



Asamblea General

Distr. limitada
30 de abril de 2015
Español
Original: inglés

Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos

58° período de sesiones

Viena, 10 a 19 de junio de 2015

Actualización del conjunto de proyectos de directrices relativas a la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre

Nota de la Secretaría

I. Introducción

1. En el 52° período de sesiones de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos, el Grupo de Trabajo sobre la Sostenibilidad a Largo Plazo de las Actividades en el Espacio Ultraterrestre tomó nota de que se prepararía una versión actualizada del conjunto de proyectos de directrices relativas a la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre en los seis idiomas oficiales de las Naciones Unidas antes del 58° período de sesiones de la Comisión, que se celebraría en 2015. La sección II del presente documento contiene una actualización del conjunto de proyectos de directrices, que se preparó tomando en consideración las aportaciones recibidas hasta el final del 52° período de sesiones de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos. Comprenden los proyectos de directrices consolidadas que figuran en el documento A/AC.105/C.1/L.340 y los diez nuevos proyectos de directrices propuestos durante ese período de sesiones. La sección III contiene una propuesta para reagrupar los proyectos de directrices en cuatro categorías. La propuesta fue presentada durante el 52° período de sesiones de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos y solamente refleja los proyectos de directrices contenidos en el documento A/AC.105/C.1/L.340.



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

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

1. Antecedentes

2. En “El milenio espacial: la Declaración de Viena sobre el Espacio y el Desarrollo Humano”¹, la Tercera Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Exploración y Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos (UNISPACE III) reconoció la importancia de la ciencia y las aplicaciones espaciales para aumentar nuestro conocimiento fundamental del universo y mejorar 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 posibles desastres y apoyar la gestión en casos de desastre, los pronósticos meteorológicos, la modelización del clima, y la navegación y las comunicaciones por satélite. La ciencia y la tecnología espaciales representan una contribución importante al bienestar de la humanidad y, concretamente, al logro de los objetivos fijados en las conferencias mundiales de las Naciones Unidas en relación con diversos aspectos del desarrollo económico, social y cultural. Por ello, las actividades espaciales desempeñan un papel decisivo para apoyar el desarrollo sostenible en la Tierra. Han contribuido a los progresos hacia el logro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio y coadyuvarán a la realización de la agenda para el desarrollo después de 2015. De ahí que la sostenibilidad a largo plazo de las actividades espaciales revista interés e importancia no solo para quienes participan en actividades espaciales o aspiran a participar en ellas, sino también para la comunidad internacional en su conjunto.

3. El medio espacial es utilizado por un número cada vez mayor de Estados, organizaciones intergubernamentales internacionales y entidades no gubernamentales. La proliferación de desechos espaciales y el aumento de las posibilidades de colisión con objetos espaciales y de interferencia con su funcionamiento suscitan inquietud acerca de la sostenibilidad a largo plazo de las actividades espaciales, en particular en los entornos de la órbita terrestre baja y la órbita geostacionaria.

4. Los Estados, las organizaciones intergubernamentales internacionales y las entidades no gubernamentales nacionales e internacionales que participan en actividades espaciales deberían adoptar medidas para garantizar que sus actividades no perjudiquen la capacidad de otras entidades de realizar sus propias actividades espaciales, ya sea actualmente o en el futuro.

5. 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

¹ Informe de la Tercera Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Exploración y Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos, Viena, 19 a 30 de julio de 1999 (publicación de las Naciones Unidas, núm. de venta S.00.I.3), cap. I, resolución 1.

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 una serie de medidas con el fin de brindar un enfoque amplio de la promoción de la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre.

6. Las medidas propuestas, recopiladas en un conjunto de directrices voluntarias, sientan las bases para la preparación de prácticas y marcos de seguridad nacionales e internacionales a fin de realizar actividades en el espacio ultraterrestre, y permiten adaptar dichos marcos de manera flexible a las circunstancias nacionales y las estructuras institucionales concretas. Las directrices abarcan los aspectos de las actividades espaciales en materia de política, normativos, organizativos, científicos, técnicos, y relativos a la cooperación internacional y la creación de capacidad.

7. El marco jurídico en virtud del cual se elaboró el conjunto de directrices que figuran en este documento se compone de los tratados y principios de las Naciones Unidas existentes sobre el espacio ultraterrestre. Además, en la recopilación de este conjunto de directrices también se han tenido en cuenta las prácticas, los procedimientos operacionales, las normas técnicas y las políticas actuales, así como la experiencia adquirida al realizar actividades espaciales.

8. Las directrices que figuran en el presente documento reflejan el consenso internacional respecto de las medidas necesarias para mejorar la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre, en función 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 espaciales, las directrices deberían examinarse y podrían revisarse en función de los nuevos hallazgos.

9. La aplicación de los marcos nacionales e internacionales para la realización de actividades espaciales no solo da seguridad a los usuarios del medio espacial, sino que también facilita la cooperación bilateral y multilateral en la utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos y, de esta forma, contribuye a la seguridad y la estabilidad del espacio ultraterrestre.

2. Alcance y aplicación

10. La sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre implica la necesidad de conciliar los objetivos del acceso a la exploración y la utilización del espacio ultraterrestre por todos los Estados y entidades gubernamentales y no gubernamentales, únicamente para fines pacíficos, con la necesidad de preservar y proteger el entorno del espacio ultraterrestre, teniendo en cuenta las necesidades de las generaciones futuras.

11. Las directrices que figuran en este documento son aplicables a todas las actividades espaciales, previstas o en curso, y a todas las etapas del ciclo completo de una misión, incluidos el lanzamiento, el funcionamiento y la eliminación del objeto al final de su vida útil. Las directrices están relacionadas con los aspectos de política, normativos y organizativos, los aspectos científicos y técnicos, y los aspectos relativos a la cooperación internacional y el fomento de la capacidad de la realización segura y sostenible de actividades en el espacio ultraterrestre, y se sustentan en un acervo de conocimientos considerable y en las experiencias de los Estados, las organizaciones intergubernamentales internacionales y las entidades no

gubernamentales nacionales e internacionales. Por lo tanto, son pertinentes para las entidades gubernamentales y las no gubernamentales.

12. Las directrices son de carácter voluntario y no vinculante jurídicamente en virtud del derecho internacional. Se han elaborado para complementar la orientación que ofrecen las normas y los requisitos reglamentarios existentes.

13. La aplicación de las directrices se considera una medida inteligente y necesaria para preservar el entorno del espacio ultraterrestre para las generaciones futuras. Los Estados, las organizaciones intergubernamentales internacionales y las entidades no gubernamentales nacionales e internacionales deberían adoptar medidas de forma voluntaria, mediante sus propios mecanismos pertinentes, para garantizar la aplicación de las directrices en la mayor medida posible, dentro de lo viable y factible.

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

14. El conjunto de directrices voluntarias que se expone a continuación, en que se establece el concepto y se definen los criterios y las prácticas fundamentales, de alcance nacional e internacional, para garantizar la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre, se basa en el entendimiento de que el espacio ultraterrestre ha de seguir siendo desde el punto de vista funcional un entorno estable, seguro y libre de conflictos, propicio para su utilización con fines pacíficos y la cooperación internacional, e interrelacionado intrínsecamente con el aprovechamiento pleno por la comunidad internacional de las posibilidades de aumentar sostenidamente, a través de medidas prácticas especiales, la previsibilidad y transparencia de las actividades espaciales y la confianza en ellas, que promoverían la aplicación de las directrices sobre la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre y serían un factor determinante en ella.

15. Si aplican las directrices de buena fe, los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales contribuirán a crear y poner en marcha un sistema adecuado de reglamentación interna (incluidos los procedimientos y requisitos necesarios) y mecanismos de cooperación internacional para cumplir las tareas con las cuales se garantice la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre.

16. Se considera que, en su aplicación por los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales por medios apropiados que no soslayen ni transgredan oficial ni prácticamente los principios y las normas existentes del derecho internacional, las directrices crearán un marco reglamentario eficaz para encontrar maneras prácticas de lograr una organización más racional de las actividades en el espacio ultraterrestre, de manera que los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales estén en situación de realizarlas aprovechando los mecanismos existentes y creando otros nuevos, con los que se satisfaría la necesidad de intensificar, mediante iniciativas de colaboración, la utilización de las posibilidades del espacio y se contribuiría a reducir al mínimo o, si fuese viable, evitar los daños graves al entorno del espacio ultraterrestre y la seguridad de las actividades que se realizan en él.

17. En su labor para cumplir el objetivo de garantizar la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre, los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales deberían abstenerse de realizar, deliberadamente o no, actos y aplicar prácticas, así como de utilizar medios y métodos, que pudieran afectar o dañar de cualquier modo, violando los principios y las normas del derecho internacional, los bienes que se encuentren en el espacio ultraterrestre, y de crear situaciones que hicieran impracticable por razones de seguridad nacional la aplicación plena y efectiva de las directrices.

18. Sin perjuicio de los elementos constitutivos del concepto y de las prácticas necesarios para garantizar la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre, la vigilancia de los riesgos para determinar los factores que influyen en el carácter y la magnitud de esos riesgos en los diversos ámbitos de la actividad espacial, así como las posibles situaciones y fenómenos peligrosos en el entorno espacial, se debe considerar la tarea más difícil cuando se trata de establecer un contexto para crear incentivos que permitan establecer y aplicar procedimientos operacionales con los que los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales puedan efectivamente, y teniendo presentes las leyes y los tratados en vigor, cooperar y prestarse asesoramiento y asistencia de todas las maneras posibles en la práctica.

19. Las directrices se agrupan en tres categorías para facilitar su ejecución por parte de distintas entidades espaciales gubernamentales y no gubernamentales: aspectos de política, mecanismos normativos y organizativos, científicos y técnicos, de cooperación internacional y de creación de capacidad.

1. Directrices de política, normativas y organizativas

20. En las directrices [...] a [...] se facilita orientación sobre la elaboración de políticas, marcos normativos y prácticas que apoyen la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre para los gobiernos y las organizaciones internacionales intergubernamentales competentes que autorizan o llevan a cabo actividades espaciales. También se reafirma la importancia de impedir la colocación de armas en el entorno del espacio ultraterrestre y aplicar medidas de transparencia y fomento de la confianza en las actividades relativas al espacio ultraterrestre para evitar que ocurran incidentes que afecten al medio ambiente. La orientación se refiere a la aprobación de marcos normativos nacionales y la promoción de medidas voluntarias recomendadas para fomentar la seguridad y la sostenibilidad de esas actividades. Esa orientación incluye además medidas para facilitar el intercambio de información sobre objetos espaciales y fenómenos orbitales y el intercambio de datos de contacto sobre las entidades que realizan operaciones con vehículos espaciales.

Establecimiento de marcos normativos y organizativos para garantizar la aplicación eficaz y sostenida de las directrices y la actividad posterior relacionada con su examen y perfeccionamiento (directriz 46)

Los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales deberían trabajar con dedicación para establecer un marco normativo que conduzca de manera pragmática y eficaz al logro de una experiencia positiva en la reafirmación de las virtudes implícitas en las directrices y contribuya a mantenerlas y, específicamente, deberían promulgar las regulaciones, procesos y arreglos sobre el

examen del cumplimiento que sean pertinentes. Debería entenderse ampliamente que las directrices, aunque sean de aplicación voluntaria desde la perspectiva jurídica oficial, han de percibirse en relación directa con los principios y normas del derecho internacional, y como una proyección orgánica de estos, y que su funcionamiento debería basarse en el razonamiento político adecuado y el apoyo institucional de los textos doctrinales esenciales. Mediante un proceso explícito, se debería atribuir oficialmente a las directrices la condición de documento normativo por el que se establecen condiciones de referencia y avanzadas, 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 intergubernamentales internacionales deberían establecer una manera de administrar eficazmente los procedimientos existentes y, si fuera necesario, crear nuevos procedimientos de seguridad, para atender las necesidades operacionales que tengan una relación particular con las directrices. En la aplicación de nuevos criterios en materia de seguridad relacionados con las actividades en el espacio ultraterrestre, se alienta a los Estados a que garanticen una situación en la que tengan en cuenta las consideraciones de seguridad nacional, en el contexto de las prioridades, los objetivos y las medidas pertinentes de la política nacional, y de manera proporcional a las finalidades y las tareas de aplicar las directrices, así como en correlación apropiada con el fondo, el carácter, las exigencias y los aspectos propios de la cooperación internacional previstos en las directrices. Se deberían elaborar tareas y conceptos relacionados con la adopción de decisiones para que se aplique con diligencia el entendimiento antes descrito. De modo similar, las organizaciones intergubernamentales internacionales deberían basar sus propias políticas en ese entendimiento y, sobre la base de las normas convencionales y la participación de los Estados miembros, deberían procurar que el concepto global por el que se rigen sus actos guarde la debida correlación con dicho entendimiento.

