciones para acumular eficazmente información sobre los objetos y fenómenos en el espacio ultraterrestre y dar acceso a ella en forma oportuna, y para lograr la coherencia en la interpretación y el uso de la información como un medio de apoyar sus actividades destinadas a mantener la seguridad de las operaciones espaciales. Entre las opciones que podrían estudiarse figuran el establecimiento de normas y formatos de datos que permitan la interoperabilidad de la información compartida con carácter voluntario, la concertación de acuerdos bilaterales para el intercambio de información, la coordinación regional o multilateral entre los proveedores de información para facilitar la cooperación y la interoperabilidad, y el establecimiento de una plataforma de información de las Naciones Unidas. Estas opciones podrían servir de base para un sistema internacional de información descentralizado que permita la cooperación multilateral en el intercambio y la difusión de información de distintas fuentes sobre los objetos y fenómenos en el espacio cercano a la Tierra.

Directriz 14

Efectuar evaluaciones de las conjunciones durante todas las fases orbitales de los vuelos controlados

14.1 Se deberían realizar evaluaciones de las conjunciones respecto de las trayectorias corrientes y planificadas de todos los vehículos espaciales que sean capaces de ajustar su trayectoria durante las fases orbitales de un vuelo controlado. Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían, a través de los mecanismos nacionales o cooperando a nivel internacional, realizar evaluaciones de las conjunciones durante todas las fases orbitales de un vuelo controlado. Teniendo debidamente en cuenta el artículo VI del Tratado sobre el Espacio Ultraterrestre, los Estados deberían alentar a las entidades, incluidos los operadores de vehículos espaciales y los proveedores de servicios de evaluación de conjunciones, que se encuentren bajo su jurisdicción o control a que realicen esas evaluaciones de las conjunciones mediante los mecanismos nacionales, cuando sea el caso. Las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían realizar esa evaluación a través de sus mecanismos respectivos [y, cuando sea necesario, cooperar a nivel internacional].

14.2 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían elaborar y aplicar enfoques compatibles para la evaluación de las conjunciones, que podrían consistir, por ejemplo, en mejorar la determinación de la órbita de los objetos espaciales pertinentes; examinar las trayectorias corrientes y previstas de los objetos espaciales para detectar la posibilidad de colisiones; determinar si es necesario modificar una trayectoria para reducir el riesgo de colisión, en coordinación con otros operadores u organizaciones encargados de evaluar las conjunciones, según proceda; e intercambiar información sobre cómo interpretar y utilizar correctamente la información relativa a las conjunciones, cuando sea el caso. Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían, cuando proceda, alentar a las entidades bajo su jurisdicción o control respectivos, incluidos los operadores de vehículos espaciales y los proveedores de servicios de evaluación de conjunciones, a que desarrollen o ayuden a desarrollar esos enfoques para la evaluación de las conjunciones.

14.3 Los operadores de vehículos espaciales, incluidos los de entidades no gubernamentales, que no estén en condiciones de realizar evaluaciones de las conjunciones deberían recabar, por conducto de las autoridades estatales y de conformidad con las normas aplicables, el apoyo necesario de las entidades competentes que realizan esas evaluaciones las 24 horas del día. Las organizaciones internacionales intergubernamentales que no puedan realizar esas evaluaciones de las conjunciones deberían solicitar apoyo a través de sus mecanismos respectivos.

Directriz 15

Elaborar enfoques prácticos para evaluar, antes del lanzamiento de nuevos objetos espaciales, sus posibles conjunciones con objetos ya presentes en el espacio cercano a la Tierra

15.1 [Debería instarse a los Estados y a las organizaciones internacionales intergubernamentales a que tengan en cuenta que, para la gestión de la seguridad de las operaciones espaciales, podría ser provechoso evaluar, antes del lanzamiento de un nuevo objeto espacial, las posibles conjunciones y colisiones con objetos ya presentes en órbitas cercanas a la Tierra, y coordinar a nivel internacional las operaciones en órbita planificadas.] [Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían estudiar la posibilidad de evaluar, antes del lanzamiento de un nuevo objeto espacial, las conjunciones que podrían producirse, con el fin de gestionar la seguridad de las operaciones espaciales. También deberían coordinar con otros Estados y organizaciones internacionales intergubernamentales, según proceda, la prevención de las colisiones durante la inserción en órbita.] Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían elaborar y aplicar, en la medida en que sea técnicamente factible, [métodos y técnicas] [métodos y procesos] para realizar esta tarea. [La participación proactiva de los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales en relaciones de cooperación y en el establecimiento, a largo plazo, de un marco de intercambio de información operativa apropiado podría incluir la elaboración y utilización de una norma internacional común para presentar y compartir información apropiada sobre la trayectoria nominal de vuelo del vehículo de lanzamiento durante la inserción en órbita de vehículos espaciales (cargas útiles).] [Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían

elaborar normas y establecer procedimientos para compartir información sobre las trayectorias de vuelo.]

15.2 [Cuando proceda, debería alentarse a los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales a que, utilizando[, entre otras cosas,] los mecanismos pertinentes que ya existan u otros mecanismos específicos, proporcionen [planes de lanzamiento que preferiblemente incluyan los datos necesarios para asociar (correlacionar) cada objeto concreto con la información de la notificación previa al lanzamiento y el registro de nuevos objetos espaciales suministrada por los Estados de lanzamiento. El procedimiento de información también debería incluir preferiblemente] notificaciones previas al lanzamiento que indiquen [las fechas y horas de lanzamiento programadas, los tipos de vehículo de lanzamiento que se utilizarán y la información básica sobre los objetos espaciales que se prevea poner en órbita, con inclusión de las regiones del espacio cercano a la Tierra en que esté previsto colocar esos objetos y/o los parámetros básicos de la órbita nominal de cada objeto y la posible dispersión de sus valores] [el plan de la misión] [el plan de lanzamiento].] [La utilización de procedimientos de notificación previa al lanzamiento que comprendan los dos conjuntos de información arriba señalados podría convertirse en una práctica reconocida internacionalmente que se aplicara como norma común de acción en forma habitual.] [El suministro de la información antes señalada tiene por objeto aumentar la seguridad de las operaciones espaciales y apoyar el desarrollo de medidas de transparencia y fomento de la confianza para las actividades en el espacio ultraterrestre.] Ello permitiría eliminar los problemas de motivación que pueden impedir el desarrollo de una práctica integral en esta esfera. Como tarea inmediata, debe prestarse especial atención a la cuestión de la puesta en práctica de un procedimiento para el suministro de información sobre las fechas y horas de lanzamiento planificadas, los tipos de vehículo de lanzamiento que se utilizarán, y la información básica sobre los objetos espaciales que se prevea poner en órbita, incluidas las regiones del espacio cercano a la Tierra en que esté previsto colocar los objetos espaciales.

