

Derecho internacional del espacio ultraterrestre: gobernanza legal a través de mecanismos de *soft law* en un sistema complejo

Fecha de recepción: 5 de diciembre de 2023

Fecha de aprobación: 15 de julio de 2025

Doi: <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/acdi/a.13973>

Sergio Andrés Fernández Salas*

Resumen: el presente escrito aborda el derecho internacional del espacio a partir de dos ideas principales. La primera sostiene que se trata de un sistema complejo debido a sus características, y la segunda que, dentro de este sistema, el *soft law* constituye el mecanismo de gobernanza emergente en razón a la forma de funcionamiento del sistema, que no es lineal. Para ello, inicialmente el escrito hace un estudio teórico sobre el derecho internacional del espacio ultraterrestre, el *soft law* y sus propiedades; posteriormente, se analiza cómo el derecho internacional del espacio ultraterrestre es un sistema complejo y se mencionan algunas de sus implicaciones.

* Abogado de la Universidad Católica de Colombia. Magíster en Derecho Internacional de la Universidad de los Andes. Actualmente profesor de planta de la Facultad de Derecho de la Universidad Católica de Colombia (Bogotá, Colombia) y editor seccional de la revista *Novum Jus*. Miembro del grupo Derecho Público y TIC y director del proyecto “Derecho, Estado y sociedad. Realidad y proposiciones”, al cual se adscribe el presente artículo. Contacto: safernandez@ucatolica.edu.co; sergioafernandezs@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1915-5577>

Para citar este artículo: Fernández Salas, Sergio Andrés. “Derecho internacional del espacio ultraterrestre: gobernanza legal a través de mecanismos de *soft law* en un sistema complejo”. *Anuario Colombiano de Derecho Internacional* 19, (2026): 1-31. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/acdi/a.13973>

Palabras clave: derecho internacional del espacio ultraterrestre; sistema complejo; Organización de las Naciones Unidas; Tratado del Espacio Ultraterrestre; gobernanza global; *soft law*.

Outer Space International Law: Legal governance through soft law mechanisms in a complex system

Abstract: This paper addresses international space law based on two main ideas. The first argues that it is a complex system due to its characteristics, and the second that, within this system, soft law constitutes the emerging governance mechanism due to the non-linear nature of the system. To this end, the paper first presents a theoretical study of international outer space law, soft law, and its properties. It then analyzes how international outer space law is a complex system and mentions some of its implications.

Keywords: international outer space law; complex system; United Nations Organization; Outer Space Treaty; global governance; soft law.

Direito internacional do espaço exterior: governança jurídica por meio de mecanismos de soft law em um sistema complexo

Resumo: este artigo aborda o direito internacional do espaço exterior a partir de duas ideias principais. A primeira é que se trata de um sistema complexo em razão de suas características; a segunda é que, nesse sistema, a *soft law* constitui o mecanismo emergente de governança devido ao seu funcionamento não linear. Para tanto, o trabalho realiza inicialmente um estudo teórico sobre o direito internacional do espaço exterior, sobre a *soft law* e suas propriedades; em seguida, analisa como o direito internacional do espaço exterior pode ser compreendido como um sistema complexo e aponta algumas de suas implicações.

Palavras-chave: direito internacional do espaço ultraterrestre; sistema complexo; Organização das Nações Unidas; Tratado do Espaço Exterior; governança global; *soft law*.

Introducción

Desde los tiempos en que las tribus primitivas habitaban la Tierra, pasando por los antiguos griegos¹ o los babilonios, hasta nuestros días, los seres humanos hemos tenido interés por conocer qué hay más allá de lo que nuestros ojos ven. También han surgido preguntas sobre la existencia de otros habitantes en lo que llamamos universo;² en otras palabras, los seres humanos tenemos un interrogante permanente sobre la existencia de vida extraterrestre. Las inquietudes alrededor de lo que existe en el espacio exterior persisten en la actualidad. Uno de los ejemplos que se puede mencionar es la existencia del telescopio espacial James Webb: que permite observar la formación de sistemas planetarios o la formación de las primeras galaxias.³ Incluso, algunos ven la exploración como una especie de necesidad debido a lo que puede representar el cambio climático como amenaza para la humanidad, pero también para la explotación de recursos.⁴