Los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales deberían ver a las Naciones Unidas como el foro principal para la continuación del diálogo institucionalizado sobre cuestiones relacionadas con la facilitación de los buenos resultados prácticos en la aplicación eficiente e integral de las directrices en lo que se refiere a garantizar la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre, y las propias Naciones Unidas, por conducto de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos y la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre de la Secretaría, deberían mantener un proceso normativo dedicado y establecer una plataforma adaptable de adopción de decisiones en ese ámbito. Según sea necesario, la Comisión debería elaborar conjuntos de soluciones, sobre todo en forma de entendimientos acordados (sean de carácter reglamentario o interpretativo) que, siguiendo los procedimientos pertinentes, puedan adjuntarse oficialmente a las directrices. Se alienta encarecidamente a los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales a que introduzcan y apoyen la práctica de presentar informes anuales a la Oficina, con antelación a los períodos de sesiones de la Comisión, que contengan evaluaciones sobre el estado de la aplicación de las directrices. En dichos informes, los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales, basados en estimaciones e indicadores verosímiles, deberían corroborar su percepción de que las actividades en el espacio ultraterrestre actuales (hasta la fecha de los informes) (en general o en aspectos específicos) son estables, seguras y libres de conflictos en todos los factores

principales, lo que afirma las motivaciones positivas con respecto a la aplicación de las directrices. Si fuese necesario, en esos informes también se deberían definir los fenómenos del espacio ultraterrestre y/o las novedades de las actividades en el espacio ultraterrestre que parezcan divergir manifiestamente de las directrices y, por lo tanto, podrían requerir atención especial de la Comisión en su período de sesiones inmediato. Además, se pueden presentar a la Oficina notificaciones de exigencias en las que se describan los casos (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 que contengan un llamamiento para que la Oficina actúe como mediadora al solicitar la aclaración de dichos casos por parte de los Estados y/o las organizaciones intergubernamentales internacionales que tengan algún vínculo con ellos. Como parte de la proyección de una postura abierta hacia 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 intergubernamentales internacionales 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 bajo su jurisdicción y control, y que puedan considerarse esencialmente importantes en términos prácticos.

Supervisión de las actividades espaciales nacionales (directrices 14 + 32 + 33)

Al supervisar las actividades espaciales de las entidades no gubernamentales, los Estados deberían asegurarse de que las entidades bajo su jurisdicción o control que realizan actividades en el espacio ultraterrestre cuenten con las estructuras y procedimientos adecuados para la planificación y la realización de actividades espaciales de forma que contribuya al objetivo de aumentar la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre, y que cuenten con los medios necesarios para aplicar los marcos normativos, los requisitos, las políticas y los procesos nacionales e internacionales pertinentes a ese respecto. Los Estados deberían procurar que haya mecanismos de comunicación y consulta adecuados entre los órganos que supervisan o realizan actividades espaciales, así como en el seno de esos órganos.

Los Estados son responsables internacionalmente de las actividades nacionales que realicen en el espacio ultraterrestre y de la autorización y la supervisión continua de dichas actividades, que deben llevarse a cabo de conformidad con el derecho internacional. Los Estados no deberían invocar los intereses nacionales ni la legislación nacional para realizar operaciones que estén en contravención de estas directrices o de cualquiera de los principios consagrados en los tratados, directrices y otros documentos de las Naciones Unidas referentes a las actividades en el espacio ultraterrestre. Al cumplir esa responsabilidad, los Estados deberían alentar a las entidades que realicen actividades espaciales, que también contribuyen a garantizar que determinada actividad espacial no perjudique la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre, a que hagan lo siguiente:

- a) Crear y mantener todas las competencias técnicas necesarias para llevar a cabo actividades en el espacio ultraterrestre de forma segura y responsable y para permitirle aplicar los marcos normativos, los requisitos, las políticas y los procesos gubernamentales e intergubernamentales pertinentes;

b) Preparar requisitos y procedimientos concretos para tratar de garantizar la seguridad y fiabilidad de las actividades en el espacio ultraterrestre bajo el control de la entidad, durante todas las fases del ciclo completo de una misión;

c) Evaluar todos los riesgos para la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre realizadas por la entidad, en todas las fases del ciclo completo de la misión, y adoptar medidas para mitigar dichos riesgos.

Además, se alienta a los organismos o entidades espaciales bajo su jurisdicción a que establezcan una entidad responsable que planifique, coordine y evalúe las actividades espaciales a fin de garantizar su eficacia para contribuir al logro de las metas y procesos de desarrollo sostenible y los objetivos de las directrices relativas a la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre con una perspectiva y visión más amplias.

Los encargados de la gestión de las entidades que realizan actividades en el espacio ultraterrestre deberían garantizar que las estructuras y los procedimientos de esas entidades para la planificación y la realización de actividades espaciales apoyen el objetivo de promover la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre. Entre las medidas adecuadas que los encargados de la gestión deberían adoptar al respecto se encuentran las siguientes:

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

b) Crear y promover dentro de la entidad, así como en las interacciones pertinentes con otras entidades, una cultura y un compromiso institucionales que fomenten la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre;

c) Garantizar que el compromiso de la entidad de asegurar la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre se refleje en la estructura de gestión y los procedimientos de planificación, preparación y realización de actividades en el espacio ultraterrestre;

d) Fomentar, según corresponda, la comunicación de la experiencia que adquiera la entidad en la realización de actividades seguras y sostenibles en el espacio ultraterrestre como contribución por parte de esta a aumentar la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre;

e) Nombrar un coordinador en la entidad que se encargue de la comunicación con las autoridades pertinentes para facilitar el intercambio de información eficaz y oportuno y la coordinación de medidas potencialmente urgentes a fin de promover la seguridad y la sostenibilidad de las actividades en el espacio ultraterrestre.

Los Estados deberían procurar que haya mecanismos de comunicación y consulta adecuados entre los órganos que supervisan o realizan actividades espaciales, así como en el seno de esos órganos. La comunicación entre los diversos órganos normativos y dentro de ellos puede ayudar a que se elaboren unas normas coherentes, previsibles y transparentes que den los resultados que se buscan en materia de reglamentación.

Información sobre el registro de objetos espaciales (directriz 6)

Los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales, en el cumplimiento de sus obligaciones dimanantes del Convenio sobre el Registro, deberían redoblar sus esfuerzos con miras a proporcionar información sobre el registro tan pronto como fuera posible para ayudar a identificar los objetos espaciales.

Los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales deberían proporcionar información sobre el registro de objetos espaciales de conformidad con el Convenio sobre el Registro de Objetos Lanzados al Espacio Ultraterrestre de 14 de enero de 1975. Los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales deberían proporcionar dicha información al Secretario General de las Naciones Unidas tan pronto como fuera posible a fin de ayudar a identificar los objetos espaciales y el Estado de registro que mantiene la jurisdicción y el control de dichos objetos espaciales. Los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales deberían estudiar la posibilidad de suministrar información suplementaria sobre el registro, como recomienda la Asamblea General en su resolución 62/101.

Mejora sistemática de la práctica del registro de objetos espaciales (directriz 40)

Los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales, como parte de su apoyo a los objetivos del Convenio sobre el Registro de Objetos Lanzados al Espacio Ultraterrestre de 14 de enero de 1975, deberían tomar medidas continuamente para garantizar la aplicación eficaz e integral del procedimiento de registro establecido por dicho Convenio. En ese contexto, también deberían tratar de convertir en acciones políticas concretas, mediante instrumentos prácticos y regulaciones normativas, los esfuerzos por mejorar la práctica del registro de objetos espaciales, según lo dispuesto en las resoluciones y recomendaciones pertinentes de la Asamblea General de las Naciones Unidas, de modo que los procedimientos relativos a la presentación de información ampliada sobre el registro reciban una gran aceptación internacional y se sostengan a largo plazo. Los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales deberían actuar con responsabilidad en este ámbito, considerando el registro adecuado de los objetos espaciales como un factor importante de la seguridad del espacio ultraterrestre y, en consecuencia, deberían guiarse por los siguientes principios y entendimientos primordiales, y basar en ellos sus políticas.

Se debería considerar de manera concluyente, y/o se debería disponer en los instrumentos normativos que aplican los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales en relación con las políticas espaciales, que los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales no deben descuidar ni realizar incorrectamente el procedimiento de registro y que, a efectos oficiales o prácticos, el hecho de no registrar los objetos espaciales podría tener graves consecuencias negativas en lo que se refiere a garantizar la seguridad de las operaciones espaciales. Los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales deberían desalentar la omisión de la inscripción y no deberían provocar, respaldar ni permitir ninguna práctica de no inscripción por ningún motivo. También se deberían buscar soluciones cada vez que los lanzamientos concretos de objetos espaciales ocasionen problemas jurídicos o técnicos que requieran diligencia en la aplicación de los procedimientos de registro.

Cuando se pueda afirmar plausiblemente que un objeto espacial no se ha 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 intergubernamentales internacionales pueden presentar una solicitud al Estado u organización intergubernamental internacional que presumiblemente se haya abstenido del registro, para que aclare sus intenciones o refute oficialmente la no inscripción. Cualquier supuesto de no inscripción ha de fundamentarse debidamente. Tales peticiones han de recibir respuesta, y el supuesto de la no inscripción debería recibir comentarios, con miras a aclarar cualquier posible malinterpretación y/o dar solución a las preocupaciones. Al formular respuestas adecuadas, los Estados u organizaciones intergubernamentales internacionales requeridos deberían, cuando corresponda, ofrecer garantías de que no existen motivos ulteriores ni intenciones específicas en el caso concreto de no inscripción. Los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales están obligados a proceder de manera que se evite el abuso del derecho de presentar dichas solicitudes.

La Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre siempre debería estar facultada para tomar medidas encaminadas a establecer y sostener un mecanismo de aplicación que le permita alcanzar satisfactoriamente la meta de alentar y asegurar la adhesión de los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales a las prácticas consolidadas en cuanto a la presentación de información ampliada sobre el registro. Concretamente, la Oficina debería desempeñar eficazmente funciones integradas relacionadas con: la recopilación de información sobre los lanzamientos orbitales realizados (o sea, los lanzamientos efectuados que culminen con la colocación de objetos en la órbita terrestre o más allá) y objetos orbitales (es decir, objetos espaciales que realmente se hayan lanzado a la órbita terrestre o más allá); y el establecimiento de designaciones internacionales para los lanzamientos y objetos orbitales con arreglo a la notación del Comité de Investigaciones Espaciales, así como la presentación de dichas designaciones a los Estados de registro.

Los Estados de lanzamiento y, cuando corresponda, las organizaciones intergubernamentales internacionales, deberían asumir la responsabilidad de pedir, por motivos legítimos, 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 ser receptivos a la viabilidad de facilitar información ampliada sobre el registro, e instarlos a contemplar esa posibilidad. Los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales que hayan institucionalizado la práctica de facilitar información ampliada sobre el registro, deberían tratar de mantener esa práctica. Cuando esta deje de ser acorde a los intereses de un Estado, particularmente dentro del ámbito de sus políticas nacionales de seguridad, o los intereses de una organización intergubernamental internacional, sobre todo en materia de seguridad, dicho Estado u organización intergubernamental internacional, en una declaración oficial remitida a la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre, debería describir las circunstancias que imposibilitan la continuación de dicha práctica.

Los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales, al actuar de forma responsable con miras a garantizar la seguridad de las operaciones espaciales, deberían proporcionar la mayor cantidad de información posible que describa la

condición (situación) de determinado objeto espacial y los cambios de su ubicación orbital. Se debería facilitar la descripción de la condición (situación) del objeto espacial, correlacionada con la lista indicativa de circunstancias de vuelo que se enumeran a continuación, que deberá considerarse como respuesta inmediata a la tarea de garantizar la seguridad de las operaciones espaciales y funcionalmente equivalente a los supuestos contemplados 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 fallos técnicos u otros motivos;
- c) Pérdida de la capacidad de controlar el vuelo de un objeto espacial, con el surgimiento simultáneo del riesgo de interferencias radioeléctricas perjudiciales en los enlaces radiales 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 y/o elementos tecnológicos de los objetos espaciales;
- e) Despliegue (si está previsto) de elementos de construcción que modifican deliberadamente determinadas propiedades de un objeto espacial e influyen en su tiempo de vida orbital.

Los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales, procediendo de la misma manera, deberían proporcionar la mayor cantidad de información posible relativa a los supuestos contemplados en el párrafo 4 a) iii) de la resolución 62/101 de la Asamblea General, que describa los cambios de 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 órbita de eliminación o en una órbita de vida útil balística reducida;
- c) Cambio de ubicación en la órbita geoestacionaria;
- d) Reposicionamiento (sin entrañar cambios importantes de parámetros orbitales básicos) de una nave espacial que forme parte de una constelación de satélites entre las posiciones nominales dentro de la estructura orbital de dicha constelación.

En los casos en que el objeto espacial lanzado contenga otros objetos espaciales cuya futura separación y vuelo orbital independiente se hubiera previsto, los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales, durante la inscripción del objeto espacial principal (en la fase de inscripción en su registro y, cuando presenten la información de registro al Secretario General de las Naciones Unidas), deberían indicar (por ejemplo, en forma de notas acompañantes) el número y los nombres de los objetos espaciales que se prevé separar del objeto principal, partiendo del entendimiento de que dichos objetos espaciales no deberían recibir nombres distintos ni modificados posteriormente en la etapa de registro.

**Datos de contacto e información sobre objetos espaciales y fenómenos orbitales
(directriz 20)**

Los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales deberían facilitar datos de contacto actualizados periódicamente sobre las entidades que están facultadas para participar en los intercambios de información adecuados o que realizan operaciones con vehículos espaciales o evaluaciones de las conjunciones, y desarrollar [un mecanismo] [procedimientos] para el intercambio de información adecuada relativa a situaciones reales o potenciales en el espacio cercano a la Tierra.

Los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales deberían intercambiar datos de contacto actualizados periódicamente sobre las entidades que realizan operaciones con vehículos espaciales o evaluaciones de las conjunciones y establecer [un mecanismo] [procedimientos] adecuados que permitan una coordinación oportuna destinada a reducir las probabilidades de colisión o desintegración en órbita o de otros fenómenos que podrían aumentar la probabilidad de que se produzca una colisión accidental, y facilitar una respuesta eficaz a esas situaciones.