[15.3 [Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales, actuando con arreglo a las tareas y responsabilidades que les incumban según sus normas legislativas y convencionales, deberían, mediante medidas viables y pragmáticas, apoyar y reforzar las posibilidades de asociación con la industria y crear las condiciones necesarias para una actuación concertada por parte de esta, con vistas a iniciar o proseguir sin interrupción el estudio y examen de conceptos que mejoren los sistemas de control de los vehículos de lanzamiento y permitan introducir un procedimiento para modificar los programas de vuelo y responder rápidamente a los riesgos imprevistos de colisión que puedan surgir durante un lanzamiento real.] Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían procurar elaborar y utilizar un formato normalizado para generar e intercambiar, antes del lanzamiento, información sobre los parámetros orbitales nominales, y la probable dispersión de sus valores, respecto de cada objeto espacial que esté previsto separar e insertar en una órbita independiente, para poder evaluar los posibles encuentros y coordinar debidamente las operaciones en órbita planificadas. La experiencia obtenida y los métodos elaborados deberían resumirse, institucionalizarse y, a su debido tiempo, incluirse en los procedimientos de presentación de información sobre la planificación de la seguridad de los vuelos espaciales y la preparación para el lanzamiento, en la medida en que sea viable

técnicamente y desde otros puntos de vista. Se debería alentar a los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales a que procuren establecer prácticas comunes o convergentes, mediante mecanismos apropiados, y a que promuevan su utilización para contar con medidas de seguridad prácticas y eficaces y alcanzar sus objetivos.]

Directriz 18

Garantizar la seguridad tecnológica y física de la infraestructura terrestre que apoya el funcionamiento de los sistemas orbitales y respetar la seguridad física de las infraestructuras terrestre y de información extranjeras relacionadas con el espacio

18.1 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían considerar que la seguridad tecnológica y física de la infraestructura terrestre necesaria para el buen funcionamiento de los sistemas orbitales y para la recepción y el tratamiento de los datos que transmiten es parte integrante del concepto de la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre y de las prácticas para lograrla. En la perspectiva de una realización responsable de actividades espaciales con fines pacíficos, los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales, como parte de su apoyo institucional general al concepto de la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre y a las prácticas para lograrla, deberían adoptar decisiones razonadas y debidamente formalizadas en los niveles normativo y reglamentario para excluir y prevenir todo acto, propio o de personas físicas o jurídicas bajo su jurisdicción o control, que pudiera menoscabar o afectar negativamente la capacidad de servicio de la infraestructura terrestre bajo jurisdicción o control extranjeros.

18.2 Este enfoque integral exige que los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales acepten colectivamente la responsabilidad de establecer y aplicar, en el marco de su [legislación en materia de] seguridad física de la información (seguridad cibernética) y sus estrategias y mediante una labor activa en el plano internacional, una política de seguridad física de la información que aborde de manera apropiada la necesidad y las modalidades de cooperación eficaz para prevenir, detectar, investigar y desalentar el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones con fines malintencionados y cualquier otra actividad que sea incompatible con la tarea de mitigar las vulnerabilidades e impedir toda perturbación de las infraestructuras de información nacionales, extranjeras e internacionales de importancia crítica que puedan guardar una relación directa con la garantía del funcionamiento seguro de los sistemas orbitales bajo jurisdicción nacional o extranjera. En consecuencia, cuando sea necesario o cuando así se solicite, los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían establecer enlaces y entablar una interacción práctica para responder a las amenazas e incidentes pertinentes, en tiempo real, emergentes o potenciales, en el ámbito que se examina.

18.3 Teniendo en cuenta las normas de derecho internacional aplicables, incluidos los principios del Tratado sobre el Espacio Ultraterrestre y las disposiciones pertinentes de la Constitución[, el Convenio] y el Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT, los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían abstenerse de utilizar radiofrecuencias o de realizar actividades que tengan

motivos para pensar que puedan causar interferencias posiblemente perjudiciales con la infraestructura terrestre de apoyo al funcionamiento de sistemas orbitales de otros Estados y organizaciones internacionales intergubernamentales, incluida la que esté bajo la jurisdicción o el control de otro Estado. Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían establecer, en sus políticas, la exclusión de toda medida que pueda menoscabar o afectar negativamente la capacidad de servicio de la infraestructura terrestre bajo jurisdicción o control extranjeros. A fin de facilitar las comunicaciones sobre amenazas emergentes y potenciales a la infraestructura terrestre que apoya el funcionamiento de los sistemas orbitales, los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían designar puntos de contacto para el intercambio de información.

18.4 Además, los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían fortalecer la seguridad física y la resiliencia de su propia infraestructura terrestre que apoye el funcionamiento de sistemas orbitales. Se alienta a los Estados y a las organizaciones internacionales intergubernamentales que participen en el establecimiento o manejo de una infraestructura terrestre en apoyo del funcionamiento de sistemas orbitales a que cooperen para reforzar la seguridad física y la resiliencia de dicha infraestructura. Esa cooperación podría incluir el intercambio de información entre las entidades gubernamentales y no gubernamentales encargadas de la infraestructura terrestre -por conducto de las autoridades estatales, cuando sea necesario, y de conformidad con las normas aplicables- sobre las prácticas eficaces para resistir a accidentes e incidentes y recuperarse tras ellos.

18.5 Al estudiar medidas adecuadas para la protección y la resiliencia de las infraestructuras terrestre y de información utilizadas para el funcionamiento y apoyo de los sistemas espaciales, especialmente para garantizar la continuidad de los servicios de importancia crítica, los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían llevar a cabo una evaluación amplia del impacto que la pérdida total o parcial de la funcionalidad de la infraestructura podría tener para los usuarios nacionales y extranjeros de los servicios prestados.

