

Régimen jurídico del espacio ultraterrestre

JAIME VALCÁRCEL RUBIO
Coronel interventor (reserva)
Doctor en Derecho

Et inter astra leges

La ausencia de soberanía hace del espacio exterior un entorno abierto cada vez más disputado y de elevado interés estratégico.

Los grandes avances tecnológicos, los programas espaciales y la excesiva comercialización del espacio han dado lugar a una competición que afecta muy directamente al buen orden y control del espacio.

Dicho control es esencial porque el espacio no es solo objetivo de interés comercial, también lo es desde un punto de vista militar, más aun cuando no existe acuerdo sobre la prohibición total de armas en el espacio.

En el *Corpus Iuris Spatialis* existen verdaderas lagunas. Ni siquiera existe unanimidad en la delimitación del espacio exterior, esencial para garantizar el ejercicio de la soberanía de los Estados sobre sus respectivos espacios aéreos.

Es necesario continuar con la elaboración de un Derecho del Espacio sólido basado en el consenso entre los Estados, que le otorgue el carácter de normas de *ius cogens* que, por ser obligatorias, garanticen la seguridad jurídica y el orden necesario para la convivencia en la comunidad internacional.

Desde el lanzamiento del primer satélite artificial los extraordinarios avances experimentados por la tecnología espacial han permitido, entre otros, el desarrollo de vuelos espaciales, la presencia de hombres y vehículos en la Luna y el envío al

espacio de estaciones espaciales. Ello ha posibilitado importantes avances técnicos de un gran valor estratégico en campos tan relevantes como las telecomunicaciones, la meteorología, la navegación y la geodesia.

En la actualidad se presentan serios desafíos en el espacio exterior derivado de las potenciales actividades que podrían llegar a desarrollarse en él, entre las que cabría destacar el uso del espacio para fines militares y la progresiva y excesiva comercialización de las actividades espaciales. A ello habría que añadir las responsabilidades por los daños causados por los objetos lanzados al espacio y por los desechos o basuras espaciales.

Todo ello exige una regulación legal del espacio que garantice un uso adecuado y ordenado del mismo. Dicha regulación debe ser acordada por la comunidad de Estados. No olvidemos que el espacio ultraterrestre es patrimonio común de la humanidad y su exploración debe hacerse en provecho e interés de todos los Estados.





ESPACIO AÉREO Y ESPACIO EXTERIOR O ULTRATERRESTRE

El espacio aéreo es el volumen de aire supra yacente al territorio y al mar que se sitúa sobre los límites territoriales de los Estados sobre los que estos ejercen su soberanía y jurisdicción. Efectivamente el artículo 1 de la Ley 48/1960 de 21 de julio, de Navegación Aérea, aún vigente, dispone que «El espacio aéreo situado sobre el territorio español y su mar territorial está sujeto a la soberanía del Estado español».

En el espacio aéreo impera el principio de soberanía reconocido por los tratados internacionales, en cambio en el espacio ultraterrestre predomina el principio de libertad. Por ello, la delimitación física del espacio aéreo respecto del ultraterrestre es esencial ya que están sometidos a distinto régimen jurídico.

El espacio aéreo está sujeto al principio de soberanía estatal plena y exclusiva, lo regula el Derecho Aeronáutico que se aplica en la navegación aérea en el ámbito de la atmósfera terrestre y se rige fundamentalmente por el Convenio de Aviación Civil Internacional firmado en Chicago el 7 de diciembre de 1944.

El espacio ultraterrestre no está sujeto al principio de soberanía. La navegación en el espacio extra atmosférico se regula por el Derecho Espacial.

Sin embargo, hoy en día no tenemos una definición jurídica de espacio ultraterrestre, ni si quiera su delimitación física. En consecuencia, no existe soporte jurídico alguno que determine qué es lo que se considera espacio ultraterrestre y qué espacio aéreo. Efectivamente, ni el Tratado del Espacio de 1967 ni los demás instrumentos internacionales que conforman el Derecho del Espacio ultraterrestre aportan una definición de este espacio, ni contemplan unos límites con relación al espacio aéreo. Tampoco la Convención de Chicago sobre Aviación Civil Internacional contiene una definición y delimitación precisas del espacio aéreo.