En este contexto, la sociedad actual, a nivel mundial, se ha visto de alguna manera influenciada por los avances tecnológicos del sector espacial. Al mismo tiempo, las instituciones de la sociedad se han visto influenciadas por estos avances, entre ellas el derecho. En ese sentido, las actividades en el espacio ultraterrestre han generado producción jurídica, especialmente en la década de 1960, cuando los Estados Unidos⁵ lanzaron objetos al espacio exterior.⁶ Posteriormente, en 1967 entró en vigor el *Outer Space Treaty*, el documento que las Naciones Unidas considera como

¹ Stuart Ross Taylor, *Nuestro sistema solar y su lugar en el cosmos*, trad. Dulcinea Otero Piñeiro y David Galadí-Enríquez (Ediciones Akal, 2000), 19-20. Incluso, de acuerdo con lo mencionado por Stuart Ross Taylor, los filósofos de la antigua Grecia también pensaron en esta clase de asuntos; por ejemplo, Anaxágoras, Platón, Sócrates y Aristóteles.

² *Ibid.*

³ NASA, Goddard Space Flight Center, “James Webb Space Telescope,” última modificación 1 de enero de 2024, <https://webb.nasa.gov/content/about/faqs/facts.html>

⁴ Alessandra Marino y Thomas Cheney. “Centring Environmentalism in Space Governance: Interrogating Dominance and Authority Through a Critical Legal Geography of Outer Space.” *Space Policy*, n.º 63 (2023) 101521, 1.

⁵ En este escrito, también se hará referencia a Estados Unidos como EE. UU.

⁶ Cristina Galdámez Ballester y Francisca Ramón Fernández, “Objetos, vehículos y tripulaciones en el transporte en el espacio ultraterrestre,” *Revista de la Facultad de Derecho y Ciencias Políticas* 51, n.º 135 (julio-diciembre 2021): 368-95, <https://doi.org/10.18566/rfdcp.v51n135.a04>

fundacional.⁷ Por esta razón, las actividades en el espacio ultraterrestre deben ser estudiadas por el derecho, ya que, desde el punto de vista de la teoría de Luhmann, Luis Felipe Vergara Peña y Ricardo Arenas Ávila plantean que la función del derecho está relacionada con “la necesidad de ofrecer una base de confianza frente a un futuro incierto”.⁸

El derecho internacional del espacio ultraterrestre es una rama del derecho internacional que ha cobrado relevancia desde la segunda mitad del siglo XX. Los avances tecnológicos que se presentan en la actualidad son cada vez más frecuentes y transformadores. En ese contexto, uno de los casos más conocidos en el siglo XXI es el de Elon Musk y su empresa SpaceX, que se ha destacado en el sector del espacio ultraterrestre. Esta empresa, por ejemplo, plantea la posibilidad de que los seres humanos pueden ser interplanetarios.

Por su parte, China ha construido su propia estación en el espacio ultraterrestre, con lo cual compite con otras potencias como EE. UU. Además de los propósitos científicos, los Estados que cuentan con la tecnología necesaria pueden interesarse más en la explotación de recursos que en la simple exploración. Esta situación podría desencadenar conflictos en el corto plazo. Ante la posible aparición de disputas entre Estados, el derecho internacional del espacio ultraterrestre se convierte en una herramienta indispensable.

El propósito de este documento es describir la manera en la cual el *soft law* es un mecanismo de gobernanza del derecho internacional del espacio ultraterrestre. Para esto, el documento plantea un enfoque teórico que contiene una discusión en el campo jurídico sobre distintos conceptos de *soft law*. Posteriormente, se destacan los principales aspectos del *Outer Space Treaty*⁹ que regulan, en términos generales, el uso del espacio ultraterrestre por parte de los seres humanos a través de una perspectiva estatocéntrica.