A fin de facilitar el intercambio de información en situaciones imprevistas, los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales deberían designar entidades que tengan la autoridad y la capacidad necesarias para participar en intercambios de información, tramitar los informes y las previsiones sobre incidentes que se reciban y actuar como puntos de contacto en lo que respecta a la adopción de medidas de prevención y respuesta, en apoyo de los mecanismos de alerta y gestión de crisis, y difundir públicamente los datos de contacto de dicha entidad.

[Alternativa 1 para el tercer párrafo]

[Los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales deberían elaborar, aplicar y utilizar un mecanismo internacional, abierto a una participación amplia, para intercambiar datos sobre todos los objetos espaciales operativos y no operativos en el espacio cercano a la Tierra.]

[Alternativa 2 para el tercer párrafo]

[Los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales deberían elaborar y aplicar procedimientos adecuados para el intercambio de información relativa a situaciones reales o potenciales en el espacio cercano a la Tierra que afecten a la seguridad de las operaciones en el espacio ultraterrestre.]

[Ese mecanismo] [Esos procedimientos] puede[n] utilizarse para intercambiar información pertinente sobre objetos espaciales, según lo convenido mutuamente. Se alienta a la entidad que facilite la información a que vele porque la información intercambiada sea precisa, en la mayor medida posible, y se debería indicar su referencia cronológica y su período de aplicabilidad. [Ese mecanismo] [Esos procedimientos] debería[n] permitir que la información se intercambie a su debido tiempo para que se puedan tomar medidas de precaución.

En la aplicación de esta directriz, se alienta a los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales a que examinen los procedimientos para

intercambiar información pertinente sobre objetos espaciales, incluido el posible establecimiento de un centro unificado de información sobre la observación del espacio cercano a la Tierra, que se crearía y pondría en funcionamiento bajo los auspicios de las Naciones Unidas, que actúe como elemento central de un sistema internacional de información repartido y una plataforma informativa de cooperación multilateral en el intercambio y la difusión de información de distintas fuentes sobre objetos y fenómenos en el espacio cercano a la Tierra. La Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos definirá las tareas y responsabilidades organizativas y reglamentarias del centro, que respaldará la Asamblea General.

Protección del espectro electromagnético y utilización equitativa de las órbitas (directriz 4)

Los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales, en el cumplimiento de sus obligaciones dimanantes de la Constitución, el Convenio y el Reglamento de Radiocomunicaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones en calidad de Estados miembros o de miembros de los sectores, respectivamente, deberían prestar especial atención a la sostenibilidad a largo plazo de las actividades espaciales y el desarrollo sostenible en la Tierra y a facilitar la pronta resolución de las interferencias radioeléctricas perjudiciales que se hayan detectado. Por lo tanto, es imperioso que no solo se protejan el Reglamento de Radiocomunicaciones y las Recomendaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, sino que se dispongan las debidas salvaguardias que garanticen a todos los países el acceso equitativo a la órbita geostacionaria para lograr el desarrollo sostenible en la Tierra.

El espectro de frecuencias radioeléctricas es un recurso natural limitado que debe utilizarse de forma racional, eficaz, sostenible y económica, para que los diferentes países o grupos de países tengan acceso equitativo a las frecuencias radioeléctricas al llevar a cabo sus actividades espaciales, tomando en consideración las necesidades especiales de los países en desarrollo y la situación geográfica de determinados países. Los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales deberían velar por que sus actividades espaciales se realicen de manera que se cumplan las obligaciones dimanantes del Reglamento de Radiocomunicaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), a fin de evitar interferencias perjudiciales en la recepción y transmisión de señales de radio relacionadas con las actividades espaciales de otros Estados y organizaciones intergubernamentales internacionales, y como uno de los medios de promover la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre.

En su utilización del espectro electromagnético, los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales deberían tener en cuenta los requisitos de los sistemas espaciales de observación de la Tierra y de otros sistemas y servicios espaciales, a fin de lograr el desarrollo sostenible en la Tierra, de conformidad con el Reglamento de Radiocomunicaciones y las Recomendaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones.

Los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales deberían facilitar la aplicación de los procedimientos de radiocomunicaciones establecidos por la UIT para los enlaces radiales espaciales. Además, los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales deberían alentar y apoyar la

cooperación regional e internacional dirigida a aumentar la eficiencia en la adopción de decisiones y la aplicación de medidas prácticas para eliminar las interferencias radioeléctricas perjudiciales que se hayan detectado en los enlaces radiales espaciales.

Los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales reiteran su pleno respeto al principio de la libertad de acceso al espacio ultraterrestre en condiciones justas, a favor de todos los Estados sin discriminación. Además, los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales deberían promover la utilización equitativa y racional de las distintas regiones orbitales donde se encuentran satélites artificiales.

**Aprobación, revisión y modificación de marcos normativos nacionales
(directrices 9 + 12)**

Los Estados deberían aprobar, revisar o modificar los marcos normativos nacionales, 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 marcos normativos nacionales, los Estados deberían tener en cuenta la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre.

En vista de la globalización y generalización de las actividades espaciales, en particular de la aparición de entidades no gubernamentales que prestan servicios y realizan operaciones, los Estados deberían aprobar, revisar o modificar sus marcos normativos para garantizar la aplicación eficaz de las normas internacionales, tomando en consideración las particularidades de las entidades no gubernamentales de las que son responsables a escala internacional. Los Estados deberían plantearse la aplicación de normas y prácticas pertinentes y generalmente aceptadas para la realización segura de actividades en el espacio ultraterrestre.

Al elaborar, revisar, modificar o aprobar marcos normativos 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 examinar no solo las actividades y los proyectos espaciales existentes, sino también el posible desarrollo de su sector espacial nacional, y prever una reglamentación oportuna y adecuada a fin de evitar vacíos jurídicos. Es importante que los reglamentos nacionales tengan en cuenta la naturaleza y las características concretas del sector espacial de cada Estado, así como el marco económico general que sirve de contexto al posible crecimiento ulterior del sector espacial.

Al promulgar nueva reglamentación, o al revisar o modificar la legislación vigente, los Estados deberían tener presentes sus obligaciones de conformidad con el 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, los reglamentos nacionales se han ocupado de cuestiones como la seguridad, la responsabilidad, la fiabilidad y los costos. Al elaborar nuevos reglamentos, los Estados deberían considerar aquellos que aumenten la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio

ultraterrestre. Al mismo tiempo, la reglamentación no debería ser tan prescriptiva como para impedir la aplicación de iniciativas que contribuyan a la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre.

Elementos que se deberán tomar en consideración al elaborar los marcos normativos nacionales (directrices 10 + 11 + 13 + 22 + 23)

Al elaborar, revisar o modificar medidas normativas aplicables a la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre, los Estados deberían:

- a) Cumplir las obligaciones internacionales, incluidas las que se deriven de los tratados espaciales de las Naciones Unidas en los que son partes;**
- b) Aplicar medidas de reducción de los desechos espaciales;**
- c) Tener en cuenta 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) Tener en cuenta las posibles ventajas de utilizar definiciones y normas técnicas internacionales ya existentes;**
- e) Sopesar los costos, los beneficios, las desventajas y los riesgos de una serie de alternativas;**
- f) Fomentar la aportación de asesoramiento por las entidades nacionales afectadas;**
- g) Examinar y adaptar la legislación pertinente en vigor a fin de garantizar su coherencia con estas directrices.**

Los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales deberían establecer y promover regulaciones y políticas basadas en la idea de reducir al mínimo los efectos de las actividades humanas en la Tierra y en el entorno del espacio ultraterrestre. Se les alienta a que definan las prioridades en sus actividades sobre la base de objetivos de desarrollo sostenible, sus principales requisitos nacionales y las consideraciones internacionales relativas a la sostenibilidad del espacio y la Tierra, debido a la cantidad limitada de recursos disponibles en el espacio ultraterrestre y el surgimiento de riesgos imprevisibles en el medio espacial dada la envergadura cada vez mayor de las actividades espaciales.

Al elaborar, revisar o modificar los marcos normativos nacionales, los Estados deberían velar por que se cumplan las obligaciones impuestas por el derecho internacional, incluidas las que figuran de manera específica en los tratados de las Naciones Unidas relativos a la exploración y utilización del espacio ultraterrestre. De conformidad con las Directrices para la Reducción de Desechos Espaciales de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos, los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales deberían estudiar, establecer y poner en práctica, mediante mecanismos pertinentes, medidas de reducción de los desechos espaciales.

Al crear marcos normativos, los Estados deberían abordar los riesgos para la salud y la seguridad públicas, y las posibles lesiones a las personas o daños materiales, tomando en consideración los posibles riesgos de las operaciones espaciales y los

distintos regímenes de responsabilidad por los daños que ocurran en la Tierra, a diferencia de los que ocurran en el espacio. La reducción de los riesgos para la salud y la seguridad públicas se debería considerar parte de los reglamentos nacionales aplicables al lanzamiento, las operaciones en órbita y el reingreso controlado de objetos espaciales. A ese respecto, 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 caso de reentrada controlada de naves espaciales o de etapas orbitales o suborbitales de vehículos de lanzamiento, los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales deberían considerar la posibilidad de enviar notificaciones a aviadores y navegantes mediante procedimientos establecidos.

Se deberían tener debidamente en cuenta las prácticas internacionales de los Estados que realizan actividades espaciales y el desarrollo de nuevas prácticas como resultado de las nuevas tecnologías y capacidades. Algunas de las formas de gestionar los riesgos para la salud y la seguridad públicas podrían ser: técnicas en materia de garantía de la calidad y gestión de riesgos; metodologías para evaluar las probabilidades de lesiones a las personas o daños materiales provocados por objetos que lleguen a la superficie terrestre desde el espacio o como resultado de intentos de lanzamiento; evaluaciones de riesgo probabilista, análisis de peligros y estudios de impacto ambiental que contemplen todo el ciclo de vida de las misiones espaciales; aplicación de los Principios Pertinentes a la Utilización de Fuentes de Energía Nuclear en el Espacio Ultraterrestre a las operaciones espaciales que utilicen energía nuclear; y medidas para proteger el planeta.

Al crear marcos normativos, los Estados también deberían tener en cuenta las posibles ventajas de utilizar 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 utilización de las prácticas recomendadas y las directrices voluntarias propuestas por el Comité Interinstitucional de Coordinación en materia de Desechos Espaciales y el Comité de Investigaciones Espaciales.

Al elaborar medidas normativas aplicables a la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre, los Estados deberían asegurarse de que dichas medidas se puedan aplicar y sean factibles desde el punto de vista de la capacidad técnica, jurídica y administrativa del Estado en cuestión, pues ningún reglamento debería exigir innovación técnica alguna ni sobrepasar el estado actual de la práctica de las actividades espaciales correspondientes.

Además, los reglamentos deberían ser eficientes, es decir, deben imponer para su cumplimiento unos costos mínimos (económicos, de tiempo o de riesgos) en comparación con otras alternativas viables, y ser eficaces en el sentido de que tengan un objetivo deseado claro y lleguen a lograrlo. Los Estados deberían compartir con otros Estados los reglamentos y las experiencias derivadas de su aplicación, y estudiar la información disponible sobre los marcos normativos de otros Estados al crear sus propios marcos normativos.

Los Estados deberían fomentar el aporte de asesoramiento de las entidades nacionales afectadas durante el proceso de elaboración de los marcos normativos

por los que se registrarán las actividades espaciales. Las entidades pueden ser entidades no gubernamentales, universidades y organizaciones de investigación que trabajen bajo la jurisdicción del Estado, así como organismos públicos u otros órganos que contribuyan a las actividades espaciales y que se verán afectados por la iniciativa de reglamentación propuesta. Si permite a los interesados aportar asesoramiento en las etapas tempranas del proceso, el Estado podrá evitar consecuencias no deseadas de su reglamentación que pudieran resultar más restrictivas de lo necesario o entrar en conflicto con otras obligaciones jurídicas.

Al elaborar o perfeccionar marcos normativos nacionales, los Estados deberían tener en cuenta que se necesitan períodos de transición y plazos adecuados para la aplicación de medidas encaminadas a aumentar la sostenibilidad a largo plazo de las actividades espaciales.

En sus marcos jurídicos nacionales, los Estados deberían comprometerse a realizar únicamente actividades de carácter pacífico en el entorno del espacio ultraterrestre y, al hacerlo, deberían tener presente el informe del Grupo de Expertos Gubernamentales sobre Medidas de Transparencia y Fomento de la Confianza en las Actividades Relativas al Espacio Ultraterrestre² (directriz 38)

El hecho de realizar únicamente actividades de carácter pacífico en el entorno del espacio ultraterrestre no impediría llevar a cabo actividades de vigilancia, que son esenciales para la seguridad nacional, pero que contribuirían a un régimen de medidas de transparencia y fomento de la confianza. En la medida en que los Estados tengan intereses de seguridad legítimos en el espacio ultraterrestre, dichos intereses deberían subordinarse a los de la comunidad internacional en su conjunto.

Hay que reconocer los intereses militares genuinos de los Estados en el espacio ultraterrestre. No obstante, dichos intereses deben conciliarse con la necesidad de transparencia a fin de evitar conflictos. Cada vez que los Estados reconozcan un acontecimiento o actividad que pueda entrañar una amenaza para sus intereses de seguridad, deberían entablar consultas o recurrir a cualquier otra vía de comunicación que consideren pertinente, con el fin de transmitir su preocupación y pedir aclaraciones sobre el propósito de las actividades de la otra parte. De modo similar, los Estados deberían abstenerse de realizar actividades que puedan ser motivo de preocupación para otros Estados. Si se demuestra que dichas actividades son necesarias, el Estado que las realice debería tratar de notificarlas a todos los Estados potencialmente afectados y a la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre.

