

16/2021

11 de febrero de 2021

*Francisco Hernández Fernández**

Una carrera armamentística en el espacio. ¿Déficit de Derecho Internacional Público?

[Visitar la WEB](#)

[Recibir BOLETÍN ELECTRÓNICO](#)

Una carrera armamentística en el espacio. ¿Déficit de Derecho Internacional Público?

Resumen:

El espacio exterior despierta cada vez más interés entre las grandes potencias que desean explorar tanto su potencial económico como controlar este nuevo gran espacio de la comunidad internacional, hasta ahora poco habitado, pero que tiene una gran importancia para el funcionamiento actual de nuestras sociedades hiperconectadas y en las que las telecomunicaciones tienen un papel determinante. El objetivo de este artículo es explorar si la vigente regulación internacional es suficiente para evitar una carrera armamentística en el espacio. Actualmente, no existe ningún tratado internacional que regule específicamente el uso de las armas en el espacio. Las posibles negociaciones en la Conferencia de Desarme o los intentos de la Unión Europea pueden suplir esa deficiencia. Hasta ahora, solo el alto coste de desplegar armas a más de 100 km. De altitud o su enorme vulnerabilidad ante posibles ataques ha impedido el proceso de militarización del espacio.

Palabras clave:

Espacio exterior, interés militar y económico, armas, derecho internacional, déficit de regulación.

***NOTA:** Las ideas contenidas en los *Documentos de Opinión* son responsabilidad de sus autores, sin que reflejen necesariamente el pensamiento del IEEE o del Ministerio de Defensa.

An arms race in outer space. Deficit of Public International Law?

Abstract:

Outer space generates an increasing interest among the great Powers that wish to explore both its economic potential and control this large new space of the international community, which has been little inhabited until now, but which is of great importance for the current functioning of our hyperconnected societies and in which telecommunications play a crucial role. The objective of this article is to explore whether current international regulations are sufficient to prevent an arms race in space. Possible negotiations in the Conference on Disarmament or attempts by the European Union can make up for this deficiency. So far only the high cost of deploying weapons over 100 km. altitude or its enormous vulnerability to possible attacks has impeded the process of militarization of space.

Keywords:

Outer space, economic and military interest, challenges-weapons, international law, lack of regulation.

Cómo citar este documento:

HERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, Francisco. *Una carrera armamentística en el espacio. ¿Déficit de Derecho Internacional Público?* Documento de Opinión IEEE 16/2021.
http://www.ieeee.es/Galerias/fichero/docs_opinion/2021/DIEEEO16_2021_FRAHER_CarreraEspacial.pdf y/o [enlace bie³](#) (consultado día/mes/año)

El creciente interés por el espacio

Tras el lanzamiento del primer satélite artificial Sputnik por la Unión Soviética, el 4 de octubre de 1957, el espacio ultraterrestre ha sido objeto de reglamentación jurídica¹. Si bien, tal y como señala Lachs², el espacio ha sido siempre una dimensión básica de cualquier sistema jurídico, aunque constituya una nueva categoría dada su inmensidad y su relación física con el planeta tierra. Desde la Guerra Fría, se pretendió evitar una militarización del espacio. Sin embargo, actualmente en un contexto de debilidad del sistema multilateral y de lucha soterrada por mantener el liderazgo mundial, la nueva conquista del espacio puede suponer una amenaza a la paz y a la seguridad internacional. No son pocos los países que ponen rumbo hacia los denominados espacios de interés internacional y, especialmente, al espacio, para demostrar su fuerza militar o por su creciente interés económico.

Desde la iniciativa de defensa estratégica de la Administración Reagan, conocida popularmente como Guerra de las Galaxias, el espacio exterior comenzó a despertar interés en el ámbito militar. De hecho, la guerra del Golfo de 1991 permitió utilizar sistemas de comunicaciones y de reconocimiento de objetivos a través de satélites³. Unas décadas antes, el Ejército estadounidense desarrolló su Sistema de Posicionamiento Global (GPS) que permite localizar en toda la tierra la posición de cualquier objeto con una precisión de hasta centímetros. Este sistema pretendía construir un modelo defensivo con armas espaciales para prevenir un ataque nuclear contra objetivos situados en territorio norteamericano mediante misiles balísticos intercontinentales. En la actualidad, el sistema GPS puede ser utilizado tanto para fines

¹ PUEYO LOSA, Jorge. "Los Espacios de Interés Internacional (III): El Espacio Ultraterrestre", en *Instituciones de Derecho Internacional Público* (Madrid: Tecnos, 2013), pp. 599-619.

² LACHS, Manfred. "Chapter IV The Legal Regime of Outer Space and Celestial Bodies", *The law of outer space an experience in contemporary law-making.*, ed. Tanja Masson-Zwaan y Stephan Hobe (Brill Academic Publishers, 2010), pp. 41-51.