18.6 A fin de aplicar esta directriz, los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían establecer una norma reguladora que asegure que los métodos y procedimientos utilizados para apoyar la resiliencia de la infraestructura terrestre sean acordes y no contrarios a la responsabilidad de excluir toda medida que pueda menoscabar o afectar negativamente el funcionamiento de las infraestructuras terrestre y de información bajo jurisdicción o control extranjero.

Directriz 19

Garantizar la seguridad tecnológica y física de la infraestructura terrestre que apoya el funcionamiento de los sistemas orbitales

19.1 La infraestructura terrestre, incluida la infraestructura de información que la apoya, permite el buen funcionamiento de los sistemas orbitales y la recepción y el tratamiento de los datos que estos transmiten. Por lo tanto, los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían reconocer que la seguridad tecnológica y física de la infraestructura terrestre que

apoya los sistemas orbitales es esencial para lograr la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre.

19.2 Teniendo en cuenta las normas de derecho internacional aplicables, incluidos los principios del Tratado sobre el Espacio Ultraterrestre y las disposiciones pertinentes de la Constitución, el Convenio y el Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT, los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían abstenerse de realizar actividades que tengan motivos para pensar que puedan causar interferencias posiblemente perjudiciales con la infraestructura terrestre de apoyo al funcionamiento de sistemas orbitales de otros Estados y organizaciones internacionales intergubernamentales, incluida la que esté bajo la jurisdicción o el control de otro Estado. A fin de facilitar las comunicaciones sobre amenazas emergentes y potenciales a la infraestructura terrestre que apoya el funcionamiento de los sistemas orbitales, los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían designar puntos de contacto para el intercambio de información.

19.3 Además, los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían fortalecer la seguridad física y la resiliencia de su propia infraestructura terrestre que apoye el funcionamiento de sistemas orbitales. Se alienta a los Estados y a las organizaciones internacionales intergubernamentales que participen en el establecimiento o manejo de una infraestructura terrestre en apoyo del funcionamiento de sistemas orbitales a que cooperen con el fin de reforzar la seguridad física y la resiliencia de dicha infraestructura. Esa cooperación podría incluir el intercambio de información entre las entidades gubernamentales y no gubernamentales encargadas de la infraestructura terrestre -por conducto de las autoridades estatales, cuando sea necesario, y de conformidad con las normas aplicables- sobre las prácticas eficaces para resistir a accidentes e incidentes y recuperarse tras ellos.

19.4 Al estudiar medidas adecuadas para la protección y la resiliencia de las infraestructuras terrestre y de información utilizadas para el funcionamiento y apoyo de los sistemas espaciales, especialmente para garantizar la continuidad de los servicios de importancia crítica, los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían llevar a cabo una evaluación amplia del impacto que la pérdida total o parcial de la funcionalidad de la infraestructura podría tener para los usuarios nacionales y extranjeros de los servicios prestados.

Directriz 20

Elaborar y aplicar criterios y procedimientos para preparar y realizar actividades de retirada activa de objetos espaciales de su órbita

20.1 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales que estén considerando la posibilidad de realizar operaciones de retirada activa de desechos espaciales [conocidos] o de objetos espaciales operativos o no operativos, o de participar en ellas, o que estén iniciando la ejecución de esas actividades o la participación en ellas, al juzgar la viabilidad y seguridad de esas operaciones y durante sus etapas de preparación y ejecución, deberían examinar a fondo y aplicar eficazmente un conjunto coherente de medidas y requisitos rigurosos que permita determinar, analizar, evaluar y prevenir los riesgos, y emplear medios y métodos

adecuados para que dichas operaciones sean seguras y plenamente conformes con los principios y normas del derecho internacional.

20.2 En las decisiones sobre los métodos de mitigación de los riesgos y la elección de instrumentos y técnicas para ejecutar operaciones de retirada activa se debería tener en cuenta la tarea primordial de excluir toda acción u omisión que genere vulnerabilidades en sistemas, complejos o medios orbitales de propiedad o bajo el control de otros Estados, otras organizaciones internacionales intergubernamentales o entidades extranjeras, suponga una amenaza para esos bienes o tenga como consecuencia su pérdida, incluidos el funcionamiento defectuoso, el deterioro o la pérdida parcial o total de su integridad, y que de ese modo menoscabe o restrinja los derechos e intereses de esos Estados, organizaciones internacionales intergubernamentales o entidades extranjeras. Se debería partir del entendimiento común de que las operaciones de retirada activa:

a) No deben tener en ningún caso consecuencias tecnológicas coercitivas para los bienes espaciales antes mencionados, a menos que se cuente con el consentimiento previo debidamente verificado y la autorización explícita del Estado (incluido el Estado de registro), la organización internacional intergubernamental o la entidad correspondiente;

b) No pueden dar lugar a ninguna irregularidad en las funciones de jurisdicción o control sobre esos bienes extranjeros.

[20.3 Se debería entender que la presente directriz se aplica también a toda operación en el espacio ultraterrestre que suponga cualquier tipo de impacto físico en un objeto espacial.]

Directriz 21

Establecer procedimientos y requisitos para realizar de forma segura, en casos extremos, operaciones que den lugar a la destrucción de objetos espaciales en órbita¹³

[A continuación figuran dos formulaciones alternativas de la directriz 21 para su examen por las delegaciones.]