⁷ Naciones Unidas, Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre, *Derecho Internacional del Espacio: Instrumentos de las Naciones Unidas* (Naciones Unidas, 2017), consultado el 1 de junio de 2023, https://www.unoosa.org/res/oosadoc/data/documents/2017/stspace/stspace61rev_2_0_html/V1703167-SPANISH.pdf Revisado el 1-06-23. Las Naciones Unidas hacen referencia al “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”.

⁸ Luis Felipe Vergara Peña y Ricardo Arenas Ávila, “Niklas Luhmann, La teoría sistémica del derecho”, *Teorías contemporáneas del derecho, mapas y lecturas* (Editorial Legis, 2021), 103.

⁹ En este escrito, también se hará referencia al *Outer Space Treaty* como OST.

El presente artículo pretende dar respuesta al siguiente interrogante: ¿De qué manera el *soft law* es un mecanismo de gobernanza¹⁰ en el contexto del derecho internacional del espacio ultraterrestre entendido como un sistema complejo? La hipótesis de trabajo es que el *soft law* es un mecanismo de gobernanza para el derecho internacional del espacio ultraterrestre debido a sus características y a su naturaleza, en particular: no es vinculante.

Esta es una investigación de estirpe descriptiva, en la cual se recopiló información a través de la técnica de análisis documental; asimismo, se usaron fuentes primarias y secundarias. Este documento no se propone medir los avances de implementación de los distintos tratados del derecho internacional del espacio ultraterrestre, lo cual implicaría una metodología sociojurídica.¹¹ La razón es que para medir el desarrollo de la implementación es necesario pasar de una discusión del plano teórico al de los efectos en la realidad.

1. Una aproximación al concepto de *soft law*

De acuerdo con Cordiano,¹² el *soft law* se caracteriza por ser persuasivo, informativo, socializador de valores y orientar a una adecuada interpretación. Esto permite que sean normas que otorguen cierta agencia a los

¹⁰ Se propone, para este texto, que un mecanismo de la gobernanza global es un producto emergente del sistema que se puede usar como herramienta de interacción para que los actores puedan interactuar con unos fines determinados. Por su parte, para los tomadores de decisión e instituciones internacionales el *soft law*, como mecanismo de gobernanza global, les permite hacer gestión en el sistema con el fin de cumplir con los propósitos definidos. Por ejemplo, de acuerdo con Juan Manuel Faramiñán Gilbert: “COPUOS sigue siendo el centro de la gobernanza global de las actividades en el espacio ultraterrestre y que la amplia variedad de miembros que componen esta Comisión abre un importante abanico para el intercambio de experiencias, dado que asisten tanto potencias espaciales como países con capacidad espacial incipiente”. Juan Manuel Faramiñán Gilbert, “Nuevas propuestas para el desarrollo sostenible en el espacio ultraterrestre,” *Revista Española de Derecho Internacional*, 73, n.º 1 (2021): 131.

¹¹ Óscar Alexis Agudelo-Giraldo, “Los calificativos del derecho en las formas de investigación jurídica”, en *La pregunta por el método: derecho y metodología de la investigación*, ed. Óscar Alexis Agudelo-Giraldo (Editorial Universidad Católica de Colombia, 2018), 35-36, consultado el 5 de diciembre de 2023, <https://publicaciones.ucatolica.edu.co/pdf/la-pregunta-por-el-metodo-derecho-y-metodologia-cato.pdf> revisado 5-12-2023.

¹² Alessandra Cordiano, “Producción normativa multinivel y función supletoria de las normas de *soft law*: el caso de los biobancos de investigación entre lo obligatorio, lo persuasivo y lo justiciable,” *Revista de Derecho UNED*, n.º 14 (2014): 200, trad. Gabriel Macanás.

operadores involucrados. La razón principal es que, al no contener una sanción directa, puede invitar a los actores involucrados a buscar soluciones alternativas a los problemas, en lugar de buscar soluciones judiciales.