³ Los satélites se encuentran en la denominada órbita geoestacionaria, 36.000 kilómetros por encima del Ecuador, y en la que se mueven de manera síncrona con la Tierra, lo que le permite mantenerse en la órbita terrestre. En la actualidad, en torno a 1500 satélites activos pero las previsiones a 10 años pronostican que se lanzaran al espacio más de 3000 satélites. De hecho, hoy en día es más apropiado hablar del término «constelaciones de satélites» (Damian M Bielicki, «Legal Aspects of Satellite Constellations», *Air and Space Law*, 3, 45 (2020): 20.) La primera constelación apareció en la década de los años 1960 con la constelación de satélites soviética de usos militares Molniya (relámpago en ruso). Así, por ejemplo, la empresa norteamericana Orbcomm que ofrece servicios de internet a empresas tiene 40 satélites en el espacio o la empresa francesa Thales Alenia Space dispone de 66 satélites de comunicaciones que forman Iridium, la constelación de satélites más grande actualmente. Por su parte la empresa con sede en Luxemburgo SES S.A dispone de más de 17 satélites de telefonía y de Internet.

civiles como para usos militares⁴. Otros países han desarrollado posteriormente una tecnología similar para su propia navegación por satélites como el chino BeiDOU, el ruso GLONASS o el impulsado por la Unión Europea GALILEO.

Sin embargo, recientemente, este inicial interés militar ha pasado a impulsar la creación de divisiones de ejércitos especializados. Así, por ejemplo, el 13 de julio de 2019, en vísperas del desfile de las Fuerzas Armadas francesas con ocasión del día nacional, se anunció la creación de un «gran comando del espacio» insertado dentro del Ejército del Aire, que pasará a ser Ejército del Aire y del Espacio. El objetivo es el de proteger los intereses nacionales más allá de la exosfera⁵.

Para lograr su comando espacial, Francia prevé invertir en nanosatélites de patrulla o láseres de potencia que pueden inhabilitar un satélite hostil y que deberían estar disponibles en 2023. El Gobierno prepara ya un anteproyecto de ley que busca modificar el marco jurídico de la actual normativa, que data de 2008, sobre las operaciones espaciales. El texto, que será presentado «próximamente», se basará en la necesidad de «liberar» los ejércitos —actualmente las operaciones espaciales militares obedecen a las mismas reglas que las de actores privados— y «proteger las capacidades» del país. Este giro en la estrategia de seguridad del país galo se ha puesto de manifiesto con la Ley de programación militar 2019-2025⁶ que fija la política francesa de defensa para los próximos años. La ley de programación militar propone un crecimiento regular de los gastos relativos a la defensa hasta alcanzar el 2 % del producto interior bruto en 2025.

Estados Unidos, por su parte, está también siguiendo una estela muy similar a Francia. Los asuntos de defensa espacial no son nuevos y, ya en 1958, el presidente de los Estados Unidos, Dwight Eisenhower, creó el Consejo Nacional del Espacio como una oficina ejecutiva del presidente, integrada dentro de la organización administrativa de la Casa Blanca. El Consejo ha sido desmantelado dos veces: una en 1973 y otra en 1993.

⁴ FERREIRA-SNYMAN, A. "Selected Legal Challenges Relating to the Military Use of Outer Space, with Specific Reference to Article IV of the Outer Space Treaty", *Potchefstroom Electronic Law Journal/Potchefstroomse Elektroniese Regsblad* 18, n.º 3 (9 de diciembre de 2015): 487, Disponible en: <https://doi.org/10.4314/pej.v18i3.02>

⁵ La atmósfera se compone de diferentes capas. La troposfera hasta los 10 primeros km desde la superficie terrestre, la estratosfera hasta los 50 km desde la superficie, la mesosfera hasta 80 km de la superficie, la termosfera desde los 80 km hasta alcanzar la exosfera. Por su parte, la exosfera es según el diccionario de la Real Academia la zona exterior de la atmósfera terrestre, cuya distancia a la Tierra es de 300 a 1000 km.

⁶ La ley fue publicada el 14 de julio de 2018. Disponible en: <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000037192797&dateTexte=&categorieLien=id> Fecha de la consulta 16.01.2021.

El 30 de junio de 2017, el presidente Trump restableció de nuevo el Consejo Nacional del Espacio⁷. Con ocasión de una de sus reuniones, el 18 de junio de 2018, el presidente firmó el memorándum presidencial⁸ por el que se creaba la Fuerza Espacial de los Estados Unidos que se ha establecido finalmente el 20 de diciembre de 2019, con el objetivo de llevar a cabo operaciones militares en el espacio exterior al constituir la sexta rama de las Fuerzas Armadas de los Estados Unidos. El 23 de marzo de 2018, se presentó la Estrategia Nacional del Espacio⁹ que tiene como objetivo *America First Among the Stars* y establece el principio de «paz a través de la fuerza».