[Alternativa 1]

[21.1 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales, [sin dejar de cumplir plenamente] [tomando en consideración] las Directrices para la Reducción de Desechos Espaciales, de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos, particularmente en lo que respecta a la necesidad de evitar la destrucción intencional de vehículos espaciales en órbita, tienen derecho a mantener opciones y aplicar soluciones que puedan suponer la destrucción de objetos espaciales bajo su jurisdicción o control, cuando exista la convicción de que cualquier alternativa a esas operaciones tendría consecuencias mucho peores (como podría ocurrir, por ejemplo, en el contexto de la adopción de medidas internacionales para afrontar el peligro planteado por un asteroide). No obstante este concepto, cabe entender en general que, como parte de las medidas para garantizar

¹³ En la reunión entre períodos de sesiones celebrada del 5 al 9 de octubre de 2015 se sugirió que sería más adecuado colocar el texto relativo a la no interferencia en el preámbulo del documento de las directrices.

la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre y preservar dicho espacio como un medio seguro, estable y sin conflictos, debe evitarse la destrucción intencional de objetos en órbitas cercanas a la Tierra. En este sentido, todo caso hipotético en que un Estado o una organización internacional intergubernamental tuviera la necesidad absoluta de realizar una operación que diera lugar a la destrucción de un objeto espacial bajo su jurisdicción o control (es decir, cuando las circunstancias de su vuelo no permitieran otra opción técnica) debería justificarse debidamente con una descripción convincente de la inevitabilidad de la operación de destrucción a fin de conjurar una amenaza grave, inmediata o potencial para la vida humana, el medio ambiente o bienes situados en el espacio ultraterrestre o, si se hubiera predicho la entrada de un objeto espacial en la atmósfera terrestre, en tierra, en el aire o en el mar. Además, no se debería contemplar ninguna operación que, por un impacto mecánico o por el uso de otros medios, pudiera causar daños directos o indirectos o la destrucción de objetos espaciales bajo jurisdicción extranjera (control extranjero), a menos que la operación hubiera sido aceptada explícitamente por los Estados o las organizaciones internacionales intergubernamentales que tuvieran la jurisdicción y el control sobre esos objetos espaciales.

21.2 Mucho antes de proceder, por razones legítimas, a la operación de destrucción de un objeto espacial en órbita, los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían asegurarse de que se cumpla un procedimiento de información sobre las circunstancias de esas operaciones que incluya los elementos básicos indicados a continuación. Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales, por conducto de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre, y de otros canales pertinentes cuando sea necesario, deberían mantener a la comunidad internacional debidamente informada de las circunstancias que justifiquen esa operación y, en caso necesario, de cómo se esté evaluando la evolución de la situación. Debería aceptarse como principio general que cuanto más probables sean los efectos secundarios previstos de una operación, tanto más matizada habrá de ser la información que se facilite a nivel internacional en las diferentes etapas de la preparación y ejecución de la operación. Cuando sea posible, se deberían estudiar debidamente las condiciones necesarias para organizar el suministro de información en forma rápida y reactiva o en tiempo casi real. Al elaborar conjuntos de decisiones que presupongan y fundamenten una operación de destrucción de un objeto espacial, los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían prever disposiciones de garantía de la seguridad que incluyan salvaguardias justificadas y sustantivas, en la medida en que se considere factible y satisfactorio.]

[*Alternativa 2*]

[21.1 Se deberían evitar la destrucción intencional de vehículos espaciales en órbita y de etapas orbitales de vehículos de lanzamiento y otras actividades perjudiciales que generen desechos de larga vida. Cuando se determine que la desintegración intencional es necesaria, los Estados deberían informar de ello [, directamente o por conducto de las organizaciones internacionales pertinentes,] a los demás Estados que pudieran verse afectados por sus planes, comunicando las medidas que se adoptarán para velar por que la destrucción intencional se lleve a cabo a una altitud suficientemente baja como para reducir la permanencia de los fragmentos resultantes en órbita. Todas las acciones que se realicen deberían

cumplir las Directrices para la Reducción de Desechos Espaciales de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos, que la Asamblea General hizo suyas en su resolución 62/217, titulada “Cooperación internacional para la utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos”.]

Directriz 22

Elaborar criterios y procedimientos para la retirada activa de objetos espaciales y, en circunstancias excepcionales, para su destrucción intencional, específicamente cuando se trate de objetos no registrados

22.1 Al aplicar las directrices sobre la retirada activa o la destrucción intencional de objetos espaciales en las etapas de diseño y ejecución de las operaciones pertinentes, los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían ajustar también esas actividades a las disposiciones de la presente directriz, que expone y refuerza los principales criterios para apoyar los intereses individuales y comunes, tal como deberían entenderse en el contexto que se examina, incluso cuando no se hayan seguido los procedimientos previstos en el Convenio sobre el Registro en relación con los objetos lanzados al espacio ultraterrestre. Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían velar por que esas operaciones se sometan a una regulación completa, basada en un enfoque plenamente integrado, a fin de evitar prácticas poco rigurosas, aleatorias o abusivas [a menos que ello se justifique en virtud de principios pertinentes del derecho internacional].

22.2 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían partir de la base de que la justificación legítima de las operaciones de retirada activa o destrucción intencional dependerá directamente del grado de fiabilidad con que se determine que un objeto espacial concreto (inscrito o no en el Registro de Objetos Lanzados al Espacio Ultraterrestre) que se prevea retirar o destruir, y un determinado objeto físico en órbita que se presuma sea ese objeto espacial o esté relacionado con él, representan efectivamente el mismo cuerpo físico. La identificación inequívoca del objeto que se prevea retirar activamente o destruir de manera intencional debería considerarse el factor determinante (concluyente) al decidir si se realiza o no la operación. Así pues, mientras no se determinen el origen y la situación de un objeto físico específico de manera suficientemente convincente y precisa, ese objeto no debería constituir el objetivo inmediato (establecido) de una operación de retirada activa o destrucción intencional. Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían tratar sistemáticamente de concertar sus esfuerzos para establecer y mantener procedimientos y mecanismos que permitan abordar y satisfacer eficazmente las necesidades individuales y comunes en lo que respecta a la identificación de objetos en órbita.

22.3 Antes de realizar una operación de retirada activa o destrucción intencional, se debería hacer un análisis minucioso de todos los métodos viables de ejecución, incluida una evaluación de los riesgos que entraña cada método. Los Estados o las organizaciones internacionales intergubernamentales que proyecten y realicen esas operaciones decidirán el grado en que se deba informar a la comunidad internacional de los aspectos técnicos del método elegido para ejecutar la operación, en el entendimiento de que deberán facilitar adecuadamente el apoyo informativo general necesario para la seguridad de las operaciones espaciales

por conducto de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre y, además, por otros canales pertinentes. Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales que planifiquen y realicen esas operaciones deberían garantizar los aspectos informativos y técnicos correspondientes. Otros Estados y organizaciones internacionales intergubernamentales deberían prestar apoyo informativo y analítico a esas operaciones, en la medida de lo posible y cuando así se solicite. Además de información válida sobre la vigilancia del espacio cercano a la Tierra y de los resultados de los análisis de la situación en el medio espacial (si se dispone de ellos), ese apoyo podría incluir también asistencia para identificar los objetos espaciales pertinentes sobre la base de un análisis de los archivos de vigilancia e información que estén accesibles y la publicación de los resultados de ese análisis para su acceso y uso general.