Existen posturas según las cuales el derecho debe tener medios de coerción para que pueda tener efectividad. En otras palabras, se espera que haya sanción para quienes incumplen normas jurídicas. En este sentido, los tratados internacionales con efectos vinculantes se consideran como normas adecuadas para que los actores se comprometan a cumplir con las disposiciones acordadas.

Las normas consideradas como *soft law* no son vinculantes; es decir, no se puede exigir su cumplimiento frente a órganos judiciales, tampoco lleva a que exista alguna sanción frente a su no implementación total o parcial. El escenario ideal se puede plantear como una serie de tratados que regulen el uso del espacio ultraterrestre, que al ser vinculantes se convierten en normas de obligatorio cumplimiento para los Estados que lo ratifiquen. Asimismo, sería ideal que los Estados concedieran jurisdicción a la Corte Internacional de Justicia, debido a que es la institución internacional en términos judiciales más importante en el mundo; además, se destaca que este organismo forma parte del sistema de las Naciones Unidas y tiene décadas de trayectoria dirimiendo conflictos internacionales entre Estados.

Para algunos autores existen varias posiciones sobre el *soft law*. Por ejemplo, Klabbers se cuestiona si sujetos distintos a los Estados pueden construir o generar normas a partir de sus actividades, que posteriormente se consideren *soft law*. Asimismo, la cuestión también aborda el mismo aspecto con respecto a los Estados.¹³ Lo anterior se presenta principalmente porque no se trata de un método tradicional de construir el derecho internacional, debido a que puede parecer que provoca una impresión de desorden y fragmentación del derecho.

Klabbers también añade que el término *soft law* puede ser considerado de alguna manera como “engñoso” o poco “útil”, porque puede dar la impresión de que existen varios grados en el cual una norma es vinculante. Por esta razón, el autor asegura que algunos abogados usan el término *soft law* para hacer referencia a normas que en derecho internacional no satisfacen o cumplen con los criterios descritos en el artículo 38 del Estatuto de la Corte Internacional de Justicia.¹⁴

¹³ Jan Klabbers, *International Law* (Cambridge University Press, 2013), 45.

¹⁴ *Ibid.*, 57.

Ryan Hagemann, Jennifer Huddleston Skees y Adam Thierer hacen un estudio del *soft law* a nivel interno en los Estados Unidos. El contexto es el avance de la tecnología que va a una mayor velocidad que los sistemas de regulación. Para este caso, los autores consideran que:

“[S]oft law” is in the process of becoming the primary modus operandi of modern technology policy and the governance of fast-moving, emerging technologies in particular. Indeed, hard law governance efforts are gradually dying, as every subsequent Congress sees fewer and fewer substantive legislative efforts passed into law.¹⁵

Según los autores, la rama ejecutiva también está usando más el *soft law* que el *hard law*. Esto puede deberse a los largos procesos que suponen los trámites de normas de *hard law*. Para el caso del derecho internacional, según sea la situación, los Estados pueden pactar reglas distintas con respecto a la entrada en vigor. Por ejemplo, si el tratado dispone que debe haber un número mínimo de miembros que hayan ratificado para que el mismo entre en vigor, y no se logra por cualquier razón, el tratado no tendrá efectos vinculantes. Otra posibilidad existente es que, si bien un Estado firma un tratado, esto no significa que lo vaya a ratificar.¹⁶

Los autores Ryan Hagemann, Jennifer Huddleston Skees y Adam Thierer proponen un concepto de *hard law*: “Broadly speaking, ‘hard law’ involves standardized governmental rulemaking procedures and outcomes. Traditional rulemaking includes the passage of authorizing legislation by Congress and all that process entails in terms of legislative procedure”.¹⁷ Por otro lado, los mismos autores dicen que el “[s]oft law, by contrast, is a far more amorphous, open-ended concept (...) Some soft law actions such as standards or guidelines come from the private sector, while others such as interpretive rules and guidance documents come from regulatory agencies”.¹⁸ De acuerdo con lo anterior, el *hard law* consagra normas

¹⁵ Ryan Hagemann, Jennifer Huddleston Skees, y Adam Thierer, “Soft Law for Hard Problems: The Governance of Emerging Technologies in an Uncertain Future,” *Colo. Tech. LJ* 17, n.º 1 (2018).