No obstante, otras Administraciones tanto del presidente George W. Bush como del presidente Clinton revisaron en su momento la política nacional del espacio¹⁰. Tal y como señala el informe del *think tank* norteamericano Center for Strategic and International Studies¹¹, otras grandes potencias también tienen proyectos militares similares a los de Francia y EE. UU. Por ejemplo, Rusia también tiene planes de defensa en el espacio exterior. En 2011, modificó la regulación de las Fuerzas Espaciales de Rusia creadas, en 2001, como una rama de las Fuerzas armadas de Rusia y se sustituyó por las Fuerzas de Defensa Aeroespacial de Rusia. El principal cometido es la de informar a los altos responsables políticos y militares de los ataques con misiles balísticos que se puedan producir. Pekín está desarrollando, por su parte, a través de sus programas 863 y 921, grandes proyectos de tecnología avanzada, en principio, con fines civiles. Sin embargo, no les falta razón a aquellos que sugieren¹² que se trata de tecnología de doble uso y que, dado el alto nivel de confidencialidad de los proyectos, no puede ser descartada la

⁷ Orden ejecutiva del presidente Trump mediante la cual se restablece el Consejo Nacional del Espacio. Disponible en: <https://www.whitehouse.gov/presidential-actions/presidential-executive-order-reviving-national-space-council/> Fecha de la consulta 16.01.2021.

⁸ Space Policy Directive-3, National Space Traffic Management Policy. Disponible en: <https://www.whitehouse.gov/presidential-actions/space-policy-directive-3-national-space-traffic-management-policy/>. Fecha de la consulta 16.01.2021.

⁹ Disponible en: <https://www.whitehouse.gov/briefings-statements/president-donald-j-trump-unveiling-america-first-national-space-strategy/> Fecha de la consulta 16.01.2021.

¹⁰ Executive Office of the US President, 'U.S. National Space Policy', 10 Oct. 2006. Disponible en: <http://ostp.gov/html/US%20National%20Space%20Policy.pdf> A su vez, un documento sobre política nacional del espacio fue publicado en tiempos de la administración Clinton en 1996, y se contiene en la decisión presidencial Directive NSC-49/NSTC-8 of 14 Sept. 1996.

¹¹ HARRISON, Todd, et al., "Space Threat Assessment 2020", Center for Strategic and International Studies, marzo de 2020.

¹² DOBOS, Bohumil y PRAZAK, Jakub. "To Clear or to Eliminate? Active Debris Removal Systems as Antisatellite Weapons", *Space Policy* 47 (febrero de 2019): 217-223. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.spacepol.2019.01.007>.

idea de que China también está desarrollando una estructura de defensa espacial que incluiría tanto la de nuevas armas, desarrollo energético como nuevos materiales.

Otros países europeos como España tienen también intereses militares en el espacio exterior. Nuestro país es miembro, desde 1975¹³, de la Agencia Espacial Europea (ESA, por sus siglas en inglés) y ha lanzado más de 10 satélites¹⁴. Desde el 2007, el Ministerio de Defensa, junto con el Ministerio de Industria, firmaron un acuerdo para llevar a cabo el Programa Nacional de Observación de la Tierra por Satélite. España lanzó a órbita, el 22 de febrero de 2018, el satélite Paz, destinado principalmente a usos militares e intentó enviar, en noviembre de 2020, un segundo satélite, Ingenio, con fines civiles, aunque debido a un fallo humano una desviación en la trayectoria del cohete transportador llevó a la pérdida de la misión¹⁵.

Por su parte, la Ley de Seguridad Nacional de 2015 incluye la seguridad del espacio aéreo y ultraterrestre entre los ámbitos de especial interés de la seguridad nacional. Unos años más tarde, en 2017, la actual Estrategia de Seguridad Nacional identificó el espacio aéreo y ultraterrestre como dominios de especial vulnerabilidad para la seguridad nacional, pues cualquier interrupción puede suponer una rápida desconexión funcional e informativa. Por esta razón, el Consejo de Seguridad Nacional, en su reunión de 12 de abril de 2019, aprobó la Estrategia de Seguridad Aeroespacial Nacional y el 13 de marzo de 2020 se publicó¹⁶ la orden encargada de regular el Consejo de Seguridad Aeroespacial. Este nuevo organismo creado a partir del artículo 21.1.h) de la Ley 36/2015, de 28 de septiembre de Seguridad Nacional es responsable de apoyar al Consejo de Seguridad Nacional en el desempeño de sus funciones.

Este artículo tratará de exponer el insuficiente marco jurídico con el que se regula el espacio exterior frente a los retos actuales y, en particular, a una eventual carrera armamentística.

¹³ Instrumento de Ratificación de 15 de enero de 1979 del Convenio de Creación de una Agencia Espacial Europea, hecho en París el 30 de mayo de 1975. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-1981-642>

¹⁴ *El sector espacial en España: evolución y perspectivas* (Madrid: Ministerio de Defensa, 2014).

¹⁵ <https://www.lavanguardia.com/ciencia/20201218/6131713/confirmado-fallo-humano-causa-perdida-satelite-ingenio.html>

¹⁶ Disponible en: <https://boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2020-3638>

La regulación del espacio en el Derecho Internacional Público

El régimen jurídico actual parte del sistema «onusiano»¹⁷. El 12 de diciembre de 1959, las Naciones Unidas crearon mediante la Resolución 1472 (XIV) de la Asamblea General, la Comisión sobre utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos (UNCOPUOS¹⁸, por sus siglas en inglés) en la que se han discutido los cinco tratados internacionales en vigor¹⁹. Además, la Asamblea General de Naciones Unidas ha adoptado un número de declaraciones y de principios relacionados con el espacio exterior²⁰.