Aplicación de autolimitaciones operacionales y tecnológicas para impedir acontecimientos adversos en el espacio ultraterrestre (directriz 39)

Como parte de la definición, validación y apoyo de las tareas y requisitos relacionados con sus operaciones espaciales y la orientación, los principios y procedimientos operacionales relacionados con la seguridad espacial, así como la determinación y utilización de las capacidades adecuadas para establecer y satisfacer las necesidades en esa esfera, los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales deberían velar por que sus organismos y establecimientos gubernamentales competentes, respectivamente, así como las

² A/68/189.

entidades no gubernamentales interesadas bajo su jurisdicción o control, tengan un conocimiento básico sobre 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 los principios y normas de la Carta de las Naciones Unidas y las disposiciones del artículo IX del Tratado sobre el Espacio Ultraterrestre de 1967, y deberían asegurarse de que dichas operaciones no promuevan conflictos de intereses y no resulten intrusivas en lo que respecta a los objetos espaciales extranjeros, a menos que dicha interferencia se haya convenido expresamente entre los Estados o las organizaciones intergubernamentales internacionales que ejercen jurisdicción o control sobre ellos.

Al realizar operaciones espaciales con miras a reunir información para tener una idea más clara de los objetos, acontecimientos y situaciones en la órbita terrestre baja mediante la vigilancia y el seguimiento generales exigidos, que presumiblemente entrañarían acercamientos a distancias relativamente cortas y sobrevuelos muy cercanos, que pongan en peligro la seguridad de objetos espaciales extranjeros, los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales deberían elaborar salvaguardias prácticas y eficaces para prevenir acontecimientos adversos mediante la restricción de la discrecionalidad en la utilización de técnicas y la elección de alternativas más acordes con las necesidades de seguridad de los objetos espaciales extranjeros.

Con el fin de evitar el surgimiento de tensiones o situaciones en el espacio ultraterrestre que requieran una respuesta adecuada que podría incluir la aplicación de los procedimientos contemplados en el artículo 2, párrafo 4, y el artículo 51 de la Carta de las Naciones Unidas, los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales, teniendo plenamente en cuenta las limitaciones derivadas del derecho internacional y las correspondientes normas internacionalmente reconocidas que se deben seguir al evaluar y/o dirigir acciones en el espacio ultraterrestre, deberían abstenerse, por regla general, de aplicar a los objetos espaciales extranjeros métodos y técnicas que ellos mismos no considerarían pertinentes ni aceptables si se aplicaran a sus propios objetos espaciales.

Los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales, especialmente los que dispongan de la capacidad y las prácticas pertinentes, deberían presentar cada año a la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre declaraciones válidas y, según sea necesario, los correspondientes suplementos o actualizaciones, que contengan, en términos generales, su evaluación de la situación en el espacio ultraterrestre desde la perspectiva de las consideraciones estratégicas así como las características (lo más detalladas que estimen necesario) de la situación del espacio ultraterrestre cercano a la Tierra como entorno operacional: específicamente, fenómenos y acontecimientos que influyan en la seguridad del espacio ultraterrestre y que se deberían examinar ampliamente al evaluar las amenazas y riesgos relacionados con las actividades espaciales.

Los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales deberían elaborar y aplicar criterios y procedimientos para la preparación y realización de actividades encaminadas a la eliminación activa de objetos espaciales de su órbita (directriz 34)

Los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales que consideren la posibilidad de realizar operaciones de eliminación activa de desechos

espaciales y objetos espaciales operativos y no operativos, o de participar en estas, o que estén iniciando dichas actividades deben, al juzgar la factibilidad y seguridad de las operaciones y a lo largo de las etapas de preparación y ejecución, examinar de forma exhaustiva y aplicar eficazmente un conjunto coherente de requisitos y medidas rigurosos a fin de garantizar la determinación, el análisis, la evaluación y la prevención de riesgos y de utilizar los medios y métodos adecuados para hacer que dichas operaciones sean seguras y coherentes con los principios y normas del derecho internacional.

Las decisiones sobre los métodos de reducción de los riesgos y la elección de instrumentos y técnicas para ejecutar operaciones de eliminación activa deben tener en cuenta la importante tarea relacionada con la prevención de toda acción u omisión que dé lugar a la vulnerabilidad de sistemas, complejos o medios orbitales pertenecientes a otro Estado, organización internacional o entidad extranjera u operados por ellos, o suponga una amenaza para dichos sistemas, complejos o medios, o que tenga como consecuencia su pérdida, incluidos los fallos de funcionamiento, el deterioro o la pérdida de su integridad, en parte o por completo, y que, por tanto, perjudiquen o restrinjan los derechos e intereses de dichos Estados, organizaciones internacionales o entidades privadas. Debería entenderse ampliamente que las operaciones de eliminación activa:

a) Descartan consecuencias tecnológicas coercitivas para los activos espaciales antes mencionados en caso de que no exista acuerdo debidamente certificado del Estado (incluido el Estado de registro), la organización internacional o la entidad correspondiente y de que estos no hayan delegado su autoridad de forma explícita;

b) No podrán dar lugar a irregularidades en las tareas jurisdiccionales o de control relacionadas con dichos activos extranjeros.

Aplicación de una política encaminada a evitar la interferencia en el funcionamiento de objetos espaciales extranjeros mediante el acceso no autorizado a sus equipos y programas informáticos de a bordo (directriz 43)

Al regular y administrar las funciones que contribuyen a garantizar la realización segura y responsable de las operaciones espaciales, los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales que, entre otras cosas, actúan con sujeción a lo dispuesto en el artículo VI del Tratado sobre el Espacio Ultraterrestre de 1967, no deberían, directa ni indirectamente, realizar ni vincularse con actividades que impliquen su respaldo o ayuda a ninguna práctica en la que determinados instrumentos o programas informáticos, desde el punto de vista funcional, se hayan concebido o modificado deliberadamente para crear interferencia no autorizada en el funcionamiento normal del equipo informático u obtener acceso no autorizado a sistemas de información de objetos espaciales extranjeros integrados en objetos espaciales y/o sus componentes destinado a la exportación o utilización, mediante la venta, el arrendamiento o por otro medio, por destinatarios (usuarios) extranjeros. De modo similar, los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales deberían exigir que las entidades bajo su jurisdicción o control proporcionen garantías (seguridades) contra cualquier práctica de ese tipo, de su parte o de parte de su personal o contratistas (subcontratistas) de cualquier nivel. Los Estados u organizaciones intergubernamentales internacionales que ejerzan jurisdicción o control con respecto a los fabricantes y proveedores de naves

espaciales y/o sus componentes deberían avalar que no existe ningún instrumento ni programa informático integrado de ese tipo, como parte de los procedimientos existentes de validación de seguridad y garantía y/o por solicitud del destinatario (usuario). Debería entenderse comúnmente que cualquier práctica en contrario, independientemente de los presuntos motivos que la justifiquen, y/o del carácter, alcance, duración o intensidad del posible efecto de cualquier instrumento y/o programa informático integrado en particular, o de los criterios de participación utilizados o los objetivos fundamentales perseguidos en ese contexto, entrañaría graves consecuencias para la seguridad de las operaciones espaciales, dado que los programas de control modificados y cualquier otro componente que pudiera estar integrado en objetos espaciales, si se llegaran a activar, podrían tener un efecto negativo en la capacidad operacional y la sostenibilidad de las misiones de los objetos espaciales que los contengan y, concretamente, podrían hacer que aumente el riesgo de fallos y la probabilidad de incidentes o accidentes.

Teniendo en cuenta que toda práctica abarcada en esta directriz y que presuntamente produciría algún efecto en los objetos espaciales extranjeros, sobre todo si pusiera en peligro las transmisiones de órdenes, entrañaría necesariamente la contravención de los derechos e intereses de los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales que ejercen jurisdicción o control sobre dichos bienes en el espacio ultraterrestre, debería considerarse que tales prácticas infringen y/o menoscaban los principios y normas del derecho internacional, específicamente los que se derivan del artículo IX del Tratado sobre el Espacio Ultraterrestre de 1967, así como los criterios establecidos respecto de las prácticas de buena fe y la integridad comercial.

Los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales deberían estudiar con la debida atención los medios de establecer una situación en que se refuerce el entendimiento expresado en esta directriz, directamente por ellos y por las entidades no gubernamentales bajo su jurisdicción o control, mediante la aplicación de medidas prácticas a nivel institucional y técnico. Tales iniciativas deberían contribuir a crear las condiciones indispensables para consolidar la reglamentación internacional en la esfera abordada, mediante la elaboración y aprobación por separado de un documento de alto nivel sobre políticas (por ejemplo, en forma de carta internacional).

Los Estados deberían respetar la seguridad de las infraestructuras terrestres y de información extranjeras relacionadas con el espacio (directriz 35)

Los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales deberían considerar que el concepto y las prácticas para garantizar la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre forman parte de un todo que comprende las cuestiones de la seguridad de la infraestructura terrestre, necesaria para el buen funcionamiento de los sistemas, los complejos y los medios orbitales y la recepción y el tratamiento de los datos que transmiten. En la perspectiva de la realización de actividades espaciales responsables y con fines pacíficos, los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales deberían, en el marco de su apoyo institucional amplio al concepto y las prácticas para garantizar la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre, adoptar decisiones razonadas y oficializadas efectivamente en los planos normativo y doctrinario, a fin de impedir todo acto que pudiera obstaculizar o perjudicar el

funcionamiento de dicha infraestructura terrestre si esta se hallara bajo jurisdicción o control extranjero.

Dicho enfoque exhaustivo exige que los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales acepten colectivamente la responsabilidad de establecer y elaborar, en el marco de sus doctrinas y estrategias de seguridad de la información, incluida la seguridad cibernética, y mediante iniciativas activas en el plano internacional, una política de seguridad de la información que aborde de manera apropiada la necesidad y las modalidades de cooperación eficaz para prevenir, detectar, investigar y evitar la utilización de las tecnologías de la información y las comunicaciones con fines malintencionados y otras actividades incompatibles con la tarea de reducir la vulnerabilidad y descartar perturbaciones de las infraestructuras de información fundamentales nacionales, extranjeras e internacionales que puedan estar relacionadas directamente con la misión de garantizar el funcionamiento seguro de los sistemas, complejos y medios orbitales bajo jurisdicción nacional o extranjera. En consecuencia, los Estados y las organizaciones internacionales deberían, cuando se necesite o solicite, establecer enlaces e interactuar de forma práctica unos con otros en respuesta a las amenazas e incidentes en tiempo real, emergentes y posibles en el segmento que se esté examinando.

Los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales deberían reconocer que la seguridad de la infraestructura terrestre es parte integrante de la seguridad de los vuelos espaciales, que contribuye a la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre, y deberían adoptar medidas de política relacionadas con la seguridad y la resiliencia de la infraestructura terrestre de la que depende el funcionamiento de los sistemas espaciales (directriz 37)

La infraestructura terrestre, incluida la infraestructura de información conexas, contribuye al buen funcionamiento de los sistemas espaciales y la recepción y el tratamiento de los datos que transmiten. En consecuencia, los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales deberían fortalecer la seguridad y la resiliencia de su propia infraestructura terrestre. Teniendo en cuenta 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 intergubernamentales internacionales deberían evitar interferencias perjudiciales con la infraestructura terrestre de apoyo a las actividades espaciales de otros Estados y organizaciones intergubernamentales internacionales.

Además, se alienta a los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales relacionados con la instalación o funcionamiento de determinada infraestructura terrestre dedicada a actividades espaciales a que cooperen para fortalecer la seguridad y resiliencia de dicha infraestructura terrestre. Entre esas iniciativas podría figurar el intercambio de información entre entidades gubernamentales y no gubernamentales encargadas de la infraestructura terrestre, por conducto de las autoridades del Estado según fuera necesario y de conformidad con las reglamentaciones nacionales aplicables, sobre prácticas eficaces para soportar accidentes e incidentes y recuperarse tras ellos. Los Estados deberían designar puntos de contacto para dichos intercambios de información.

Al examinar los niveles adecuados de seguridad y resiliencia de las infraestructuras terrestres y la infraestructura de información conexas, los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales deberían llevar a cabo una evaluación amplia de las repercusiones con el fin de determinar en qué medida los sistemas espaciales pertinentes ofrecen servicios esenciales a los usuarios nacionales y extranjeros.

Concienciación del público sobre las actividades espaciales (directrices 7 + 8 + 15)

Los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales deberían promover la concienciación del público en general sobre los importantes beneficios sociales de las actividades espaciales y de 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 intergubernamentales internacionales deberían:

a) Promover la concienciación, tanto de las instituciones como del público, acerca del 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 de emergencia;

b) Realizar actividades de divulgación, creación de capacidad y educación sobre las normas y prácticas establecidas relacionadas 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.

Los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales deberían fomentar la concienciación del público acerca del modo en que las aplicaciones de la tecnología espacial pueden contribuir al desarrollo sostenible, la vigilancia y evaluación del medio ambiente, la gestión de desastres y la respuesta de emergencia mediante el intercambio de información y una labor conjunta con instituciones públicas y entidades no gubernamentales, teniendo en cuenta las necesidades de las generaciones actuales y futuras. Al diseñar programas de educación espacial, los Estados, las organizaciones intergubernamentales internacionales y las entidades no gubernamentales deberían prestar especial atención a los cursos dedicados a aumentar los conocimientos y mejorar las prácticas sobre la utilización de las aplicaciones de la tecnología espacial para lograr el desarrollo sostenible. Los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales deberían emprender un proceso de reunión voluntaria de información sobre instrumentos y programas de concienciación del público y educación con miras a facilitar la elaboración y aplicación de otras iniciativas con objetivos similares.