¹⁶ Por ejemplo, Colombia.

¹⁷ Ryan Hagemann, Jennifer Huddleston Skees, y Adam Thierer. *Soft Law for Hard Problems*, 42.

¹⁸ *Ibid.*, 44.

procedimentales que pueden ser rígidas, como las relativas a la actividad legislativa del Congreso. Además, se menciona que el *soft law* es un concepto más abierto y sin una forma rígida, sino que es útil en escenarios de interpretación, de lineamientos, y que proviene del sector privado.

De acuerdo con lo descrito anteriormente, se puede plantear que con las normas que se consideran como *hard law* hay una reducción más alta de incertidumbre, por lo tanto, la expectativa de los actores del sistema de gobernanza del espacio ultraterrestre es más clara. Sin embargo, cuando se trata de normas de *soft law*, la reducción de incertidumbre es menor y la expectativa crece, debido a su naturaleza no vinculante.

Ryan et al. proponen que las tecnologías emergentes han provocado que se use de manera más generalizada el *soft law*. Los autores agregan que su uso es cada vez más frecuente por agencias federales, en los EE. UU. En ese sentido, una definición que dan los autores es: “Arrangements that create substantive expectations that are not directly enforceable”.¹⁹ Asimismo, mencionan que el *soft criteria* es el sistema de “nonbinding norms and techniques” para la implementación del *soft law*. Este concepto es la base que sirve de fundamento para la gobernanza a través de los medios del mismo para lograr los fines de las normas *soft law*.²⁰ Aquí se incluyen instrumentos de política como: “Proactive principles, policy guidance documents, best practices and voluntary standards, white papers, reports, advisory circulars, opinion letters, and amicus briefs”.²¹ A pesar de las críticas sobre los mecanismos de cumplimiento del *soft law*, estas normas sirven como sustento para los reguladores y las industrias para tener una guía de actuación.²²

Otra característica del *soft law* es que no tiene una meta-norma, es decir, no tiene una norma central que permita determinar cómo se crean las normas.²³ Adicionalmente, las estructuras actuales del derecho no describen adecuadamente la realidad jurídica existente: “El *soft law* describiría el espacio que se extiende entre aquellas reglas evidentemente

¹⁹ *Ibid.*, 42.

²⁰ *Ibid.*, 47.

²¹ *Ibid.*

²² *Ibid.*

²³ Rafael Sanz y André Folloni, “El *soft law* como fuente del derecho internacional: reflexiones desde la teoría de la complejidad,” *Revista de Direito Internacional* 14, n.º 3 (2017).

jurídicas y aquellas que, claramente, no lo son, sino que pertenecen a sistemas como el político o el moral”.²⁴ Lo anterior permite evidenciar la naturaleza incierta del *soft law*.

Por su parte, en el derecho internacional comercial también hay aplicación del *soft law*. Calderón²⁵ plantea que la *lex mercatoria* consiste en que los comerciantes producen sus propias normas a partir de sus actividades. Por ejemplo, en la actualidad se conocen normas como los *Incoterms* y los principios UNIDROIT, derivados de las prácticas comerciales. De esta manera, se evidencia la forma en la cual el *soft law* se incorpora en el derecho internacional comercial. Sin embargo, debe señalarse una diferencia fundamental: en el derecho internacional del espacio ultraterrestre, el sujeto principal es el Estado, mientras que lo planteado por la *lex mercatoria* es la no intervención del Estado en las actividades de los comerciantes; en este caso, los sujetos principales son los individuos comerciantes.