Es cierto que, con carácter general, las resoluciones de la Asamblea General de Naciones Unidas no son vinculantes. Sin embargo, para los tratados sobre la exploración y el uso del espacio exterior y el conjunto de declaraciones de principios constituyen *soft law*, aunque algunas disposiciones sean actualmente disposiciones de costumbre

¹⁷ Las Naciones Unidas también cuentan con una Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre (UNOOSA por sus siglas en inglés) integrada dentro de la estructura de la organización en Viena. Se encarga de las funciones de secretaría de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos y de ejecutar el Programa de las Naciones Unidas de Aplicación de Tecnología Espacial que organiza cursos de formación, seminarios y encuentros. Además, la Oficina lleva el Registro de Objetos Lanzados al Espacio Ultraterrestre. Fuente propia web de Naciones Unidas. Disponible en: <http://www.unoosa.org/oosa/index.html> Consultado 16.01.2021

¹⁸ Según la página web de UNCOUOS. Disponible en: <http://www.unoosa.org/oosa/en/members/index.html> pertenecen al comité 92 miembros, siendo uno de los Comités con más integrantes dentro de Naciones Unidas. España se incorporó en 1980.

¹⁹ Recogido en la Resolución 2222 (XXI) de 19 de diciembre de 1966 se encuentra el Tratado sobre Principios que deben regir las actividades de los Estados en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre, incluso la Luna y otros cuerpos celestes (en adelante Tratado General del espacio exterior) que entró en vigor en 1967.

Recogido en la Resolución 2345 (XXII) de 19 de diciembre de 1967 se encuentra el Acuerdo sobre el salvamento y la devolución de astronautas y la restitución de objetos lanzados al espacio ultraterrestre que entró en vigor en 1968.

Recogido en la Resolución 2777 (XXVI) de 29 de noviembre de 1971 se encuentra el Convenio sobre la responsabilidad internacional por daños causados por objetos espaciales que entró en vigor en 1972.

Recogido en la Resolución 3235 (XXIX) de 12 de noviembre de 1974 se encuentra el Convenio sobre el Registro de objetos lanzados al espacio ultraterrestre que entró en vigor en 1976.

Recogido en la Resolución 34/68 de 5 de diciembre de 1979 se encuentra el Acuerdo que debe regir las actividades de los Estados en la Luna y otros cuerpos celestes que entró en vigor en 1984.

²⁰ Por ejemplo: 1) La Declaración sobre los principios que deben regir las actividades de los Estados en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre contenida en la Resolución 1962 (XVIII) de 13 de diciembre de 1963. 2) Los Principios que deben regir la utilización por los Estados de satélites artificiales de la Tierra para la radiodifusión internacional directa por televisión de 1982. Aprobados en la Resolución 37/92 de 10 de diciembre de 1982. 3) Principios relativos a la teleobservación de la Tierra desde el espacio ultraterrestre de 1986. Aprobados en la Resolución 41/65 de 3 de diciembre de 1986. 3) Principios pertinentes a la utilización de fuentes de energía nuclear en el espacio ultraterrestre de 1992. Aprobados en la Resolución 47/68 de 14 de diciembre de 1992. 4) Declaración sobre la cooperación internacional en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre en beneficio e interés de todos los Estados, teniendo en cuenta especialmente las necesidades de los países en desarrollo de 1981. Aprobada en la Resolución 51/122 de 13 de diciembre de 1996.

internacional. Otros autores²¹ consideran que este tipo de instrumentos no vinculantes jurídicamente han surgido para regular las actividades en el espacio y que de hecho han asumido un papel muy importante en la gobernanza del espacio. También el derecho espacial ha ido desarrollando principios y una costumbre internacional que han cristalizado en los tratados onusianos como, por ejemplo, el principio de no apropiación, interés común o el principio de libre tránsito hacia el espacio exterior.

Las armas en el espacio

Actualmente, no existe ningún tratado internacional vinculante que regule específicamente el uso de las armas en el espacio. Ante este vacío normativo, la Conferencia de Desarme está llamada a desempeñar un papel crucial como foro multilateral en el que se lleven a cabo negociaciones de acuerdos que eviten una futura carrera de armamentos en el espacio ultraterrestre. En 2008, la República Popular China y la Federación de Rusia presentaron ante la Conferencia de Desarme un proyecto de tratado para la prevención del emplazamiento de armas en el espacio ultraterrestre y la amenaza o el uso de la fuerza contra objetos situados en el espacio ultraterrestre. El 10 de junio de 2014, estos mismos países presentaron una versión actualizada²².