Los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales deberían promover actividades de divulgación realizadas por la industria, la comunidad académica y otras entidades no gubernamentales competentes, o en colaboración con esas entidades. Las iniciativas de educación, creación de capacidad y divulgación podrían consistir en seminarios (presenciales o impartidos por Internet), publicación de directrices para complementar las leyes y los reglamentos nacionales e internacionales, o un sitio en Internet con información básica sobre un marco normativo y/o la posibilidad de ponerse en contacto con una persona del gobierno

para obtener información normativa. Unas actividades de divulgación y educación bien definidas pueden ayudar a todas las entidades que realizan actividades espaciales a valorar y entender mejor el carácter de sus obligaciones, sobre todo en lo referente a la aplicación, con lo cual se puede lograr un mayor cumplimiento del marco normativo existente y una aplicación de las prácticas utilizadas en la actualidad para aumentar la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre. Ello es especialmente útil en los casos en que el marco normativo se haya modificado o actualizado y, como resultado, hayan surgido nuevas obligaciones para los participantes en actividades espaciales.

Se debería alentar y fomentar la cooperación entre los gobiernos y las entidades no gubernamentales. Las entidades no gubernamentales, incluidas las asociaciones profesionales e industriales y las instituciones académicas, pueden desempeñar un importante papel en la labor de concienciación del público a nivel internacional acerca de cuestiones relacionadas con la sostenibilidad en el espacio y en la promoción de medidas prácticas para aumentarla. Algunas de esas medidas podrían ser 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 Unión Internacional de Telecomunicaciones y la elaboración de normas abiertas y transparentes para el intercambio de los datos que se precisan para evitar colisiones, interferencias radioeléctricas perjudiciales u otros fenómenos perjudiciales en el espacio ultraterrestre. Las entidades no gubernamentales también pueden tener un papel importante en la coordinación de las partes interesadas para elaborar criterios comunes en relación con determinados aspectos de las actividades espaciales que, en su conjunto, pueden aumentar la sostenibilidad a largo plazo de las actividades espaciales.

2. Directrices relativas a asuntos científicos y técnicos

21. En las directrices [...] a [...] se facilita orientación de carácter científico y técnico para los gobiernos, las organizaciones intergubernamentales internacionales, y las entidades no gubernamentales nacionales e internacionales que llevan a cabo actividades espaciales. En ellas se abarcan, entre otros aspectos, la reunión, el archivo, el intercambio y la difusión de información sobre los objetos espaciales y el clima espacial y sobre el uso de normas para el intercambio de información. Esas directrices también se refieren a la investigación y el desarrollo de formas de apoyar la utilización y exploración sostenibles del espacio ultraterrestre.

Investigación y desarrollo de formas de apoyar la exploración y utilización sostenibles del espacio ultraterrestre (directrices 3 + 5)

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

Al realizar actividades espaciales en el marco de la exploración y utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos, incluidos los cuerpos celestes, los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales deberían tener en cuenta,

en relación con el 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.

Los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales 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 los recursos renovables y la reutilización de los bienes espaciales o la modificación de su finalidad con miras a aumentar la sostenibilidad a largo plazo de esas actividades.

Los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales deberían estudiar medidas de seguridad adecuadas para proteger la Tierra y el medio espacial de la contaminación perjudicial, aprovechando las medidas, prácticas y directrices existentes que puedan aplicarse a esas actividades, y desarrollando nuevas medidas, según proceda.

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

Datos sobre los objetos espaciales (directrices 24 + 26)

Los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales deberían promover el desarrollo y utilización de técnicas y métodos para mejorar la precisión de los datos orbitales en aras de la seguridad de los vuelos espaciales y el uso de normas comunes e internacionalmente reconocidas al intercambiar información orbital sobre objetos espaciales.

Reconociendo que la seguridad de las operaciones espaciales depende en gran medida de la precisión de los datos orbitales y de otra índole pertinentes, los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales deberían promover la elaboración de técnicas y la investigación de nuevos métodos para aumentar dicha precisión. Algunos de esos métodos podrían consistir en actividades nacionales e internacionales a fin de mejorar las capacidades y la distribución geográfica de los sensores existentes y 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 particular atención al fomento de la participación y la creación de capacidad de los países en desarrollo con capacidades espaciales incipientes en esa esfera.

Al intercambiar información orbital sobre objetos espaciales, debería alentarse a los operadores y a otras entidades pertinentes a que empleen normas comunes e internacionalmente reconocidas que hagan posible la colaboración y el intercambio de información. Si se facilitara un mayor conocimiento común de la ubicación actual y prevista de los objetos espaciales, podrían preverse y prevenirse a tiempo posibles colisiones.

Realizar evaluaciones de las conjunciones durante las fases orbitales de un vuelo controlado (directriz 25)

Los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales deberían realizar evaluaciones de las conjunciones durante las fases orbitales de un vuelo controlado. Los Estados deberían velar por que las entidades no gubernamentales que llevan a cabo sus actividades nacionales en el espacio ultraterrestre realicen dichas evaluaciones.

Se deberían realizar evaluaciones de las conjunciones con otros objetos espaciales para todos los vehículos espaciales capaces de ajustar la trayectoria durante las fases orbitales de un vuelo controlado, por lo que se refiere a las trayectorias actuales y previstas del vehículo espacial.

El proceso de evaluación de las conjunciones consta de una serie de medidas apropiadas, como la de mejorar la determinación de la órbita de los objetos espaciales en cuestión, el examen de las trayectorias actuales y previstas de esos objetos espaciales, por si pudieran producirse colisiones, y la determinación de la necesidad de ajustar la trayectoria para reducir el riesgo de colisión, en coordinación, según proceda, con otros operadores u organizaciones encargados de evaluar las conjunciones.

Los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales deberían elaborar y aplicar criterios comunes respecto de las evaluaciones de las conjunciones.

Se debería alentar a los operadores de naves espaciales, incluidos los de entidades no gubernamentales, que no estén en condiciones de realizar evaluaciones de las conjunciones, a que recaben la ayuda necesaria de las entidades adecuadas de evaluaciones de conjunciones que funcionan las 24 horas, por conducto de las autoridades estatales y de conformidad con las normas pertinentes.

Logro de una comprensión básica y elaboración de enfoques prácticos para definir, durante los preparativos y la realización de los lanzamientos, las probables conjunciones de los objetos que se lancen a partir de ahora con objetos que ya se encuentren en el espacio cercano a la Tierra (directriz 41)

Se debería instar a los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales a que, antes de cada lanzamiento, consideren que la evaluación de las posibles conjunciones y colisiones entre los objetos espaciales que se lancen a partir de ahora y los objetos espaciales que ya se encuentren en órbita terrestre baja, así como la coordinación internacional de las operaciones en órbita planificadas, podría reportar dividendos desde el punto de vista de la gestión de la seguridad de las operaciones espaciales. Los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales deberían realizar esfuerzos de forma continua y suficientemente coherente e integrada para, según sea viable desde el punto de vista técnico, promover la formulación y aplicación de sus requisitos de política a largo plazo concebidos para abordar y realizar adecuadamente esta tarea. Entre las condiciones para la actuación proactiva de los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales en relaciones de cooperación y para el establecimiento, a largo plazo, de un marco adecuado de intercambio de información operativa, podría incluirse la formulación y utilización de una norma internacional común para representar y compartir la información pertinente sobre la

trayectoria nominal de vuelo de un vehículo de lanzamiento durante la inserción de naves espaciales (cargas útiles). [Independientemente de las formas de cooperación bilateral o multilateral que cada participante considere viable, los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales, al realizar una evaluación previa al lanzamiento de las posibles conjunciones y colisiones entre los objetos espaciales que se lancen a partir de ahora y los objetos espaciales que ya se encuentren en órbita terrestre baja, deberían aprovechar debidamente las posibilidades y las ventajas de la reunión y distribución de la información sobre la trayectoria referente a los objetos espaciales que ya se encuentren en el espacio ultraterrestre que ofrece el centro de información sobre la observación del espacio cercano a la Tierra bajo los auspicios de las Naciones Unidas.]

Con el fin de garantizar el desarrollo de actividades de cooperación que impliquen el intercambio de datos detallados y la elaboración de procedimientos adecuados a efectos de la seguridad de las operaciones espaciales, se debería alentar a los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales, cuando sea posible, a que presenten notificaciones previas al lanzamiento que contengan información sobre las fechas y horas de los lanzamientos previstos, tipos de vehículo de lanzamiento e información básica sobre los objetos espaciales que se prevé poner en órbita con referencia a las regiones de destino del espacio ultraterrestre cercano a la Tierra donde se desee colocar los objetos que se lancen a partir de ahora y/o los parámetros básicos de las órbitas nominales de cada objeto y la posible dispersión de sus valores. Debería entenderse en general que la utilización de notificaciones previas al lanzamiento en las que se incluyan los dos conjuntos de datos antes indicados, como práctica reconocida internacionalmente, podría seguir un patrón estable y mantenerse como norma rutinaria, paralelamente a la mejora del régimen de seguridad espacial, lo que incluiría, entre otras cosas, las medidas de transparencia y fomento de la confianza en las actividades relativas al espacio ultraterrestre. Esa combinación favorable de factores permitiría eliminar los problemas de motivación que podrían obstaculizar la definición de una práctica integral en esa esfera. En particular, como tarea inmediata, se debe prestar atención especial a la cuestión de situar en una perspectiva de aplicación práctica un procedimiento para la presentación de información sobre las fechas y horas de los lanzamientos previstos, los tipos de vehículo de lanzamiento e información básica sobre los objetos espaciales que se prevé poner en órbita con referencia a las regiones de destino del espacio ultraterrestre cercano a la Tierra donde se desee colocar los objetos que se lancen a partir de ahora, pues ello entrañaría un esfuerzo mucho menor en lo que respecta a los nuevos procedimientos de carácter técnico y de otro tipo que se deberían introducir y, simultáneamente, ofrecería una solución concretamente adaptada a las necesidades y situaciones que se presenten en la práctica.

Los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales, al actuar de conformidad con las tareas y responsabilidades reglamentarias dimanantes de sus regulaciones legislativas y sus convenios, deberían apoyar y reforzar, mediante medidas viables y pragmáticas, el potencial de colaboración con la industria y crear las condiciones indispensables para la actividad concertada, con miras a emprender y/o proseguir el estudio y el examen de los conceptos relacionados con la modernización de los sistemas de control de vehículos de lanzamiento, que a su vez permitirían introducir un procedimiento para realizar cambios en los programas de vuelos a fin de garantizar una respuesta rápida ante los riesgos imprevistos de

colisión durante un lanzamiento concreto. Los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales deberían realizar actividades encaminadas a elaborar y utilizar un formato normalizado para la generación y el intercambio de información previa al lanzamiento sobre los parámetros orbitales nominales y la probable dispersión de sus valores respecto de cada objeto espacial cuya separación se hubiera previsto y su colocación independiente en una órbita de destino, para que se puedan evaluar los posibles encuentros y coordinar debidamente las operaciones en órbita planificadas. En consecuencia, se deberían resumir la experiencia adquirida y los métodos elaborados y tratar de institucionalizarlos y, en el momento oportuno, deberían incluirse en la planificación de la seguridad de los vuelos espaciales y los procedimientos de presentación de informes sobre la preparación para el lanzamiento en la medida de lo posible desde el punto de vista técnico o de otro tipo. Se debería alentar a los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales a que acometan la tarea de lograr, por conducto de los mecanismos pertinentes, una comunión o convergencia de las prácticas elaboradas y a que promuevan su utilización para cumplir los objetivos relacionados con las medidas de seguridad prácticas y eficaces.

Promoción de la investigación sobre los desechos orbitales y el intercambio de información de vigilancia sobre los desechos espaciales (directriz 21)

Los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales deberían promover la reunión, el intercambio y la difusión de información de vigilancia sobre los desechos espaciales y la cooperación científica internacional en esa esfera.

Los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales deberían fomentar el desarrollo y la utilización de tecnologías pertinentes para la medición, la vigilancia y la caracterización de las propiedades orbitales y físicas de los desechos espaciales. Los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales también deberían promover el intercambio y la difusión de productos y metodologías relativos a datos derivados en apoyo a la investigación y la cooperación científica internacional sobre la evolución de la población de desechos orbitales.

Podría establecerse un fondo internacional relacionado con los desechos espaciales, bajo los auspicios de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre, con el fin de promover las actividades dirigidas a la eliminación o reducción de los desechos espaciales actuales, prevenir la creación de desechos espaciales futuros y/o reducir las consecuencias de los desechos espaciales. Se podría alentar a los Estados Miembros, sobre todo a los más importantes en cuanto a las actividades espaciales, a que consideren la posibilidad de asignar a ese fondo un porcentaje de su presupuesto dedicado a 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 promover la utilización sostenible del espacio.

Los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales con experiencia en las actividades espaciales también deberían alentar y apoyar la creación de capacidad en países en desarrollo con programas espaciales incipientes a fin de aumentar su pericia en materia de diseño de naves espaciales y sus conocimientos sobre la dinámica de los vuelos y las órbitas mediante la realización conjunta de cálculos orbitales, evaluaciones de las conjunciones y procedimientos

para evitar colisiones. Con ese fin, requerirán acceso a datos orbitales precisos y medios adecuados para la vigilancia de los objetos espaciales. A ese respecto, se debería examinar la posibilidad de elaborar, sobre una base mutuamente aceptable, actividades adecuadas de apoyo al conocimiento de la situación en el medio espacial en un marco de colaboración y a la organización de la financiación de proyectos conexos.