Para el caso del derecho internacional del espacio ultraterrestre, el *soft law* tiene una gran relevancia: la razón principal es que debido al nivel de experticia técnica que involucra esta rama, el desarrollo depende de instituciones científicas alejadas del derecho. Además, de acuerdo con Sanz y Folloni, el surgimiento de nuevos sujetos o actores en el escenario del derecho internacional y su gobernanza ha producido “una tensión sobre el sistema de fuentes”.²⁶ Una de las razones puede ser debido a que la teoría tradicional de fuentes del derecho internacional fue creada previo a 1945, cuando fue establecida la Organización de las Naciones Unidas.²⁷ Los autores mencionan que el *soft law* tiene un efecto más práctico en la realidad, debido a que no tiene efectos vinculantes.²⁸

Un elemento central es “la expectativa de cumplimiento futuro”. Sanz y Folloni mencionan que precisamente las resoluciones de la Asamblea General de las Naciones Unidas generan este tipo de expectativas. La razón principal es que no está claro cuál es la naturaleza jurídica de dichos documentos: a pesar de que la Carta de las Naciones Unidas es un tratado que consagra las funciones de la organización, no se puede concluir

²⁴ *Ibid.*, 245.

²⁵ Coincide con lo planteado por Eduardo Calderón Marengo, “Los Incoterms como instrumento de derecho suave (*soft law*),” *Revista e-Mercatoria* 17, n.º 1 (2019): 47.

²⁶ Sanz y Folloni, “El soft law como fuente del derecho internacional,” 247.

²⁷ *Ibid.*, 248.

²⁸ Coincide con lo planteado por Calderón Marengo, “Los Incoterms,” 47.

que los efectos de las resoluciones de la Asamblea sean vinculantes. Sin embargo, de acuerdo con los autores, se puede plantear que sí generan la mencionada expectativa de cumplimiento que es posible que sirva para guiar la conducta de otros actores.²⁹ De esta manera, la Asamblea General puede ejercer influencia en el escenario internacional y promover actuaciones determinadas.

Los autores hacen un estudio de las resoluciones de la Asamblea General de las Naciones Unidas y plantean que estas pueden constituir costumbre, que es susceptible de evolucionar, y que, debido a la naturaleza deliberativa, dicha Asamblea puede ser un órgano cuasi-legislativo.³⁰ Esto es relevante porque los instrumentos más importantes del derecho internacional del espacio ultraterrestre son resoluciones de la Asamblea General de la ONU; por ejemplo, el OST o *Treaty on Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space, including the Moon and Other Celestial Bodies*.³¹

Las normas de *soft law* se ven cada día más presentes en las actividades cotidianas de los seres humanos y se ven reflejadas en el derecho internacional. Por su parte, Steven L. Schwarcz menciona que hay varias operaciones que se están llevando a cabo bajo normas de *soft law* como algunas de carácter comercial, financiero, así como otras transacciones internacionales de negocios.³² En ese mismo sentido, según el autor, el instrumento internacional más relevante e influyente en el área de los derechos humanos es la *Declaración Universal de los Derechos Humanos*. Este documento fue emitido en 1948 por la Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas, el cual contiene los derechos básicos que se le deben garantizar a todo humano sin discriminación. Como lo dice el autor, esta Resolución de la Asamblea tiene la particularidad de que se clasifica como una norma sin efectos vinculantes.³³

Ryan Hagemann, Jennifer Huddleston Skees y Adam Thierer mencionan que el *soft law* es un mecanismo que está tomando mucha relevancia. Los autores plantean que el sistema de regulación tradicional

²⁹ Sanz y Folloni, “El soft law como fuente del derecho internacional,” 247.

³⁰ *Ibid.*, 247.

³¹ Ver <https://www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/spacelaw/treaties/introouterspacetreaty.html>

³² Steven L. Schwarcz, “Soft Law as Governing Law,” *Minnesota Law Review* 104, n.º 5 (2020): 2471.