Pese a que la propuesta tiene algunos aspectos interesantes como la definición del espacio exterior o la limitación del uso de armas en el espacio, sin embargo, no ha recibido por ahora grandes apoyos de la comunidad internacional²³ y sí grandes críticas de países como EE. UU.²⁴. Entre los grandes motivos a los que alude Washington, se encuentra la dificultad de definir un arma en espacio exterior, la falta de sistemas de verificación para garantizar el cumplimiento de la propuesta de tratado, y al uso de las excepciones del empleo de la fuerza en el espacio exterior como fuerza mayor o legítima defensa. No obstante, este último punto parece más difícil de argumentar pues el artículo III del Tratado sobre el espacio exterior de 1967 extiende a este ámbito la Carta de las Naciones Unidas²⁵. Por esta razón, cabría entender que el uso de la fuerza en el espacio

²¹ TAPIO, Jenni y SOUCEK, Alexander. "National Implementation of Non-Legally Binding Instruments: Managing Uncertainty in Space Law?", *Air and Space Law* 44, n.º 6 (2019): 18.

²² Disponible en: <https://undocs.org/sp/CD/1985> Fecha de la consulta 13.08.2020.

²³ Por ahora, tan solo algunos Estados como: Sri Lanka. Disponible en: <https://cutt.ly/RflOa20>; Vietnam. Disponible en: <https://undocs.org/cd/2132>; Venezuela. Disponible en: <https://cutt.ly/6flOui7>;

²⁴ Disponible en: <https://undocs.org/cd/2129>. Fecha de la consulta 13.08.2020.

²⁵ «Los Estados parte en el Tratado deberán realizar sus actividades de exploración y utilización del espacio ultraterrestre, incluso la Luna y otros cuerpos celestes, de conformidad con el derecho

estaría regulado por los mismos principios y excepciones que el derecho internacional establece para uso de la fuerza armada como, por ejemplo, el derecho de la legítima defensa o la autorización expresa del Consejo de Seguridad (artículos 51 y 42 de la Carta de las Naciones Unidas). En este sentido, la Resolución 2625 (XXV) de 24 de octubre de 1970 referida a las relaciones de amistad y a la cooperación entre los Estados establece que los Estados se abstendrán de toda medida que pueda agravar la situación de modo que ponga en peligro el mantenimiento de la paz y la seguridad internacional.

Por su parte, la Unión Europea ha intentado contribuir al debate al proponer un código de conducta para las actividades llevadas a cabo en el Espacio²⁶. Aunque también sin mucho éxito. El código, que no es jurídicamente vinculante, pretende mejorar la seguridad en el espacio exterior mediante principios y pautas que los estados asumen voluntariamente.

Por todo ello, cabría decirse que la actual regulación internacional en torno a las armas en el espacio es limitada. Las razones son varias. Por un lado, el principal texto jurídico sigue siendo el Tratado del Espacio Exterior de 1967. A fecha de 1 de enero de 2020²⁷, el tratado ha sido ratificado por 110 países, 23 países tan solo lo han firmado. Pese al gran número de ratificaciones, el tratado no regula el uso de armas en el espacio, tan solo el de las armas nucleares. Los Estados parte en el Tratado se comprometen en virtud del artículo IV a no colocar en órbita alrededor de la Tierra ningún objeto portador de armas nucleares ni de ningún otro tipo de armas de destrucción en masa, a no emplazar tales armas en los cuerpos celestes y a no colocar tales armas en el espacio ultraterrestre en ninguna otra forma.

El tratado de 1967 no pretendía ser una codificación completa sobre el derecho del espacio, sino más bien recoger un grupo de principios que redujesen la incertidumbre y permitieran el desarrollo tecnológico²⁸. Se firmó en la época de la Guerra Fría como un mecanismo para prevenir una escalada del conflicto entre las potencias espaciales de la época, Estados Unidos y la Unión Soviética en un intento de garantizar la no apropiación

internacional, incluida la Carta de las Naciones Unidas, en interés del mantenimiento de la paz y la seguridad internacionales y del fomento de la cooperación y la comprensión internacional».

²⁶ Disponible en: https://eeas.europa.eu/headquarters/headquarters-homepage/8466/security-and-sustainability-outer-space_en

²⁷ Disponible en: <https://www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/spacelaw/treaties/status/index.html>

²⁸ TAPIO y SOUCEK. "National Implementation of Non-Legally Binding Instruments: Managing Uncertainty in Space Law?".

del espacio exterior por parte de un país y se basa en varias resoluciones previas de la Asamblea General de las Naciones Unidas²⁹.

Tan solo el Acuerdo que debe regir las actividades de los Estados en la Luna y otros cuerpos celestes, más conocido como Tratado de la Luna de 1979, dispone de una prohibición expresa de establecer armas en el espacio exterior en su artículo 3, párrafo 3³⁰. No obstante, el tratado ha sido ratificado a fecha de 1 de enero de 2020 tan solo por 18 Estados³¹, entre los que no se encuentran ninguna de las potencias del planeta. Por esta razón, su efectividad es muy limitada o incluso residual.

Por su parte, el tratado de prohibición parcial de ensayos nucleares de 1963 prohíbe en su artículo I realizar ensayos con armas nucleares en la atmósfera, espacio exterior o debajo del agua. El régimen jurídico del tratado de prohibición parcial de ensayos nucleares no prohíbe *per se* el uso de este tipo de armas, sino tan solo realizar pruebas. Además, el artículo IV permite a los Estados retirarse del Tratado con un preaviso de tres meses en caso de «eventos extraordinarios».