Modalidades para determinar las bases sustancialmente pertinentes a la definición y el cumplimiento de los requisitos aplicables a la realización segura, en casos extremos, de operaciones relacionadas con la destrucción de objetos espaciales en órbita (directriz 44)

Los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales, al mismo tiempo que se adhieren plenamente a las Directrices para la Reducción de Desechos Espaciales de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos, sobre todo en lo referente a la necesidad de evitar la destrucción intencional de naves espaciales en órbita, tienen derecho a reservar opciones y buscar soluciones que prevean la destrucción de objetos espaciales bajo su jurisdicción o control cuando las alternativas a esas operaciones tendrían convincentemente consecuencias mucho más negativas (como es de suponer que sucedería, por ejemplo, en el contexto de las iniciativas internacionales para hacer frente al riesgo del impacto de asteroides). Independientemente del concepto antes descrito, se debería entender en general que, en el marco de garantizar la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre, y mantener el espacio ultraterrestre como un entorno seguro, estable y libre de conflictos, debe evitarse la destrucción intencional de objetos espaciales en órbita terrestre baja. En ese sentido, se debería justificar debidamente cualquier caso hipotético en que un Estado u organización intergubernamental internacional tenga la necesidad imperiosa de realizar una operación encaminada a la destrucción de un objeto espacial bajo su jurisdicción o control (o sea, cuando las circunstancias de su vuelo no dejan otra opción técnica que su destrucción), de forma que la operación de destrucción se describa de manera convincente como una medida ineludible para evitar una grave amenaza inmediata o potencial a la vida humana, el medio ambiente o la propiedad en el espacio ultraterrestre o en tierra, en el aire o en el mar, cuando se trate del ingreso previsto de un objeto espacial en la atmósfera terrestre. Además, no se debería contemplar ninguna operación que pueda producir daños directos o indirectos ni la destrucción, por impacto mecánico o por el uso de otros medios, de objetos espaciales bajo la jurisdicción (control) de otro país, a menos que lo acuerden explícitamente los Estados o las organizaciones intergubernamentales internacionales que ejercen jurisdicción y control sobre dichos objetos espaciales.

Con suficiente tiempo antes de proceder, por motivos legítimos, a realizar la operación de destrucción de un objeto espacial en órbita, los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales deberían asegurarse de llevar a cabo un procedimiento de información sobre las circunstancias de dichas operaciones, que debería incluir los elementos básicos que se esbozan a continuación. Los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales, por conducto de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre, así como otros canales pertinentes cuando sea necesario, deberían mantener oportunamente informada a la comunidad internacional sobre las circunstancias que

justifiquen dicha operación y, además, según corresponda, transmitirle las valoraciones de la situación cambiante. Debería establecerse el principio general de que, mientras mayor sea la probabilidad de que una operación tenga consecuencias colaterales previstas, más matizada debería ser la información que se distribuya a nivel internacional en distintas fases de los preparativos y la ejecución de la operación. Cuando sea posible, se deberían examinar adecuadamente las condiciones indispensables para organizar la presentación de la información de manera expedita y reactiva, o casi en tiempo real. Al elaborar conjuntos de decisiones en las que se presuponga y se fundamente una operación encaminada a destruir un objeto espacial, los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales deberían establecer medidas de garantía de la seguridad que incluyan salvaguardias justificadas y sustantivas, en función de si esas medidas se consideran factibles y satisfactorias.

Integración y mantenimiento de una percepción multifuncional compartida con miras a garantizar la realización segura de operaciones de eliminación activa y destrucción intencional de objetos espaciales, específicamente con respecto a los objetos no inscritos, y definición de medidas graduales con ese fin (directriz 45)

Al aplicar las directrices sobre la eliminación activa y/o destrucción intencional de objetos espaciales en la fase de diseño y ejecución de las operaciones pertinentes, los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales deberían armonizar dichas actividades con lo dispuesto en esta directriz, que contiene y reafirma los criterios principales para promover los intereses individuales y comunes que deben entenderse en el contexto objeto de examen, incluso cuando no se hayan aplicado los procedimientos previstos en el Convenio sobre el Registro con respecto a los objetos lanzados al espacio ultraterrestre. Los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales deberían velar por la regulación cabal de dichas operaciones, sobre la base de un enfoque plenamente integrado, a fin de evitar cualquier práctica imprecisa, aleatoria o abusiva.

Los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales deberían partir del entendimiento de que la definición de fundamentos legítimos para las operaciones de eliminación activa o destrucción intencional depende directamente de la certeza alcanzada para establecer que determinado objeto espacial (esté inscrito o no en el Registro de Objetos Lanzados al Espacio Ultraterrestre) cuya eliminación o destrucción esté prevista y un objeto físico específico en órbita que, presumiblemente o en realidad, esté vinculado con dicho objeto espacial, representan el mismo ente físico. La identificación positiva del objeto que se debe eliminar activamente o destruir intencionalmente debería considerarse como el factor determinante (decisivo) en el proceso de decidir si se realiza la operación. En consecuencia, mientras no se haya determinado de una forma suficientemente convincente y precisa el origen y la situación de un objeto físico específico, dicho objeto no se debería considerar como blanco inmediato (establecido) de una operación de eliminación activa o destrucción intencional. Los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales siempre deberían tratar de concertar sus esfuerzos con miras a establecer y mantener procedimientos y mecanismos que permitan abordar y satisfacer eficazmente las necesidades específicas y generales en cuanto a la identificación de los objetos en órbita.

Las operaciones de eliminación activa o destrucción intencional deberían estar precedidas por un análisis pormenorizado de todos los métodos viables para su aplicación, incluida una evaluación de los riesgos que entrañaría cada método. La determinación del grado en que se debería informar a la comunidad internacional sobre los aspectos técnicos del método elegido para realizar la operación debería quedar a discreción de los Estados y/o las organizaciones intergubernamentales internacionales que planifiquen y realicen dichas operaciones, partiendo del entendimiento de que dichos Estados y organizaciones deberían prestar el respaldo informativo general que se necesite a efectos de la seguridad de las operaciones espaciales, por intermedio de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre y de otros canales pertinentes. Dichas operaciones deberían estar garantizadas en sentido informativo y técnico por los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales que las planifiquen y las lleven a cabo. Otros Estados y organizaciones intergubernamentales internacionales, en la medida de lo posible y previa solicitud, deberían prestar apoyo informativo y analítico a dichas operaciones. Aparte de la presentación de información válida de vigilancia del espacio cercano a la Tierra y los resultados del análisis situacional del espacio (si están disponibles), ese apoyo también podría incluir la asistencia para determinar los objetos espaciales en cuestión sobre la base del análisis de los archivos accesibles de información de vigilancia y la publicación de los resultados de dichos análisis para su acceso y utilización general.

Teniendo en cuenta características que son específicas del desenvolvimiento de la práctica respecto de la aplicación del Convenio sobre el Registro y están condicionadas por opiniones divergentes sobre la función del registro de todas las partes componentes de los objetos espaciales y/o vehículos de lanzamiento que, al principio (debido a sus características tecnológicas inherentes) no poseen la capacidad de funcionar independientemente o, de lo contrario (debido a contingencias), quedan incapacitados para funcionar de manera sostenida durante el plazo especificado para la misión, los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales, mediante la aplicación de las directrices relativas a la eliminación activa y/o destrucción intencional de objetos espaciales y con miras a mejorar la práctica del registro de objetos espaciales, deberían partir del entendimiento siguiente:

a) Ha de entenderse que no se debería prescindir del conjunto de normas por las que se rigen la titularidad y la situación de un objeto espacial que, según lo establecido en virtud del derecho internacional, se basan en la interacción de los factores que se relacionan con la interpretación precisa y condicionada operacionalmente de la condición jurídica de las partes componentes de los objetos espaciales y vehículos de lanzamiento, y de los objetos espaciales que, desde el principio, han quedado incapacitados o no han podido desempeñar las funciones asignadas, como corresponde a los casos en que los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales no hayan registrado específicamente dichas partes componentes y objetos, y de otros factores que por alguna razón sigan siendo pertinentes y, a la luz de los derechos y obligaciones emanados de los artículos VII y VIII del Tratado sobre el Espacio Ultraterrestre de 1967;

b) El hecho de que no se hayan registrado las partes componentes de objetos y, cuando corresponda, los objetos descritos en el anterior subpárrafo a) que sean consecuencia de un lanzamiento espacial, o de contingencias durante el vuelo

de un objeto espacial, no debería interpretarse de por sí como motivo para considerar que dichas partes 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 de 29 de marzo de 1972; y la falta de información específica sobre dichas partes componentes y objetos, sea en la información de registro o como referencia a datos de registro, no debería considerarse motivo para fundamentar la eliminación de la jurisdicción y el control sobre dichas partes componentes y objetos;

c) La plena conformidad con las observaciones prácticas contenidas en los anteriores subpárrafos a) y b) no debería entrañar una menor motivación de los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales respecto de la definición y configuración, según corresponda, de políticas pragmáticas y viables que pudieran contribuir a la determinación por el Estado de lanzamiento, y/o la organización intergubernamental internacional que haya aceptado los derechos y obligaciones pertinentes, sobre la situación de las partes componentes no inscritas de los objetos espaciales, o de los objetos espaciales no operativos que estén bajo su jurisdicción y control, cuyo posible resultado sería la adopción de decisiones voluntarias por parte de dichos Estados u organizaciones intergubernamentales internacionales de renunciar, total o parcialmente, a la autoridad que ejercen con respecto a dichas partes componentes de objetos espaciales o vehículos espaciales no operativos, a fin de posibilitar la elaboración de un marco para la adopción de decisiones relacionadas con la eliminación de los desechos espaciales del espacio ultraterrestre;

d) El enfoque reseñado en el subpárrafo c) debería contribuir a que los Estados o las organizaciones intergubernamentales internacionales adoptaran decisiones y arreglos conjuntos que dieran cabida plenamente a solicitudes de obligaciones y procedimientos técnicos bien definidos y validados respecto de la realización de operaciones de eliminación de desechos espaciales, cuando las partes en dichas decisiones y arreglos conjuntos hayan determinado que esas operaciones son un requisito o tarea de carácter prioritario.

Mediante la definición de las características particulares de la situación de los fragmentos (independientemente de sus dimensiones lineales) como resultado de la desintegración de objetos espaciales por cualquier motivo o debido a la realización de operaciones tecnológicas en órbita, se debería tomar en consideración el hecho de que, por razones objetivas, tal vez no sea necesario registrar esos objetos debido a la propia naturaleza de su origen, su estado físico y la imposibilidad de determinar y actualizar periódicamente los parámetros de su movimiento orbital. Para evaluar la viabilidad de su registro, debería determinarse correctamente el grado de fiabilidad con que cada fragmento en particular puede correlacionarse con otro objeto espacial identificado del que se suponga que proviene y/o con un acontecimiento que haya dado lugar a su aparición o formación en órbita. Los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales que deseen inscribir fragmentos que, sobre la base de los resultados de la identificación, consideren que guardan relación con los objetos espaciales antes inscritos por ellos, deberían remitir a la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre una confirmación de su intención de registrar dichos fragmentos, acompañada de información sobre las aplicaciones previstas y las peticiones de que dicha información se publique en un medio pertinente de la Oficina. En ese contexto, se debería suponer que ha de

asignarse un plazo estrictamente limitado para que otros Estados u organizaciones intergubernamentales internacionales presenten sus objeciones a dicho registro, teniendo en cuenta que, si no se actualiza la información orbital, su pertinencia disminuye gradualmente. Los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales que tengan previsto presentar solicitudes pueden, a su discreción, actualizar, en la medida en que sea necesario, los parámetros orbitales que hayan presentado sobre los fragmentos y/o indicar que están dispuestos a transferir dicha información a petición de los Estados y organizaciones intergubernamentales internacionales interesados. Las solicitudes deberán retirarse si tropiezan con objeciones fundamentadas, y las diferencias que hayan surgido deberán someterse a consultas internacionales.