Para delimitar el volumen de aire que conforma el espacio aéreo sobre el que los Estados ejercen su soberanía se atiende a criterios horizontales y verticales:

a) Los criterios horizontales están determinados en virtud del trazado y reconocimiento de las fronteras territoriales y del establecimiento del mar territorial hasta las 12 millas náuticas,

cuestiones resueltas por el Convenio de Naciones Unidas de Derecho del Mar de 1982. Conforme a ello, la extensión horizontal del espacio aéreo coincide con el del territorio y el mar territorial del Estado.

b) Sin embargo no existe un acuerdo en la delimitación vertical. En la Subcomisión de Asuntos Jurídicos de la Comisión sobre el espacio ultraterrestre de las Naciones Unidas se han defendido diversas posturas que se pueden sintetizar en tres grupos:

1. Basadas en criterios científicos. Sitúan el límite entre ambos espacios en el lugar en el que acaba la atmósfera o bien en el límite del campo gravitatorio terrestre.

2. Basadas en criterios funcionales. Atienden a la altura máxima en la que es posible el vuelo en la atmósfera de una aeronave, o bien al punto más bajo en el cual haya sido colocado un satélite artificial en órbita alrededor de la Tierra.

3. Basadas en criterios zonales. Se considera que el límite entre el espacio aéreo y el espacio exterior está en los 100 kilómetros de altura respecto del nivel del mar, la denominada línea Kármán¹.

Aunque sigue pendiente de solución la cuestión de determinar las fronteras entre el espacio aéreo (territorial) y el espacio exterior, esta es la tesis asumida por la costumbre internacional y la que utiliza la Federación Aeronáutica Internacional para distinguir entre vuelos aeronáuticos y vuelos astronáuticos o espaciales.

Sin perjuicio de que la naturaleza de las actividades sea la que decida el derecho aplicable, así a las actividades aéreas se aplica el Derecho Aeronáutico y a las espaciales el Derecho del Espacio², cualquiera que sea el lugar donde se realicen.

ANTECEDENTES DEL DERECHO DEL ESPACIO

El Derecho del Espacio ultraterrestre es un sector normativo del Derecho Internacional Público que

se comenzó a desarrollar a raíz de la carrera espacial. Es, por lo tanto, un ordenamiento muy joven.

Es a partir de la puesta en órbita del primer satélite, y en plena Guerra Fría, cuando comienza la necesidad de regular el ejercicio de actividades de exploración y utilización del espacio exterior y de establecer una serie de principios esenciales de aplicación a las actividades que en el futuro se realizasen en el espacio.

En el año 1957 daba sus primeros pasos la carrera espacial. En enero de 1957 Estados Unidos lanzó su primer cohete, Thor. En mayo la Unión Soviética hizo lo mismo con el cohete A2, que alcanzó la altura de 212 km. Si bien se considera que la era espacial comenzó el 4 de octubre de 1957 cuando la Unión Soviética consiguió poner en órbita el primer satélite artificial, el Sputnik 1, cuya función era transmitir ondas de radio hacia la Tierra. Tenía 58 centímetros de diámetro.

Un mes después, los soviéticos volvieron a lanzar al espacio el Sputnik 2 con el primer ser vivo a bordo, la perrita Laika. Todo ello provocó que Estados Unidos intensificara sus esfuerzos para avanzar en el desarrollo de su tecnología espacial, situando en órbita el satélite Explorer 1 (denominado Alpha 1) en enero de 1958. Fue en 1961 cuando se envió por primera vez un hombre al espacio, en el primer vuelo tripulado, el astronauta ruso Yuri Gagarin.

Ante estos hechos surgió la necesidad de dictar nuevas reglas de Derecho Internacional que regulasen jurídicamente el espacio ultraterrestre. Debido al carácter urgente de la situación y de la posible amenaza de guerra nuclear, intervinieron las Naciones Unidas, que mediante la Resolución 1472 de la Asamblea General, de 12 de diciembre de 1959, creó la Comisión sobre la utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos (COPUOS), estableciendo en su seno dos subcomisiones con



carácter permanente: la Subcomisión de Asuntos Jurídicos y la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos.

Sobre la base de acuerdos logrados en la COPUOS, la Asamblea General en fecha 19 de diciembre de 1966, aprobó por unanimidad la Resolución 2222/XXI que incluyó el texto del denominado Tratado General del Espacio cuyo título completo es «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». Dicho Tratado entró en vigor el 10 de octubre de 1967 y fue ratificado por España en 1969.