En la actualidad, la mayor amenaza contra la paz y seguridad internacional en el espacio no son únicamente las armas nucleares, prohibidas en el actual marco jurídico internacional³², sino por el uso de satélites con fines militares, el uso de misiles intercontinentales o la existencia de basura espacial. El artículo IV del Tratado del Espacio Exterior señala que «la Luna y los demás cuerpos celestes se utilizarán exclusivamente con fines pacíficos por todos los Estados parte en el Tratado». Tal y como señala Vermeer³³ algunos países como EE. UU. han interpretado el término

²⁹ Principalmente la Resolución 1962 (XVIII) sobre la Declaración de principios jurídicos que rigen las actividades de los Estados en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre, que fue adoptada el 13 de diciembre de 1963, y la Resolución 1884 (XVIII) que exhortaba a los Estados a «abstenerse de colocar en órbita alrededor de la Tierra objetos que porten armas nucleares o cualquier otro tipo de armas de destrucción masiva».

³⁰ «Los Estados parte no pondrán en órbita alrededor de la Luna, ni en ninguna otra trayectoria hacia la Luna o alrededor de ella, objetos portadores de armas nucleares o de cualquier otro tipo de armas de destrucción en masa, ni colocarán o emplearán esas armas sobre o en la Luna».

³¹ Disponible en: <https://www.unoosa.org/documents/pdf/spacelaw/treatystatus/TreatiesStatus-2020E.pdf>

³² Mucho más si finalmente el Tratado sobre la Prohibición de armas nucleares firmado en 2017 consigue seguir incrementando el número de Estados parte. En la actualidad 81 Estados lo han firmado, aunque tan solo 40 lo han ratificado (véase en: <http://disarmament.un.org/treaties/t/tpnw>). Hacen falta 50 Estados para que el Tratado internacional pueda entrar en vigor. Aunque esto puede resultar bastante difícil pues los países que disponen de este tipo de armas, así como aquellos otros que ocultan si las tienen no firmarán nunca el tratado. Esto dejaría fuera a los países que sí disponen de armas nucleares fuera de la aplicación del tratado.

³³ VERMEER, Arjen. "The Laws of War in Outer Space: Some Legal Implications for Jus Ad Bellum and Jus in Bello of the Militarisation and Weaponisation of Outer Space", *Genève: Centre Universitaire de Droit International Humanitaire*, 2006, p.19.

pacífico como no agresivo, de manera que puedan tener un mayor margen de actuación. La actual regulación ha dado lugar a que algunos autores como Bourbonniere³⁴ concluyan que el establecimiento de armas convencionales (no nucleares) en la órbita terrestre pueden ser conformes con el derecho intencional siempre que sirvan al beneficio o al interés de todos los Estados.

Sin embargo, esta interpretación no es conforme con el derecho internacional. Por un lado, el artículo III del Tratado del Espacio Exterior extiende las condiciones del uso de la fuerza a las establecidas en la Carta de las Naciones Unidas. Por otro lado, de acuerdo con las normas de interpretación de tratados internacionales recogidos en el artículo 31 del Convenio de Viena de 1969 en materia de tratados, que recopilan normas consuetudinarias, los términos empleados en un tratado internacional han de ser interpretados conforme a su significado ordinario, en el contexto y a la luz del objeto y propósito en el que el tratado del espacio exterior fue concebido. Por tanto, pacífico tiene que ser interpretado como no militar. En este sentido, es posible argumentar que esta parte de la carta magna del espacio tiene el potencial de establecer un régimen completo de desmilitarización.

De todos modos, hasta ahora no ha sido el derecho internacional el que ha evitado un proceso de militarización espacial, sino más bien el alto coste de desplegar armas a más de 100 km de altitud o su enorme vulnerabilidad ante posibles ataques. Aunque esto está cambiando a pasos acelerados, pues en 2007 China logró destruir en pleno vuelo un satélite meteorológico en desuso, el FY-1C. Un año más tarde en 2008³⁵, EE. UU. intentó demostrar su dominio del espacio al derribar el satélite USA-193 utilizando un misil antisatélite (ASAT, por sus siglas en inglés) RIM-161 Standard Missile 3. India hizo lo mismo el 27 de marzo de 2019³⁶ cuando destruyó el satélite Microsat R de 740 kg utilizando su sistema de defensa aérea Prithvi. Pese a los esfuerzos de distinguir entre un espacio exterior militarizado en el que algunas potencias lo utilizan como un entorno en el que llevar a cabo operaciones de inteligencia³⁷ y un espacio exterior armado en el

³⁴ BOURBONNIERE, M. y LEE, R. J. "Legality of the Deployment of Conventional Weapons in Earth Orbit: Balancing Space Law and the Law of Armed Conflict", *European Journal of International Law* 18, n.º 5 (1 de noviembre de 2007): pp. 873-901. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/ejil/chm051>

³⁵ DOBOS y PRAZAK. "To Clear or to Eliminate?"