22.4 Considerando las particularidades que caracterizan el desarrollo de la práctica de aplicar el Convenio sobre el Registro y que están condicionadas por las diferentes opiniones sobre la función del registro de todos los componentes de los objetos espaciales o vehículos de lanzamiento que (debido a sus características tecnológicas inherentes) no poseen, desde el principio, la capacidad de funcionar independientemente o que (debido a imprevistos) no consiguen mantener sus capacidades operacionales por el período de duración especificado de la misión, los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales, al aplicar las directrices sobre la retirada activa o destrucción intencional de objetos espaciales y con miras a mejorar la práctica del registro de objetos espaciales, deberían proceder sobre la base del siguiente entendimiento:

a) El acervo de normas que rigen la titularidad y la condición de un objeto espacial, establecidas por el derecho internacional, se basa en una interacción de factores que se relacionan con la interpretación precisa y operacionalmente condicionada de la situación jurídica de los componentes de objetos espaciales y vehículos de lanzamiento, así como de los objetos espaciales que no han podido desde un principio realizar las funciones que se les había asignado o han perdido la capacidad de hacerlo, aplicada a los casos en que los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales no realizan el registro específico de esos componentes y objetos, y también en la interacción de otros factores que en cualquier caso siguen siendo pertinentes y que, a la luz de los derechos y obligaciones previstos en los artículos VII y VIII del Tratado sobre el Espacio Ultraterrestre, no deberían olvidarse;

b) El hecho de que no se hayan registrados los componentes de objetos y, en su caso, los objetos descritos en el apartado a) *supra* que sean consecuencia de un lanzamiento al espacio o de imprevistos durante el vuelo de un objeto espacial no debería de por sí interpretarse como un motivo para considerar que esos componentes y objetos carecen de titularidad, teniendo en cuenta, entre otras cosas, los requisitos del Convenio sobre la Responsabilidad Internacional por Daños Causados por Objetos Espaciales; y la falta de información específica sobre dichos componentes y objetos en la información de registro o como referencia a asientos del registro no debería aducirse para justificar la privación de la jurisdicción y el control sobre esos componentes u objetos;

c) La plena conformidad con las observaciones prácticas contenidas en los apartados a) y b) *supra* no debería menguar la motivación de los Estados y de las organizaciones internacionales intergubernamentales para buscar y configurar,

según proceda, políticas pragmáticas y viables que ayuden al Estado de lanzamiento, o a la organización internacional intergubernamental que haya aceptado los derechos y obligaciones pertinentes, a determinar la condición de los componentes o los objetos espaciales no funcionales bajo su jurisdicción y control que no estén registrados, con el posible resultado de que esos Estados u organizaciones internacionales intergubernamentales decidan de manera voluntaria renunciar, totalmente o en parte, a su autoridad con respecto a esos componentes de objetos espaciales o vehículos espaciales no funcionales, a fin de que sea posible elaborar un marco para adoptar decisiones sobre la retirada de los desechos presentes en el espacio ultraterrestre;

d) El enfoque descrito en el apartado c) *supra* debería ayudar a los Estados o las organizaciones internacionales intergubernamentales a adoptar posibles decisiones y arreglos conjuntos que tengan plenamente en cuenta las peticiones de que se establezcan obligaciones y procedimientos técnicos bien definidos y validados para la ejecución de operaciones de retirada de desechos espaciales, cuando las partes en esas decisiones y arreglos conjuntos hayan determinado que dichas operaciones son una necesidad o una tarea prioritarias.

22.5 Al definir las características particulares de la condición de los fragmentos (al margen de sus dimensiones lineales) resultantes de la desintegración de objetos espaciales por el motivo que sea o de la realización de operaciones tecnológicas en órbita, se debería tener en cuenta que, por razones objetivas, puede no ser posible registrar esos fragmentos debido a la naturaleza misma de su origen, a su condición física y a la imposibilidad de determinar y actualizar periódicamente los parámetros de su movimiento orbital. Para evaluar la viabilidad de su registro, se debería determinar correctamente el grado de fiabilidad con que sea posible correlacionar cada fragmento concreto con otro objeto espacial identificado que quepa considerar como el objeto de origen o con un fenómeno que haya dado lugar a su aparición o formación en órbita. Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales que deseen registrar fragmentos que, sobre la base de los resultados de la identificación, guarden relación, a su juicio, con objetos espaciales que hayan registrado anteriormente, deberían enviar a la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre una confirmación de su intención de registrar esos fragmentos, junto con información sobre las solicitudes y peticiones que tengan previsto presentar para que esa información se incluya en un recurso informativo pertinente de la Oficina. En este contexto, debería presuponerse que se asignará un plazo estrictamente limitado para que otros Estados u organizaciones internacionales intergubernamentales presenten objeciones a ese registro, dado que la validez de la información orbital disminuye constantemente si no se actualiza. Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales que prevean enviar peticiones podrán, a su discreción, actualizar en la medida necesaria los parámetros orbitales que hayan facilitado para los fragmentos, o bien expresar su disposición a transferir esa información a los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales interesados que la soliciten. En caso de que se formulen objeciones motivadas a las peticiones, estas se habrán de retirar, y las diferencias que hayan surgido deberían ser objeto de consultas internacionales.