EL DERECHO DEL ESPACIO. SUS PRINCIPIOS BÁSICOS

El Derecho del Espacio ultraterrestre constituye un conjunto de normas y reglas de conducta inter-

nacionales para facilitar las relaciones de los Estados en el espacio exterior. El desarrollo de esta rama del Derecho Internacional se ha realizado a partir de la formulación de principios jurídicos generales que más tarde se incorporarían a los tratados internacionales.

El trabajo de la Subcomisión de Asuntos Jurídicos de la Organización de las Naciones Unidas se plasmó en una serie de tratados, acuerdos y convenios que forman el que se ha denominado *Corpus Iuris Spatialis*, donde se recogen las normas más importantes del Derecho del Espacio ultraterrestre.

El primer paso fue la aprobación de la Declaración de los principios jurídicos que deben regir las actividades de los Estados en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre, aprobada mediante la Resolución 1962, de 13 de diciembre de 1963. La citada Declaración



enumera las reglas a partir de las cuales se realiza esta actividad,

- Libertad de exploración y utilización del espacio ultraterrestre a todos los Estados sin discriminación.
- Igualdad en la exploración y utilización con independencia del grado de desarrollo económico y científico del país de que se trate.
- El espacio ultraterrestre, incluso la Luna y otros cuerpos celestes, no podrán ser objeto de apropiación por reivindicación de soberanía, uso u ocupación, ni de ninguna otra manera.
- Utilización para fines pacíficos. Se prohíbe expresamente la colocación en órbita de armas nucleares ni otro tipo de armas de destrucción masiva, en el espacio ultraterrestre.
- Principio de imputabilidad de responsabilidad a los Estados por las actividades que realicen en el espacio ultraterrestre sus organismos gubernamentales o no gubernamentales.

mentales. En el caso de actividades realizadas por una organización internacional serán imputables a ésta y a los Estados que formen parte de ella.

- Principio de cooperación y asistencia mutua en las referidas actividades.

- Principio de subordinación al Derecho Internacional. Los Estados partes deberán realizar sus actividades de exploración y utilización de conformidad con el Derecho Internacional, incluida la Carta de las Naciones Unidas.

Estos principios fueron recogidos en el Tratado General del Espacio de 1967³. Las disposiciones que forman el *Corpus Iuris Spatialis*⁴ son cinco, la principal es el Tratado del Espacio mencionado, las cuatro restantes tienen el objetivo de desarrollar los principios contenidos en dicho Tratado.

Las cuatro disposiciones restantes son,

- El Acuerdo sobre el salvamento y la devolución de astronautas y la restitución de objetos lanzados al espacio, de 1968.

- El Convenio sobre la responsabilidad internacional por daños causados por objetos espaciales, de 1972.

- El Convenio sobre el registro de objetos lanzados al espacio, de 1976.

- El Acuerdo que debe regir las actividades de los Estados en la Luna y otros cuerpos celestes, de 1979 y en vigor desde 1984.

Las normas que componen el *Corpus Iuris Spatialis* se aprobaron en un tiempo relativamente rápido, ya que desde la aprobación del primer tratado hasta el último solo transcurrieron 12 años. Esa celeridad pudo deberse a la situación de vacío jurídico existente y su necesidad de paliarlo, y especialmente por el acuerdo que, en líneas generales, existió entre las dos grandes potencias.

Frente a la rapidez normativa mencionada, desde los años ochenta del siglo pasado se ha producido una ralentización en la regulación⁵ de esta materia y por ello una situación de crisis en el Derecho Espacial, ya que han aparecido grandes avances tecnológicos que permiten desarrollar nuevas actividades espaciales que se encuentran sin regular.



A pesar de que los principios del Derecho del Espacio no son vinculantes, el consenso entre los Estados hace que dichas normas así aceptadas sean de *ius cogens*, o de obligado cumplimiento, por aplicación de lo previsto en el artículo 53 de la Convención de Viena de 1969. De hecho, se ha considerado que las reglas previstas en el Tratado de 1967 resultan obligatorias incluso para quienes no lo hayan suscrito.⁶

Aparte del derecho multilateral mencionado muy pocos Estados han dictado normas de carácter interno dirigidas a regular las actividades espaciales por parte de sus nacionales. No obstante, en muchos países el Derecho Internacional pasa a formar parte de su Derecho interno, esto ocurre en España en virtud de lo previsto en el artículo 96 de nuestra Constitución⁷.