³⁶ PATRICK, Stewart M. "Big Bangs, Red Herrings, and the Dilemmas of Space Security", *Council on Foreign Relations* (blog), 27 de junio de 2019. Disponible en: <https://www.cfr.org/blog/big-bangs-red-herrings-and-dilemmas-space-security>

³⁷ TRONCHETTI, Fabio. "Legal aspects of the military uses of outer space", *Handbook of Space Law*, Research handbooks in international law (Edward Elgar Publishing, 2015), pp. 331-382.

que se emplean armas³⁸, tal distinción no parece adaptarse a la realidad y más bien parece una justificación a la existencia de programas nacionales espaciales como los de India o Pakistán con un claro componente de defensa. De hecho, el incremento del número de países que tienen la capacidad tecnológica suficiente para lanzar objetos al espacio ha pasado de dos a once, mientras que hay al menos 60 Estados que son propietarios de satélites activos en el espacio³⁹. Esta proliferación demuestra hasta qué punto hay un proceso de colonización del espacio, y sobre todo hasta qué punto es difícil distinguir entre proyectos con finalidad militar de otros destinados a un uso civil. El lanzamiento de un satélite puede llegar a representar una actividad militar al ser una tecnología de doble uso y, eventualmente, podría servir tanto para llevar a cabo actividades militares como para emplearlo como un arma.

La Asamblea General de Naciones Unidas se ha afanado en adoptar otras resoluciones encaminadas a evitar una carrera armamentística en el espacio. Así, la Resolución 36/97 de 9 de diciembre de 1981 o la reciente Resolución 69/438 de 2 de diciembre de 2014, aprobada por 178 Estados, ningún voto en contra y 2 abstenciones (Israel y Estados Unidos) que «animaba a todos los Estados especialmente a las naciones que realizan actividades espaciales, a que consideren la posibilidad de mantener, según corresponda, el compromiso político de no ser los primeros en colocar armas en el espacio ultraterrestre». Diversas resoluciones posteriores⁴⁰ de la Asamblea General de Naciones Unidas siguen advirtiendo a los Estados de una carrera de armamentos⁴¹ en el espacio ultraterrestre en los mismos términos.

La comunidad académica ha intentado combatir esta falta de regulación mediante compendios de principios generales y costumbres como el Manual del Derecho Internacional aplicable a los usos militares del espacio exterior (MILAMOS, por sus siglas

³⁸ ZAHID HUSSAIN, Mian y QAISER AHMED, Raja. "Space Programs of India and Pakistan: Military and Strategic Installations in Outer Space and Precarious Regional Strategic Stability", *Space Policy* 47 (febrero de 2019): pp. 63-75, Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.spacepol.2018.06.003>

³⁹ GRIMAL, Francis y SUNDARAM, Jae. "The Incremental Militarization of Outer Space: A Threshold Analysis", *Chinese Journal of International Law* 17, n.º 1 (1 de marzo de 2018): pp. 45-72, Disponible en: <https://doi.org/10.1093/chinesejil/jmy006>

⁴⁰ Las resoluciones de la Asamblea General 70/27 de 11 de diciembre de 2015 <https://undocs.org/es/A/RES/70/27>, 71/32 de 9 de diciembre de 2016 <https://undocs.org/pdf?symbol=es/A/RES/71/32>, 72/27 de 4 de diciembre de 2017 <https://undocs.org/es/A/RES/72/27>, 73/31 de 5 de diciembre de 2018 <https://undocs.org/es/A/RES/73/31> tituladas «compromiso de no ser el primero en emplazar armas en el espacio ultraterrestre».

⁴¹ La más reciente la Resolución de la Asamblea General 73/30 de 11 de diciembre de 2018 titulada «Prevención de la carrera de armamentos en el espacio ultraterrestre». Disponible en: <https://undocs.org/es/A/RES/73/30>

en inglés). Este manual sigue la estela de otros textos⁴² que han pretendido clarificar la regulación jurídica en el contexto del derecho en la guerra (*ius in bello*). Afortunadamente, el Tribunal Internacional de Justicia señaló, en su opinión consultiva sobre la legalidad de las armas nucleares, que el *ius in bello* y el derecho internacional humanitario se aplica a todas las formas de guerra y a todos los tipos de armas, tanto del pasado, presente y futuro. Aunque, para algunos autores⁴³ se ha producido un cambio fundamental en las circunstancias en conformidad con el artículo 62 de la Convención de Viena en materia de tratados, lo que obligaría a una reinterpretación de los tratados del espacio exterior.

Por su parte, el artículo 55 del Protocolo Adicional I a las Convenciones de Ginebra establece que en la realización de la guerra se velará por la protección del medio ambiente natural contra daños extensos, duraderos y graves. Además, la Convención sobre la prohibición de utilizar técnicas de modificación ambiental con fines militares u otros fines hostiles, ratificada por 76 Estados entre otros EE. UU., Rusia o China prohíbe expresamente en su artículo 2 la manipulación deliberada de los procesos naturales, la dinámica, la composición o estructura de la Tierra, incluida su biótica, su litosfera, su hidrosfera y su atmósfera o del espacio ultraterrestre. Algunos autores han llegado incluso a sugerir la existencia de una costumbre internacional que obliga a proteger al medio ambiente⁴⁴.