22.6 La visión común de los aspectos prácticos de la labor de abordar y resolver las cuestiones interrelacionadas de la seguridad de las operaciones espaciales y la reducción de los desechos espaciales debería incluir la posibilidad de

que los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales, en consonancia con la autoridad y las responsabilidades que les incumben en virtud de los principios y normas pertinentes del Tratado sobre el Espacio Ultraterrestre, dispongan de opciones para modificar la condición de los objetos espaciales bajo su jurisdicción y control (incluidos los objetos que se hayan originado a partir de estos) que hayan dejado de funcionar o de ser funcionales, de modo que cumplan definitivamente los requisitos para ser incluidos en posibles actividades internacionales destinadas a eliminar los desechos presentes en el espacio ultraterrestre. Esta práctica, en particular, podría validarse como una necesidad operacional para los fragmentos de desechos espaciales cuando se determine de manera convincente que esos fragmentos han perdido irremediamente la capacidad de funcionar o sostener la funcionalidad y que levantar las limitaciones a su retirada podría ser la mejor solución. Todo el conjunto de actividades pertinentes debería responder a un procedimiento estricto en que los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales anunciaran oficialmente que prevén la necesidad de efectuar esa modificación de la condición, manteniendo al mismo tiempo, en la medida en que sea técnicamente viable, la correlación exacta y necesaria con sus responsabilidades dimanantes del derecho internacional. Las decisiones que se planifiquen y que efectivamente se adopten deberían indicar de manera explícita el contexto en que se conferirían (asignarían) derechos específicos para ejercer las funciones relacionadas con la determinación del tratamiento de esos objetos, o en que se renunciaría a esos derechos. La viabilidad y conveniencia de autorizar esas prácticas y otorgarles validez se debería determinar caso por caso. En aplicación del artículo IX del Tratado sobre el Espacio Ultraterrestre, los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales, sin dejar de cumplir estrictamente con el entendimiento arriba descrito, deberían esforzarse, participando más en actividades de cooperación focalizadas, por integrar, en la medida necesaria, los diferentes aspectos de esas actividades, sobre la base de acuerdos pertinentes para ofrecer soluciones específicas en esa esfera. En esos acuerdos se deberían diseñar criterios que permitieran definir mejor las responsabilidades y distribuir las obligaciones respectivas entre todos los participantes en las actividades planificadas. Esos acuerdos deberían prescribir los procedimientos aplicables para reglamentar el acceso a un objeto espacial o a sus componentes, y medidas para proteger la tecnología, cuando esos procedimientos y medidas sean necesarios y viables en la práctica.

C. Cooperación internacional, creación de capacidad y concienciación

Las directrices 23 y 24 ofrecen orientación a los gobiernos y las organizaciones internacionales intergubernamentales competentes que autorizan o llevan a cabo actividades espaciales con respecto a las medidas de cooperación internacional encaminadas a promover la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre. La orientación incluye medidas para promover la cooperación técnica y la creación de capacidad a fin de aumentar las posibilidades de los países en desarrollo de crear su propia capacidad nacional mediante el desarrollo de los conocimientos a nivel interno, de conformidad con la legislación nacional, los compromisos multilaterales, las normas sobre la no proliferación aplicables y el derecho internacional. Las actividades de creación de capacidad pueden contribuir de manera significativa a aumentar la sostenibilidad a largo plazo de las actividades

en el espacio ultraterrestre al aprovechar los conocimientos adquiridos por los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales en la realización de actividades espaciales a lo largo de muchos años. En particular, el intercambio de esas experiencias puede aumentar la seguridad de las actividades espaciales y beneficiar a todos los usuarios del espacio ultraterrestre.

Directriz 23

Promover y facilitar la cooperación internacional en apoyo de la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre

23.1 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían promover y facilitar la cooperación internacional en la utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos sobre una base mutuamente aceptable, sin infringir los derechos de propiedad intelectual y de conformidad con las obligaciones internacionales pertinentes en materia de no proliferación y con la legislación y la reglamentación nacionales.

[A continuación se propone una nueva formulación alternativa del párrafo 23.2.]

[Todos los Estados, en particular los que disponen de la capacidad espacial pertinente y de programas de exploración y utilización del espacio ultraterrestre, deberían contribuir a promover y fomentar la cooperación internacional en el espacio sobre la base de la igualdad, el beneficio mutuo y la no discriminación. En este contexto, se debería prestar especial atención a los beneficios para los países en desarrollo y los países con programas espaciales [incipientes] [emergentes] y a sus intereses. Se alienta a los países desarrollados a que proporcionen a los países en desarrollo la asistencia técnica y financiera necesaria para aplicar las presentes directrices. Los Estados pueden determinar libremente todos los aspectos de su participación en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre sobre una base mutuamente aceptable. Debería desalentarse toda acción que, con diversos pretextos, busque impedir una cooperación espacial pragmática entre otros Estados.]

[A continuación figuran dos formulaciones alternativas de los párrafos 23.2 a 23.4 para su examen por las delegaciones.]

[Alternativa 1]

[23.2 Todos los Estados, en particular los que disponen de la capacidad espacial pertinente y de programas para la exploración y utilización del espacio ultraterrestre, deberían contribuir a promover y fomentar la cooperación internacional en pro de la sostenibilidad a largo plazo de las actividades espaciales sobre una base mutuamente aceptable. En este contexto, se debería prestar especial atención a los beneficios para los países en desarrollo y los países con programas espaciales incipientes y a sus intereses. Los Estados pueden determinar libremente todos los aspectos de su participación en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre sobre una base mutuamente aceptable. Las condiciones de esas actividades de cooperación, establecidas, por ejemplo, en contratos y otros mecanismos jurídicamente vinculantes, deberían ser justas y razonables.

23.3 Los Estados que emprendan, autoricen o tengan la intención de emprender o autorizar actividades espaciales internacionales que entrañen el uso de artículos controlados (objetos, materiales, artículos manufacturados, equipo, software o tecnología) cuya divulgación no autorizada y ulterior transferencia estén prohibidas

y que, por lo tanto, merezcan niveles de control adecuados, deberían velar por que esas actividades se lleven a cabo de conformidad con los compromisos multilaterales, las normas y principios de no proliferación y el derecho internacional, y por que se respeten los derechos de propiedad intelectual, independientemente de que las actividades corran a cargo de entidades gubernamentales o no gubernamentales o se realicen por conducto de organizaciones internacionales intergubernamentales a las que esos Estados pertenezcan.