Llegados a este punto es interesante hacer mención a uno de los más importantes desafíos del Derecho Internacional, el uso pacífico del espacio ultraterrestre.

USO PACÍFICO DEL ESPACIO EXTERIOR

Los esfuerzos de Naciones Unidas con el fin de preservar el espacio ultraterrestre para fines pacíficos comenzaron en el mismo año 1957, sin embargo esto no parece tan evidente en la redacción del artículo IV del Tratado del Espacio, que dispone que:

«Los Estados Parte en el Tratado se comprometen a no colocar en órbita alrededor de la Tierra ningún objeto portador de armas nucleares ni de ningún otro tipo de armas de destrucción en masa, a no emplazar tales armas en los cuerpos celestes y a no colocar tales armas en el espacio ultraterrestre en ninguna otra forma. La Luna y los demás cuerpos celestes se utilizarán exclusivamente con fines pacíficos por todos los Estados Parte en el Tratado. Queda prohibido establecer en los cuerpos celestes bases, instalaciones y fortificaciones militares, efectuar ensayos con cualquier tipo de armas y realizar maniobras militares. No se prohíbe la utilización

de personal militar para investigaciones científicas ni para cualquier otro objetivo pacífico. Tampoco se prohíbe la utilización de cualquier equipo o medios necesarios para la exploración de la Luna y de otros cuerpos celestes con fines pacíficos».

De esta redacción se desprende⁸ que el espacio ultraterrestre queda desmilitarizado pero solo de manera parcial.

Por un lado la Luna y los cuerpos celestes se han desnuclearizado y desmilitarizado totalmente, ya que están prohibidas toda clase de armas en la Luna y otros cuerpos celestes, así como la colocación en órbita de armas nucleares o de destrucción masiva.

No obstante, el espacio exterior queda desmilitarizado solo parcialmente, ya que el Tratado solo prohíbe un tipo concreto de armas: las de destrucción masiva (nucleares o de otra naturaleza). No están prohibidas otras armas en el espacio, ni tampoco está prohibido el paso de armas nucleares lanzadas desde la tierra o el aire. Por lo tanto, se podrían utilizar





otro tipo de armas, como las armas anti satélites, los sistemas de defensa contra misiles balísticos y, en general, las que no sean armas nucleares o de destrucción en masa⁹. Además cabría efectuar maniobras militares, y emplazar ingenios espaciales de reconocimiento y finalidad militar, estaciones habitadas permanentemente de naturaleza militar, etc.

La total desmilitarización del espacio ultraterrestre exigiría, como primera medida, la modificación del artículo IV del Tratado de 1967.

CONCLUSIONES

Muchas de las actividades que se realizan en el espacio exterior repercuten y condicionan la vida cotidiana de las personas y por ende de la actividad económica. Por el valor que proporcionan dichos servicios que provienen del espacio podemos decir que tienen un carácter crítico, tanto para los particulares como para el sector institucional.

A pesar de disfrutar de dichos servicios, el espacio exterior se muestra lejano a la mayoría, no tiene

visibilidad. Por el contrario suscita cada vez un mayor interés a nivel de los Estados, y de las empresas o corporaciones tecnológicas que pueden ver multiplicado su campo de mercado.

En el caso de España, en los últimos años se han llevado a cabo importantes acciones en materias relacionadas con el espacio ultraterrestre en el ámbito institucional, como la aprobación de la Estrategia de Seguridad Aeroespacial Española, la Agencia Española del Espacio y el Centro de Operaciones de Vigilancia Espacial (COVE) del Mando Aéreo de Combate, además de la nueva denominación del Ejército del Aire y del Espacio, con la carga simbólica que conlleva y en sintonía con los nuevos cometidos ya asumidos de vigilancia y control del espacio ultraterrestre¹⁰.

En el entorno geopolítico actual cada vez más globalizado y como consecuencia del incremento significativo en el uso, civil y militar, de las capacidades espaciales, se está generando una dependencia creciente de este medio.

La ausencia de soberanía hace del espacio un entorno compartido abierto por igual a todos los miembros de la comunidad internacional cada vez más competido y disputado, de elevado interés estratégico y que se ha convertido en un nuevo campo de batalla¹¹. Los grandes avances tecnológicos, los programas espaciales y la colaboración de empresas en dichos programas, ha llevado a mirar al espacio como un medio con posibilidad de explotación de sus recursos y la obtención máxima de beneficios. Todo ello ha dado lugar a una carrera frenética que afecta muy directamente al buen orden y control del espacio.