La visión compartida sobre los aspectos prácticos de la búsqueda de soluciones a las cuestiones interrelacionadas de la seguridad de las operaciones espaciales y la reducción de los desechos espaciales debería contemplar la posibilidad de que los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales, en forma compatible con su autoridad y responsabilidades estipuladas o implícitas en los principios y normas pertinentes del Tratado sobre el Espacio Ultraterrestre de 1967, establezcan opciones en las que se prevean ajustes de la situación de los objetos espaciales que estén bajo su jurisdicción y control (con inclusión de objetos que se hayan originado en dichos objetos espaciales) que hayan dejado de funcionar o perdido su funcionalidad, con el fin de establecer la elegibilidad definitiva respecto de las posibles iniciativas internacionales encaminadas a eliminar los desechos espaciales del espacio ultraterrestre. En particular, esa práctica podría validarse como una necesidad operacional con respecto a los fragmentos de desechos espaciales si se establece de forma convincente que dichos fragmentos han perdido irremisiblemente la capacidad de funcionar o de mantener su funcionalidad y que el levantamiento de las limitaciones sobre su eliminación podría ser la mejor solución. Todo el conjunto de actividades pertinentes debería regirse por un procedimiento estricto mediante el cual los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales anuncien oficialmente que prevén la necesidad de dicho ajuste de situación al mismo tiempo que mantienen, según sea viable desde el punto de vista técnico, la correlación exacta y necesaria con sus responsabilidades dimanantes del derecho internacional. En las decisiones cuya adopción esté prevista, y las que se adopten en la práctica, se debería indicar explícitamente el contexto en que se conferirían (asignarían) derechos específicos para ejercer funciones relacionadas con la determinación del trato de dichos objetos, o en que se renunciaría a esos derechos. La viabilidad y la conveniencia de autorizar y validar dichas prácticas se debería determinar caso por caso. En el marco de la aplicación del artículo IX del Tratado sobre el Espacio Ultraterrestre de 1967, los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales, si bien deberían adherirse estrictamente al entendimiento antes descrito, al aumentar su nivel de participación en actividades centradas en la cooperación, deberían trabajar en la integración, según sea necesario, de los distintos aspectos de esas actividades sobre la base de los acuerdos pertinentes encaminados a ofrecer soluciones específicas en esa esfera. En el marco de tales acuerdos se deberían elaborar y aplicar criterios que definan las responsabilidades con mayor precisión y delimiten las funciones respectivas de cada participante en las actividades previstas. En dichos acuerdos se deberían establecer los procedimientos aplicables a la regulación del acceso a los objetos espaciales y/o sus partes componentes, así como las medidas para proteger la tecnología, en los

casos en que tales procedimientos y medidas sean necesarios y viables desde el punto de vista práctico.

Desarrollo de modelos e instrumentos del clima espacial y recopilación de prácticas establecidas sobre la mitigación de los efectos del clima espacial (directrices 28 + 30)

Los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales deberían apoyar y promover el desarrollo de modelos avanzados del clima espacial e instrumentos de pronóstico y la reunión, el intercambio y la difusión de información sobre las prácticas establecidas para mitigar los efectos del clima espacial en los sistemas terrestres y espaciales, así como el acceso a esa información, como medio para aumentar la sostenibilidad a largo plazo de las actividades espaciales.

Los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales deberían aplicar un enfoque coordinado para detectar y resolver las deficiencias de los modelos operacionales y de investigación y los instrumentos de pronóstico necesarios para atender las necesidades de la comunidad científica y de los proveedores y usuarios de servicios de información sobre el clima espacial. Cuando fuera necesario, ello debería incluir una labor coordinada para apoyar y fomentar la investigación y el desarrollo destinados a seguir mejorando los modelos del clima espacial y los instrumentos de pronóstico, incorporando, según corresponda, los efectos del entorno solar cambiante y el campo magnético terrestre en evolución, incluso 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.

Los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales, con el fin de salvaguardar las actividades espaciales, deberían apoyar y promover la cooperación y coordinación en las observaciones del clima espacial realizadas desde tierra y desde el espacio, la elaboración de modelos de pronósticos, el estudio de anomalías en los satélites y la comunicación de los efectos del clima espacial. Las medidas prácticas a ese respecto podrían ser, entre otras:

- a) Incorporar umbrales relativos a la situación actual y futura del clima espacial en los criterios de los lanzamientos espaciales;
- b) Alentar a los operadores de satélites a que colaboren con los proveedores de servicios de meteorología espacial a fin de determinar qué información sería más útil para mitigar posibles anomalías y elaborar directrices específicas recomendadas para las operaciones en órbita. Por ejemplo, si el entorno de radiación es peligroso, se podrían adoptar medidas para retrasar la carga de programas informáticos, la realización de maniobras, etc.;
- c) Fomentar la reunión, el cotejo y el intercambio de información sobre efectos y anomalías en los sistemas terrestres y espaciales relacionados con el clima espacial, incluidas las anomalías en vehículos espaciales;

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

e) Fomentar políticas que promuevan el intercambio de datos sobre anomalías en satélites;

f) Promover la capacitación y la transferencia de conocimientos en relación con el uso de datos sobre el clima espacial, teniendo en cuenta la participación de los países [en desarrollo] con capacidades espaciales incipientes.

Se reconoce que algunos datos pueden estar sujetos a restricciones legales o a medidas de protección de información patentada o confidencial.

Los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales deberían dedicarse a elaborar normas internacionales y a recopilar prácticas establecidas a fin de que en el diseño de los satélites se tenga en cuenta la mitigación de los efectos del clima espacial. Ello podría incluir el intercambio de información sobre prácticas de diseño, directrices y enseñanzas extraídas en relación con la mitigación de los efectos del clima espacial en los sistemas espaciales operacionales, así como documentación e informes sobre las necesidades de los usuarios en el ámbito de la meteorología espacial, requisitos de mediciones, análisis de deficiencias, análisis de costos y beneficios y evaluaciones conexas del clima espacial.

Los Estados deberían alentar a las entidades bajo su jurisdicción o control a:

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

b) Incorporar los efectos del clima espacial en los diseños de satélites y la planificación de misiones de eliminación del satélite tras su vida útil a fin de garantizar que el vehículo espacial, o bien llegue a su órbita de eliminación prevista, o bien se retire de órbita adecuadamente, de conformidad con las Directrices para la Reducción de Desechos Espaciales de la Comisión. Ello debería incluir un análisis adecuado de los márgenes.

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

Los Estados deberían realizar una evaluación de los riesgos y las repercusiones socioeconómicas que los fenómenos adversos del clima espacial podrían provocar 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, en particular con respecto a la mitigación de los efectos adversos del clima espacial sobre los sistemas espaciales operacionales.

**Intercambio de datos y pronósticos operacionales sobre el clima espacial
(directrices 27 + 29)**

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

Se debería alentar a los Estados a que vigilen constantemente el clima espacial e intercambien datos e información con el fin de establecer una red internacional de bases de datos sobre el clima espacial.

Los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales deberían apoyar la identificación de 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 garanticen el intercambio libre y sin restricciones de datos de importancia crítica sobre el clima espacial desde sus instalaciones ubicadas 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.

Los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales también deberían considerar la posibilidad de compartir, en tiempo real y en tiempo casi real, datos y productos de datos de importancia crítica sobre el clima espacial en un formato común, promover y adoptar protocolos comunes para acceder a ellos y fomentar la interoperabilidad de los portales de datos sobre el clima espacial, a fin de que los usuarios y los investigadores puedan acceder fácilmente a ellos. Ese intercambio podría constituir una valiosa experiencia para compartir en tiempo real otros tipos de datos relacionados con la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre.

Los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales deberían seguir aplicando un enfoque coordinado para mantener la continuidad a largo plazo de las observaciones del clima espacial y detectar y subsanar deficiencias de medición graves a fin de atender las necesidades de importancia crítica en materia de información o datos sobre el clima espacial. Se debería considerar la posibilidad de poner en funcionamiento cargas útiles integradas, pequeñas y de baja potencia, para realizar investigaciones de meteorología espacial y vigilar el clima espacial siempre que sea posible (por ejemplo, con monitores de radiación en misiones de satélites de órbita de la Tierra).

Los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales deberían determinar las necesidades prioritarias relativas a los modelos del clima espacial, sus productos y los pronósticos meteorológicos espaciales, y adoptar políticas que garanticen el intercambio libre y sin restricciones de los productos y los pronósticos obtenidos mediante modelos del clima espacial. Se insta a todas las entidades gubernamentales, civiles y comerciales que elaboren modelos del clima espacial y presten servicios de pronóstico meteorológico espacial a que permitan acceder libremente y sin restricciones a los productos y pronósticos obtenidos de modelos

del clima espacial y archivarlos, en beneficio de todas las partes, lo cual promoverá la investigación y el desarrollo en ese ámbito.

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

- a) Realizar comparaciones de los productos obtenidos mediante modelos y pronósticos del clima espacial con el fin de mejorar la exactitud de esos modelos y pronósticos;
- b) Hacer públicos y difundir, en un formato común, los productos pasados y futuros obtenidos de modelos y pronósticos del clima espacial;
- c) Adoptar protocolos para el acceso común a esos productos, en la medida de lo posible, con el objeto de promover un uso más fácil por parte de los usuarios y los investigadores, incluso mediante la interoperabilidad de los portales dedicados al clima espacial;
- d) Proceder a la difusión coordinada de los pronósticos de meteorología espacial entre los proveedores de servicios de meteorología espacial y los usuarios finales operacionales.

Prevención de las alteraciones peligrosas de los parámetros del medio espacial como consecuencia de modificaciones intencionales (directriz 42)

Los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales deberían promover con claridad la idea de que las dificultades vinculadas con la realización de las operaciones espaciales en condiciones de seguridad y de manera responsable imponen la necesidad de centrarse en la prevención y gestión de situaciones de crisis que podrían asociarse con la utilización indebida de las tecnologías y medios técnicos para la modificación intencional del medio espacial natural, lo que entrañaría amenazas y/o vulnerabilidades para los sistemas espaciales. Al tomar medidas orientadas a la participación y/o la aplicación para asegurar el debido cumplimiento de 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 intergubernamentales internacionales, en el marco de la promoción del concepto global que caracteriza a esa Convención, deberían priorizar los aspectos y criterios acordes con las necesidades de seguridad de las operaciones espaciales. Los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales deberían convenir en que la utilización de técnicas de modificación ambiental con fines pacíficos, que la Convención no impide oficialmente, si no se fundamenta en criterios y procedimientos orientados a la seguridad, podría ocasionar daño o perjuicio a los objetos espaciales en funcionamiento en su órbita y, por lo tanto, tener efectos vastos y/o duraderos y/o graves con arreglo a la Convención, que podrían suponer amenazas inmediatas y/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.

A los efectos de la presente directriz, la manipulación deliberada de los procesos naturales se refiere a 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 en el espacio ultraterrestre, los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales no deberían recurrir a técnicas de modificación que pudieran afectar la situación del medio espacial con la consiguiente influencia negativa (además de los factores objetivos del medio espacial) en vehículos espaciales en funcionamiento y los medios conexos de infraestructura terrestre hasta un punto que sea equivalente o comparable con los efectos descritos en el artículo I de la Convención, y tampoco deberían permitir que las entidades bajo su jurisdicción y control recurran a dichas técnicas de modificación. Los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales deberían ser plenamente conscientes de que dicha influencia negativa podría provocar la incapacitación de vehículos espaciales en funcionamiento y los medios conexos de infraestructura terrestre y, por consiguiente, el aumento del número y la frecuencia de las colisiones y la proliferación de objetos (partículas) pequeños en forma de desechos espaciales, interferencia en los enlaces radiales espaciales, fallos en los procesos de control de los objetos espaciales, equipos y sistemas de navegación de a bordo, y distorsión de las señales radiales utilizadas en los medios técnicos para medir los parámetros de la trayectoria de los objetos espaciales.

Los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales deberían establecer, con respecto a las cuestiones sustanciales de la presente directriz, una reglamentación preventiva y reactiva adecuada aplicable a las actividades que ellos o sus entidades competentes realicen o en las que participen, entre las que figurarían:

a) Aumentar la concienciación del público sobre los riesgos vinculados a cualquier manipulación deliberada de los procesos naturales en el contexto definido en esta directriz, y desarrollar un enfoque sistémico en relación con la evaluación y el control de dichos riesgos;

b) Diseñar y aplicar limitaciones administrativas, operacionales y tecnológicas, respectivamente, en la fase del establecimiento y a lo largo de todo el proceso de ejecución de experimentos u otros tipos de actividades relacionadas con cualquier manipulación deliberada de los procesos naturales en el contexto definido en esta directriz;

c) Establecer parámetros esenciales 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 esta directriz, de modo que la utilización de dichas técnicas de manipulación no dé lugar a fenómenos perniciosos.

Independientemente de lo estipulado en el párrafo 2 del artículo III de la Convención y sin perjuicio de los procedimientos definidos en la directriz “Intercambio de datos y pronósticos operacionales sobre el clima espacial”, si, en el contexto de la aplicación de esta directriz, se estableciera que se han alcanzado los valores esenciales de seguridad en los parámetros del medio espacial, los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales deberían estar abiertos a la celebración de consultas y/o, en su caso, a la presentación de información, si mediara una solicitud de parte de otros Estados u organizaciones

intergubernamentales internacionales con interés en esas consultas y/o información por motivos razonables y válidos.

Investigación y consideración de nuevas medidas para gestionar la población de desechos espaciales (directriz 36)

Los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales deberían investigar la necesidad y viabilidad de nuevas medidas, con inclusión de soluciones tecnológicas, y considerar dichas medidas con miras a gestionar a largo plazo la población de desechos espaciales.

Si bien el aumento del intercambio de datos sobre los objetos espaciales y la aplicación de medidas para evitar colisiones contribuirá de manera significativa a promover la sostenibilidad de las actividades en el espacio ultraterrestre, dichas medidas solamente son aplicables a la ínfima parte del total de objetos espaciales en órbita que pueden cambiar de trayectoria. Para la gran mayoría de los objetos espaciales, las colisiones son inevitables y contribuyen a un aumento constante de los desechos orbitales con el paso del tiempo, lo que pone en peligro la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre.

En consecuencia, los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales deberían investigar la necesidad y viabilidad de nuevas medidas posibles, con inclusión de soluciones tecnológicas, y considerar su aplicación, con el fin de controlar la evolución de la población de desechos espaciales. Algunas de las nuevas medidas que se deberían investigar podrían referirse al mantenimiento en órbita y otros métodos de extensión de la vida útil, la eliminación activa de desechos, medidas para evitar colisiones “justo a tiempo” en el caso de desechos u objetos que no tengan forma de cambiar su trayectoria, nuevas técnicas de pasivación y eliminación de naves espaciales al final de la vida útil, y una posible reducción del tiempo de vida orbital de 25 años que se recomienda actualmente para las naves espaciales que se encuentren en la órbita terrestre baja después de terminar las operaciones orbitales.