23.4 Los Estados interesados deberían establecer normas jurídicas y administrativas adecuadas referentes a la cooperación en los casos en que dichos artículos controlados se exporten o importen, y deberían tratar de forjar relaciones de colaboración basadas en el beneficio mutuo y la igualdad de ventajas para salvaguardar los artículos controlados. Los Estados, por medio de acuerdos o arreglos de otra índole debidamente institucionalizados de conformidad con la legislación nacional, deberían velar por la seguridad tecnológica y física de los artículos controlados importados mientras se encuentren en el territorio del Estado importador. En particular, los Estados deberían entablar consultas para llegar a un acuerdo en relación con lo siguiente:

a) La vigilancia y verificación posteriores a la venta para excluir el riesgo de que los artículos controlados sean objeto de una utilización no autorizada o una transferencia ulterior;

b) El fortalecimiento de los procedimientos estatales de certificación y autenticación del uso final;

c) La supervisión jurídica de los contratos y las actividades basadas en contratos, a fin de facilitar efectivamente la debida aplicación de las medidas acordadas sobre el uso final y prevenir toda posibilidad de que los artículos controlados exportados, cuando se encuentren en el territorio del Estado importador, sean objeto de controversia en cuanto a la jurisdicción o se utilicen con fines ilícitos;

d) La garantía de que los órganos estatales competentes dispongan de la facultad y la capacidad para vigilar el uso final de los artículos controlados y para adoptar las medidas adecuadas cuando se sospeche que se hayan incumplido las normas de no proliferación y los principios relativos al uso final.]

[*Alternativa 2*]

[23.2 La presente directriz es aplicable a todos los modos de cooperación: gubernamental y no gubernamental, comercial y científica; mundial, multilateral, regional o bilateral; y entre países de todos los niveles de desarrollo. Todos los Estados, en particular los que disponen de la capacidad espacial pertinente y de programas para la exploración y utilización del espacio ultraterrestre, deberían contribuir a promover y fomentar la cooperación internacional en pro de la sostenibilidad a largo plazo de las actividades espaciales sobre una base mutuamente aceptable. En este contexto, se debería prestar especial atención a los beneficios e intereses de los países en desarrollo y los países con programas espaciales incipientes que se deriven de la cooperación internacional con países dotados de capacidades espaciales más avanzadas. Los Estados pueden determinar libremente todos los aspectos de su participación en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre sobre una base mutuamente aceptable. Las condiciones de esas

actividades de cooperación, establecidas, por ejemplo, en contratos y otros mecanismos jurídicamente vinculantes, deberían ser justas y razonables.

23.3 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían estudiar la posibilidad de promover la cooperación técnica internacional para aumentar la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre y apoyar el desarrollo sostenible en la Tierra. Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían apoyar las iniciativas existentes y estudiar nuevas formas de colaboración regional e internacional para promover la creación de capacidad espacial, teniendo en cuenta las necesidades y los intereses de los países en desarrollo y de conformidad con las obligaciones internacionales pertinentes en materia de no proliferación y con la legislación y los reglamentos nacionales. Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían también promover arreglos de salvaguardia tecnológica que puedan facilitar la creación de capacidad espacial, respetando los derechos de propiedad intelectual y los requisitos pertinentes para la sostenibilidad a largo plazo.

23.4 Los Estados interesados deberían establecer una regulación jurídica y administrativa más sólida respecto de esa cooperación. Los Estados deberían tratar de forjar relaciones de colaboración basadas en la igualdad y el beneficio mutuo. A fin de obtener el máximo beneficio posible de esa colaboración, los Estados, por medio de acuerdos o arreglos, deberían prever la aplicación de medidas, debidamente institucionalizadas de conformidad con la legislación nacional.]

[23.5 Se podría establecer un fondo internacional de contribuciones voluntarias para los desechos espaciales, bajo los auspicios de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre, con el fin de apoyar actividades dirigidas a retirar o reducir los desechos espaciales ya existentes, prevenir la creación de otros nuevos en el futuro y/o reducir los efectos de esos desechos. Se podría alentar a los Estados Miembros, especialmente a los más avanzados en las actividades espaciales, a que consideren la posibilidad de asignar a ese fondo de contribuciones voluntarias un porcentaje de su presupuesto para actividades espaciales, con el fin de fomentar la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre, contribuir al desarrollo sostenible en la Tierra y apoyar la utilización sostenible del espacio.]

Directriz 24

Compartir la experiencia relacionada con la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre y elaborar los procedimientos nuevos que procedan para el intercambio de información

24.1 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían compartir, también con entidades no gubernamentales, sus experiencias y conocimientos especializados relativos a la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre, y elaborar y adoptar procedimientos que faciliten la recopilación y la difusión eficaz de información sobre los medios de aumentar la sostenibilidad a largo plazo de esas actividades. [Al seguir desarrollando sus procedimientos de intercambio de información, los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales podrían tomar nota de los mecanismos eficaces de intercambio de datos que aplican las entidades no gubernamentales.]

24.2 La experiencia y los conocimientos especializados adquiridos por las entidades que realizan actividades espaciales deberían considerarse fundamentales al elaborar medidas eficaces para aumentar la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre. Por ello, los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían compartir la experiencia y los conocimientos especializados pertinentes para facilitar y mejorar la elaboración de directrices, normas, reglamentos y prácticas que contribuyan a aumentar la sostenibilidad a largo plazo de las actividades espaciales.

D. Investigación y desarrollo científicos y técnicos¹⁴

E. Aplicación y actualización

Directriz 29¹⁵

Establecer marcos normativos y organizativos para garantizar la aplicación eficaz y sostenida de las directrices y su examen y perfeccionamiento posteriores

[A continuación figuran dos formulaciones alternativas de la directriz 29 para su examen por las delegaciones.]