Una guerra en el espacio podría causar graves destrozos no solo en la Tierra al precipitar objetos a la órbita terrestre, sino una contaminación del medio espacial con implicaciones difíciles de predecir. En el caso de un bombardeo cinético de un objeto en el espacio o las pruebas de tecnología antisatélites llevados a cabo por China, Rusia y EE. UU. ponen de manifiesto la posibilidad de que dichos ataques causen daños extensos, duraderos y graves contra el medio ambiente.

Igualmente, el artículo XI del Tratado del Espacio Exterior de 1967 obliga en su artículo XI a que los Estados parte en el Tratado que desarrollan actividades en el espacio ultraterrestre, incluso la Luna y otros cuerpos celestes, informen al Secretario General

⁴² Como el Manual de San Remo sobre el Derecho Internacional Aplicable a los Conflictos Armados en el Mar, el Manual de Harvard sobre el Derecho Internacional Aplicable a la Guerra Aérea y de Misiles o el reciente Manual de Tallin sobre el Derecho Internacional aplicable a la Ciberguerra.

⁴³ BOURBONNIERE y LEE. "Legality of the Deployment of Conventional Weapons in Earth Orbit".

⁴⁴ BRISIBE, T. C. "Customary International Law, Arms Control and the Environment in Outer Space", *Chinese Journal of International Law* 8, n.º 2 (1 de julio de 2009): pp. 375-393. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/chinesejil/jmp009>

de las Naciones Unidas, así como al público y a la comunidad científica internacional, acerca de la naturaleza, marcha, localización y resultados de dichas actividades. Se prevé que el secretario general de la ONU difunda la información recibida, inmediatamente. Esta obligación podría servir de alerta ante futuras maniobras militares que se puedan llevar a cabo y que supongan una amenaza real a la paz y seguridad internacional.

Así pues, tanto la aplicación indirecta de otros instrumentos de derecho internacional o una interpretación extensiva del Tratado del Espacio Exterior de 1967 podrían ser empleadas como base jurídica para impedir un uso de la fuerza en el espacio. De este modo, el artículo IX del Tratado de 1967 señala que: «En la exploración y utilización del espacio ultraterrestre, incluso la Luna y otros cuerpos celestes, los Estados parte en el Tratado deberán guiarse por el principio de la cooperación y la asistencia mutua, y en todas sus actividades en el espacio ultraterrestre, incluso en la Luna y otros cuerpos celestes, deberán tener debidamente en cuenta los intereses correspondientes de los demás Estados parte en el Tratado». Aunque el texto no alude a una utilización pacífica, podría ser interpretado este artículo como una obligación de abstenerse a utilizar el espacio para utilizar el espacio ultraterrestre como lugar de batalla contra un Estado. No obstante, no se trataría de una obligación absoluta que prohíbe la utilización de armas en el espacio, pero sí se obligaría a los Estados en base al artículo III y IX a que el comportamiento de los ejércitos espaciales se rigiese al menos por el derecho internacional y en particular por las normas de *ius in bello*.

Conclusión

El espacio exterior requiere sin duda de una actualización de su marco legal para poder hacer frente a los nuevos retos a los que se enfrenta. La regulación actual de derecho internacional, en especial respecto al uso de las armas en el espacio, no ofrece un marco jurídico adaptado a las innovaciones científicas. La razón se debe a que el conjunto de tratados internacionales que regulan el espacio exterior surgió en el contexto de la Guerra Fría y, por ello, ninguna de las grandes potencias quiso limitar su capacidad de defensa o la posibilidad de desarrollar nuevas armas. Pero el hecho de que cada vez más el espacio tenga un interés comercial mayor y que el estado actual de la tecnología permite cada vez el establecimiento y utilización de armas sería deseable que se lograra

una actualización de los tratados internacionales o incluso un nuevo tratado sobre el espacio exterior. La escasa regulación internacional del espacio puede que sea otro ejemplo más de la debilidad del orden multilateral fundado tras la Segunda Guerra Mundial.

Sin embargo, el derecho internacional hace gala, una vez más, de la flexibilidad de su sistema jurídico al permitir tanto interpretaciones que limitan el uso de armas capaces de dar lugar a daños irreparables en el espacio exterior, así como de ofrecer indirectamente un marco jurídico que podría aplicarse a impedir una escalada armamentística en el espacio. Del mismo modo, no faltan las propuestas⁴⁵ como la de aprobar un protocolo opcional al tratado del Espacio Exterior de 1967 que pusiera fin a la laguna jurídica actual. El tiempo dirá qué solución prefiere la sociedad internacional.

*Francisco Hernández Fernández**
Becario de la Fundación La Caixa

⁴⁵ Paul Meyer, «Ballistic Missile Defense and Outer Space Security. A Strategic Interdependence», Space Dossier (Instituto de las Naciones Unidas para la Investigación del Desarme, junio de 2020).