La investigación de nuevas medidas para contribuir a la sostenibilidad de las actividades espaciales que requieran el reingreso controlado o no controlado no debería entrañar un mayor riesgo de lesiones para las personas, ni de daños a la propiedad o al medio ambiente. A ese respecto, los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales deberían compartir los conocimientos y la experiencia adquiridos a partir de la filosofía “desde el diseño hasta la eliminación”, según la cual los sistemas espaciales se diseñan intencionalmente para su completa ablación durante el reingreso no controlado en la atmósfera, como medio de eliminar el objeto al final de su vida útil.

También podría ser necesario tratar las cuestiones normativas y jurídicas, por ejemplo, asegurarse de que esas nuevas medidas se ajusten a lo dispuesto en la Carta de las Naciones Unidas y las disposiciones pertinentes del derecho internacional.

3. Directrices en materia de cooperación internacional y creación de capacidad

22. En las directrices [...] a [...] se facilita orientación sobre las medidas de cooperación internacional que apoyan la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre para los gobiernos y las organizaciones internacionales intergubernamentales competentes que autorizan o llevan a cabo

actividades espaciales. En la orientación se incluyen 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, de conformidad con la legislación nacional, los compromisos multilaterales, las normas sobre la no proliferación y el derecho internacional.

Cooperación internacional en apoyo de la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre (directrices 16 + 18)

Los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales 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 la legislación y reglamentos nacionales.

[Para la consideración de las delegaciones, se presentan a continuación dos textos alternativos de esta directriz.]

[Alternativa 1]

[Todos los Estados, en particular los que disponen de capacidad espacial pertinente y de programas para la exploración y utilización del espacio ultraterrestre, deberían contribuir a la promoción y el fomento de la cooperación internacional centrada en la sostenibilidad a largo plazo de las actividades espaciales sobre una base mutuamente aceptable. En ese contexto, se debe prestar especial atención a los beneficios e intereses de los países en desarrollo y los países con programas espaciales incipientes. 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 deben ser equitativas y razonables, por ejemplo mediante contratos y otros mecanismos jurídicamente vinculantes.

Los Estados que emprendan, autoricen o tengan la intención de emprender o autorizar actividades espaciales internacionales que entrañen el uso de productos sometidos a controles (objetos, materiales, artículos manufacturados, equipo, programas informáticos o tecnología) cuya divulgación no autorizada y ulterior transferencia estén prohibidas y, por lo tanto, merezcan unos niveles adecuados de protección, 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 que se respeten los derechos de propiedad intelectual, independientemente de si las actividades son realizadas por entidades gubernamentales o no gubernamentales o por conducto de organizaciones intergubernamentales internacionales a las que pertenecen esos Estados.

Los Estados interesados deberían establecer reglamentaciones jurídicas y administrativas adecuadas referentes a la cooperación en casos en que dichos productos sometidos a controles se exporten o importen, y tratar de entablar relaciones de colaboración basadas en el beneficio mutuo y la igualdad de ventajas para salvaguardar los productos sometidos a controles. Los Estados, por medio de acuerdos o arreglos de otra índole, que estén adecuadamente institucionalizados de conformidad con sus ordenamientos jurídicos internos, deberían garantizar la

seguridad de los bienes de importación sometidos a controles, 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 la verificación posteriores a la venta para garantizar que los artículos sometidos a controles no corran peligro de utilizarse de modo no autorizado ni transferirse;

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 en la práctica la debida aplicación de las medidas acordadas sobre el uso final y prevenir cualquier circunstancia en que los productos de exportación sometidos a controles, cuando se encuentren en el territorio del Estado importador, puedan convertirse en objeto de controversia en cuanto a su jurisdicción o usarse con fines ilícitos;

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

[*Alternativa 2*]

[Esta directriz es aplicable a todas las modalidades de cooperación (gubernamental, no gubernamental, comercial, científica, mundial, multilateral, regional o bilateral) entre los países de todos los niveles de desarrollo. Todos los Estados, en particular los que disponen de capacidad espacial pertinente y de programas para la exploración y utilización del espacio ultraterrestre, deberían contribuir a la promoción y el fomento de la cooperación internacional centrada en la sostenibilidad a largo plazo de las actividades espaciales sobre una base mutuamente aceptable. En ese contexto, se debe prestar especial atención a los beneficios e intereses de los países en desarrollo y los países con programas espaciales incipientes derivados de la cooperación internacional con países cuya capacidad espacial está más avanzada. 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 deben ser equitativas y razonables, por ejemplo, mediante contratos y otros mecanismos jurídicamente vinculantes.

Los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales deberían estudiar la posibilidad de promover la cooperación técnica internacional encaminada a 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 intergubernamentales internacionales deberían apoyar las iniciativas actuales y plantearse nuevas formas de colaboración regional e internacional destinada a 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 las leyes y reglamentos nacionales. Los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales también deberían fomentar arreglos en materia de salvaguardias tecnológicas que puedan facilitar la creación de capacidad espacial, respetando los

derechos de propiedad intelectual y los requisitos pertinentes en materia de sostenibilidad a largo plazo.

Los Estados interesados deberían establecer una reglamentación jurídica y administrativa más sólida relativa a esa cooperación. Los Estados deberían tratar de entablar 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 disponer la aplicación de medidas, adecuadamente institucionalizadas de conformidad con sus respectivos ordenamientos jurídicos internos.]

Intercambio de experiencias relacionadas con la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre y procedimientos para el intercambio de información (directrices 1 + 2)

Los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales deberían compartir experiencias y conocimientos especializados relativos a la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre y elaborar y adoptar procedimientos para facilitar la recopilación y la difusión eficaz de información a fin de mejorar la sostenibilidad a largo plazo de esas actividades.

La experiencia y los conocimientos especializados adquiridos por las entidades que realizan actividades espaciales son decisivos para elaborar medidas destinadas a aumentar la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre. En consecuencia, los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales deberían compartir la experiencia y los conocimientos especializados pertinentes para facilitar y mejorar la preparación de directrices, normas, reglamentos y prácticas que contribuyan a aumentar la sostenibilidad a largo plazo de las actividades espaciales. Los nuevos participantes y aquellos con muy poca experiencia en actividades espaciales se beneficiarán de la experiencia y los conocimientos especializados de otros, y las entidades con mayor experiencia también se verán beneficiadas mediante el establecimiento de nuevas asociaciones y el intercambio de experiencias en un ámbito más amplio.

En la elaboración de sus procedimientos de intercambio de información con miras a aumentar la sostenibilidad a largo plazo de las actividades espaciales, los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales deberían adoptar procedimientos que permitan compartir información con entidades no gubernamentales, además de compartirla entre Estados, autoridades normativas nacionales, organismos gubernamentales y organizaciones intergubernamentales internacionales. Para desarrollar aun más sus procedimientos de intercambio de información, los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales podrían tomar nota de los mecanismos eficaces de intercambio de datos aplicados por las entidades no gubernamentales.

Creación de capacidad (directrices 17 + 19 + 31)

Los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales deberían apoyar y promover la creación de capacidad en materia científica, técnica y jurídica y el aumento de la accesibilidad de los datos como medio para promover la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre.

Los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales deberían apoyar las iniciativas actuales de creación de capacidad y promover nuevas formas de cooperación regional e internacional y creación de capacidad que estén en consonancia con el derecho interno e internacional, con miras a ayudar a los países a reunir recursos humanos y financieros y crear capacidades y normas técnicas, marcos normativos y métodos de gobernanza que sean eficientes y contribuyan a la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre y al desarrollo sostenible en la Tierra.

Las actividades de creación de capacidad pueden estar relacionadas con la educación, la capacitación y el intercambio de experiencias, información, datos, instrumentos, metodologías y técnicas de gestión adecuados, y con la transferencia de tecnología. Los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales deberían coordinar sus iniciativas de creación de capacidad espacial y accesibilidad de los datos espaciales a fin de hacer un uso eficiente de los recursos disponibles y, en la medida en que sea razonable y pertinente, evitar duplicaciones innecesarias de funciones y tareas, teniendo en cuenta las necesidades y los intereses de los países en desarrollo.

Los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales también deberían procurar que se pusieran a disposición de los países afectados por desastres naturales u otras catástrofes información y datos de interés obtenidos desde el espacio, aplicando los principios de humanidad, neutralidad e imparcialidad, y prestar apoyo a actividades de creación de capacidad que tienen por objeto ayudar a los países receptores a utilizar de manera óptima dichos datos e información. Esos datos e información obtenidos desde el espacio con una resolución espacial y temporal adecuada, deberían ponerse a disposición de los países en crisis sin costo alguno, con rapidez y con facilidad.

Las actividades de creación de capacidad pueden contribuir de manera significativa al aumento de la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre al aprovechar los conocimientos adquiridos por los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales a lo largo de muchos años en la realización de actividades espaciales. En particular, el intercambio de esas experiencias puede aumentar la seguridad de las actividades espaciales y beneficiar a todos los usuarios del espacio ultraterrestre. Por consiguiente, los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales que tengan experiencia en las actividades espaciales deberían alentar y apoyar la creación de capacidad en los países en desarrollo con programas espaciales incipientes, sobre una base mutuamente aceptable, con medidas como la mejora de sus conocimientos especializados sobre el diseño de naves espaciales, la dinámica de los vuelos y las órbitas, la realización conjunta de cálculos orbitales y evaluaciones de las conjunciones, y la facilitación del acceso a datos orbitales precisos y medios adecuados para la vigilancia de los objetos espaciales, así como mediante la coordinación del financiamiento de proyectos sobre esos temas.

C. Aplicación y actualización

1. Aplicación

23. Sin perjuicio del derecho soberano de los Estados a determinar y establecer sus propios mecanismos de control para cumplir las obligaciones internacionales contraídas en virtud de los tratados y principios existentes que rigen las actividades de los Estados en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre, se alienta a los Estados a aplicar las directrices presentadas en este documento en la mayor medida posible y de conformidad con el derecho nacional.

24. La cooperación internacional es esencial para promover la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre. Los mecanismos de intercambio de información existentes, creados en virtud de los tratados y principios de las Naciones Unidas sobre el espacio ultraterrestre, complementados por las presentes directrices, sientan las bases para recopilar e intercambiar información, conocimientos y experiencias relativos a los progresos logrados en la protección del entorno del espacio ultraterrestre. Se alienta a los Estados a brindar información regularmente a la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos sobre sus experiencias en la aplicación de estas directrices.

2. Actualizaciones

25. Las directrices presentadas en este documento se fundamentan en el considerable caudal de conocimientos derivado de 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 la situación actual de los conocimientos científicos y técnicos necesarios, o los niveles de experiencia alcanzados, aún no son adecuados para proporcionar una base sólida para recomendar una directriz. Los Estados y las organizaciones intergubernamentales internacionales deberían proseguir sus investigaciones sobre la utilización sostenible del espacio ultraterrestre y el desarrollo de tecnologías, procesos y servicios espaciales sostenibles, a fin de hallar respuestas a estas preguntas. A medida que evoluciona la realización de actividades espaciales, algo que ocurre con rapidez, y que se adquieren más conocimientos, las directrices deberán examinarse y revisarse periódicamente para garantizar que sigan proporcionando una orientación eficaz a los Estados y a todas las entidades que realizan actividades espaciales a fin de promover la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre.

III. Propuesta sobre la estructura de los proyectos de directrices

26. En el cuadro siguiente se reproduce una propuesta sobre la estructura de los proyectos de directrices, tal como figuraban en el documento A/AC.105/C.1/L.340. La propuesta fue presentada durante el 52º período de sesiones de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos y, por lo tanto, refleja solamente los proyectos de directrices que aparecían en dicho documento.

<i>Temas</i>	<i>Directrices</i>	<i>Directrices consolidadas</i>
Marco reglamentario relativo a las actividades espaciales	9 + 12	Aprobación de marcos normativos nacionales
	10 + 11 + 13 + 22 + 23	Elementos que se deberán tomar en consideración al elaborar los marcos normativos nacionales
	14 + 32 + 33	Supervisión de las actividades espaciales nacionales
	4	Protección del espectro electromagnético
	6	Información sobre el registro de objetos espaciales
Investigación científica y técnica	34	Criterios y procedimientos para la eliminación activa
	24 + 26	Datos sobre los objetos espaciales
	21	Promoción de la investigación sobre los desechos orbitales y el intercambio de información de vigilancia sobre los desechos espaciales
	28 + 30	Desarrollo de modelos e instrumentos del clima espacial y recopilación de prácticas establecidas sobre la mitigación de los efectos del clima espacial
	3 + 5	Investigación y desarrollo de formas de apoyar la exploración y utilización sostenibles del espacio ultraterrestre
Operaciones espaciales	36	Investigación y consideración de nuevas medidas a fin de promover la sostenibilidad
	20	Datos de contacto e información sobre objetos espaciales y fenómenos orbitales
	27 + 29	Intercambio de datos y pronósticos operacionales sobre el clima espacial
	25	Realizar evaluaciones de las conjunciones durante las fases orbitales de un vuelo controlado
	35	Seguridad de las infraestructuras terrestres y de información extranjeras relacionadas con el espacio
Cooperación internacional, creación de capacidad y concienciación del público	7 + 8 + 15	Concienciación del público sobre las actividades espaciales
	16 + 18	Cooperación internacional en apoyo a la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre
	1 + 2	Intercambio de experiencias relacionadas con la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre y procedimientos de intercambio de información.
	17 + 19 + 31	Creación de capacidad