[Alternativa 1]

[29.1 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían, mediante una acción específica, establecer un marco regulador que conduzca a [la aplicación eficaz de] las directrices y la[s] mantenga y, concretamente, deberían establecer las normas reguladoras, los procesos y los arreglos para el examen del cumplimiento que sean pertinentes. Debería partirse del entendimiento general de que las directrices, aunque de aplicación facultativa, guardan relación directa con los principios y normas del derecho internacional y son una potenciación funcional de estos, y de que su aplicación debería apoyarse [a través de las políticas]. Mediante un proceso explícito, se debería atribuir oficialmente a las directrices la categoría de documento normativo que establece las condiciones reconocidas internacionalmente para garantizar la seguridad de las operaciones espaciales y, en general, la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre. Partiendo de ese entendimiento, los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían establecer una manera de administrar eficazmente los procedimientos existentes de seguridad física/[tecnológica] y, si fuera necesario, utilizar otros nuevos, para cumplir los requisitos operacionales dimanantes específicamente de las directrices. [En el marco de esos] enfoques de los asuntos de seguridad física/tecnológica relacionados con las actividades en el espacio ultraterrestre, se alienta a los Estados a que creen una situación en que las cuestiones de seguridad nacional, en el contexto de los objetivos pertinentes de la política nacional, se tengan en cuenta de manera proporcionada a las finalidades y tareas relativas a la aplicación de las directrices, y en correlación apropiada con las exigencias de cooperación internacional que en ellas se establecen. Las tareas y los conceptos referentes a la adopción de decisiones se deberían diseñar de modo que se

¹⁴ Las directrices de esta sección se han trasladado a la parte A.

¹⁵ El Grupo de Trabajo convino en que sería mejor que las ideas contenidas en la directriz 29 se expresaran no en forma de directriz, sino en una sección dedicada a la aplicación y actualización.

mantenga diligentemente el entendimiento arriba descrito. De modo similar, las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían basar sus propias políticas en ese entendimiento y, por medio de las normas convencionales y de la interacción con los Estados miembros, deberían procurar que el concepto por el que se rijan sus actos se correlacione debidamente con dicho entendimiento.

29.2 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían considerar las Naciones Unidas el foro principal para mantener un diálogo institucionalizado y continuo sobre el modo de facilitar en la práctica el éxito en la aplicación eficiente y completa de las directrices; y las Naciones Unidas, por conducto de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos y de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre, deberían mantener un proceso de política específico y establecer una plataforma adaptable para la adopción de decisiones en ese ámbito. Cuando sea necesario, la Comisión debería elaborar conjuntos de soluciones, en particular en forma de entendimientos acordados (reguladores o interpretativos) que, siguiendo los procedimientos pertinentes, puedan adjuntarse oficialmente a las directrices. Se alienta encarecidamente a los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales a que introduzcan y apoyen la práctica de presentar [a la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre] informes anuales, en función del calendario de los períodos de sesiones de la Comisión, que contengan evaluaciones sobre el estado de la aplicación de las directrices. En esos informes, los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales, basándose en estimaciones e indicadores fiables, deberían corroborar su percepción de que las actividades realizadas (hasta la fecha de los informes) en el espacio ultraterrestre (en general o en aspectos específicos) son seguras [y estables] y están libres de conflictos en todos los aspectos [operacionales] principales, afianzando así las motivaciones positivas respecto de la aplicación de las directrices. Cuando se justifique, esos informes deberían indicar también los fenómenos en el espacio ultraterrestre o las novedades en las actividades espaciales que parezcan estar en desacuerdo con las directrices y que, por lo tanto, puedan requerir la atención especial de la Comisión en su período de sesiones inmediato. Además, se podrían presentar a la Oficina notificaciones de exigencias en que se describan los casos (con sus atributos y orígenes plausibles) que sean motivo de preocupación particular en el contexto de la aplicación de las directrices referentes a la seguridad de las operaciones espaciales y en que se pida a la Oficina que medie para solicitar a los Estados o a las organizaciones internacionales intergubernamentales que puedan tener una relación con el caso que aclaren lo ocurrido. Como parte de la proyección de una postura abierta a intercambios de información que contribuyan a la aplicación eficaz de las directrices, específicamente en relación con la seguridad de las operaciones espaciales, los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales no deberían dejar de notificar a la Oficina los acontecimientos resultantes de sus propias acciones (u omisiones) o de las acciones (o la inacción) de las entidades no gubernamentales que se encuentren bajo su jurisdicción y su control, y que puedan considerarse esencialmente importantes en términos prácticos.]

[*Alternativa 2*]

[29.1 Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales que realicen o tengan la intención de realizar actividades espaciales deberían establecer un marco de aplicación que dé lugar al cumplimiento riguroso, completo

y coherente de las directrices. Ese marco debería reflejar el hecho de que estas directrices, aunque de carácter facultativo, tienen el efecto de potenciar los principios y normas del derecho internacional y deberían reflejarse debidamente en las políticas nacionales e internacionales más amplias. [Se alienta a los Estados a que apliquen las directrices presentadas en este documento en la mayor medida posible y de conformidad con su legislación nacional.]

29.2 En consonancia con las consideraciones de seguridad nacional, se deberían establecer medidas reguladoras que definan requisitos claros para la aplicación de las directrices y la demostración del correspondiente cumplimiento de manera transparente. A este respecto, los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían presentar periódicamente a la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos informes acerca de la marcha de sus actividades que, entre otras cosas, describan su experiencia en la aplicación de esas medidas y, de conformidad con las responsabilidades que les incumban en virtud de los tratados, convenios, principios y resoluciones existentes sobre el espacio ultraterrestre, deberían trabajar en el marco de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos para dar respuesta a las preocupaciones que se planteen al aplicar las directrices en relación con la seguridad de las operaciones espaciales.]

29.3 Las directrices presentadas en este documento se fundamentan en el considerable acervo de conocimientos disponible para la realización de actividades espaciales de forma segura y sostenible. No obstante, la elaboración de las directrices también ha puesto de manifiesto ámbitos en que el estado actual de los conocimientos científicos y técnicos, o los niveles de experiencia alcanzados, aún no proporcionan una base sólida adecuada para recomendar una directriz. Los Estados y las organizaciones internacionales intergubernamentales deberían proseguir sus investigaciones sobre la utilización sostenible del espacio ultraterrestre y sobre el desarrollo de tecnologías, procesos y servicios espaciales sostenibles, como se recomienda en las directrices, a fin de dar respuestas a esas cuestiones pendientes. A medida que evolucionen las actividades espaciales, lo que está ocurriendo con rapidez, y se adquieran más conocimientos, las directrices deberían examinarse y revisarse periódicamente para asegurarse de que sigan proporcionando una orientación eficaz a los Estados y a todas las entidades que realizan actividades espaciales, con el fin de promover la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre.]