El espacio es un objetivo de gran interés, comercial y militar, por ello su control es esencial en la política de defensa, más aún cuando la falta de un acuerdo sobre la prohibición total de armas en el espacio exterior genera riesgos y amenazas derivados de su posible uso malicioso.

La convivencia en el espacio requiere un orden, sin el cual no será posible la misma. Pero, el espacio es un medio que está muy poco ordenado jurídicamente¹².

Los principios que actualmente rigen el Derecho del Espacio son un instrumento de cooperación esencial en el marco de las relaciones internacionales. Sin embargo, estamos ante un ordenamiento en construcción, basado en normas o tratados internacionales y con poco desarrollo en el Derecho interno de cada Estado. Existen verdaderas lagunas en el *Corpus Iuris Spatialis*. Ni siquiera existe unanimidad en la delimitación del espacio exterior, esencial para garantizar el ejercicio de la soberanía de los Estados sobre sus respectivos espacios aéreos.

El aumento de actividades comerciales y los avances en exploración no puede dar lugar a una desprotección del espacio exterior. Es necesaria una normativa dirigida a evitar



los posibles abusos por parte de Estados y de empresas, que limite las actividades de comercialización a aquellas que produzcan un beneficio para la humanidad, y regule los futuros usos del espacio.

Cuestiones como el uso pacífico del espacio, la responsabilidad por daños, el turismo espacial, la basura espacial y la proliferación de nuevos agentes como las empresas privadas, han de ser respondidas por el Derecho del Espacio.

Es necesario, por lo tanto, continuar con la construcción de un Derecho del Espacio sólido basado en el consenso que le otorgue el carácter de normas de *ius cogens* que, por ser obligatorias, garanticen la seguridad jurídica en la comunidad internacional, lo que redundaría en provecho de la humanidad.

De la voluntad de dicha comunidad depende. ■

NOTAS

¹Denominación que recibe en honor al ingeniero aeronáutico Theodore von Kármán que fue el primero que trató de delimitar la frontera espacial en los años 50 del siglo XX.

²Lacleta Muñoz, J.M. «El Derecho en el espacio ultraterrestre». Real Instituto Elcano, de Estudios Internacionales y Estratégicos, 08/04/2005.

³Desde su entrada en vigor lo han ratificado 107 Estados, entre ellos España.

⁴Martín Gadea, A. «El Tratado de Derecho del Espacio Ultraterrestre», *Revista electrónica de Derecho Internacional Contemporáneo*, año 2018, vol. 1 n.º 1.

⁵Gutiérrez Espada, C. «El espacio ultraterrestre y el Manual de Tallín 2.0». ED. Laborum, Murcia, 2020.

⁶Lacleta Muñoz, J.M. Obra citada.

⁷Art. 96.1 Constitución «Los tratados internacionales válidamente celebrados, una vez publicados oficialmente en España, formarán parte del ordenamiento interno. Sus disposiciones solo podrán ser

derogadas, modificadas o suspendidas en la forma prevista en los propios tratados o de acuerdo con las normas generales del Derecho internacional».

⁸Aledo Fabián, R. «Tratado del espacio exterior: análisis y conflictos jurídicos». *Legal Today*, 21 de enero de 2021.

⁹El Comité de Naciones Unidas para Armamentos Convencionales las describe: «Las armas de destrucción en masa deberían ser definidas como incluyendo las armas atómicas exclusivas, armas de material radioactivo, armas letales biológicas y químicas, y cualquiera otra arma que se desarrolle en el futuro y que tenga características similares en efecto destructivo a la bomba atómica u otras armas como las mencionadas».

¹⁰Por el Real Decreto 521/2020, de 19 de mayo, y la Orden DEF/709/2020, de 27 de julio, por la que se desarrolla la organización básica del Ejército del Aire.

¹¹Salto Martínez-Avial, J. *Revista Española de Defensa (RED)* n.º 397, septiembre de 2022.

¹²Aznar Fernández-Montesinos, F. «El espacio exterior, una nueva dimensión de la Seguridad». Instituto Español de Estudios Estratégicos, documento de análisis 10/2021, 3 de marzo de 2021.