³³ *Ibid.*, 2471.

está siendo reemplazado por un “un grupo de mecanismos gobernanza de *soft law* amorfo y en constante evolución”.³⁴ Añaden, además, que la complejidad que implica, en algunos casos, lograr que los Estados acuerden tratados internacionales es una de las razones por las cuales el *soft law* ha adquirido mayor importancia frente al *hard law*. En ese sentido, en la gobernanza de algunas áreas del derecho se observa cada vez más la presencia de normas de *soft law*, lo cual señala que puede existir un cambio de paradigma.

Las normas de *soft law* pueden ser normas no creadas por los Estados como tradicionalmente se ha hecho en el paradigma del derecho internacional. Además, estas normas, a pesar de que no sean vinculantes, pueden ser aspiracionales; es decir, son lineamientos o guías para la actuación de los actores involucrados en algún sistema determinado: por ejemplo, en la gobernanza del espacio ultraterrestre.³⁵

En el derecho internacional existen varias clases de normas que son consideradas como *soft law*. De acuerdo con Dinah Shelton, documentos como las resoluciones de organizaciones internacionales se incluyen en este grupo, asimismo las actas que resultan de reuniones de conferencias internacionales, recomendaciones de instituciones que gestionan el cumplimiento de los tratados, memorandos de entendimientos y acuerdos ejecutivos.³⁶

Bochetti y Poli se refieren al *soft law* como las herramientas utilizadas por las instituciones en sus actuaciones orientadas a implementar políticas o alcanzar los propósitos que se han trazado. El objetivo principal es la regulación de lo que se espera que hagan otros actores tanto privados o públicos sin acudir a normas prescriptivas.³⁷ Las autoras mencionan, además, las directrices, compendios de buenas prácticas y casos, advertencias, ponencias, campañas de concientización e incluso el silencio vinculado a la autoridad pública.³⁸ En este sentido, plantean que las normas de *soft law*

³⁴ Hagemann, Skees, y Thierer, “Soft Law for Hard Problems”, 37.

³⁵ Steven L. Schwarcz, “Soft Law as Governing Law,” 2472.

³⁶ Dinah L. Shelton, “Soft Law,” en *Routledge Handbook of International Law* (Routledge, 2008), 4, https://scholarship.law.gwu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2048&context=faculty_publications

³⁷ Bárbara Boschetti y María Daniela Poli, “A Comparative Study on Soft Law: Lessons from the COVID-19 Pandemic,” *Cambridge Yearbook of European Legal Studies* 23 (2021): 22, <https://doi.org/10.1017/cel.2021.8>

³⁸ *Ibid.*

actúan como una “categoría legal descriptiva” que es importante para la efectividad del sistema jurídico actual.³⁹

En el contexto de la gobernanza o ejecución de políticas públicas es el escenario donde actúa el *soft law*. En lo que las autoras consideran como gobernanza aumentada, el *soft law* es una estrategia regulatoria; este concepto de gobernanza implica “the expended potential determined by the combination of different realities and worlds”.⁴⁰ En ese sentido, las autoras lo llaman como *soft regulation*, con el objetivo de que no sea comparado con el *hard law* por tener la palabra “law”.

2. Características del derecho internacional del espacio ultraterrestre

En esta sección se describirán algunas características que forman parte de la gobernanza del espacio ultraterrestre. En términos generales, estas normas corresponden a documentos emitidos por la Organización de las Naciones Unidas, que se puede considerar como la organización internacional y la institución más importante a nivel global en asuntos políticos. Debido a la relevancia que tiene el espacio ultraterrestre para la humanidad y sus intereses, al interior de la institución se creó la “Oficina para Asuntos del Espacio Exterior”, la cual se encarga de colaborar a todos los países a acceder a los beneficios del espacio con aspectos como el desarrollo del derecho y otras aplicaciones espaciales.⁴¹ La oficina hace énfasis en que ayuda a los países en desarrollo, con asesorías y a través de compartir o transferir información.⁴² Otra función que tiene esta oficina es fomentar la armonización de normas internacionales con las domésticas de cada uno de los Estados en lo relativo al derecho internacional del espacio ultraterrestre.⁴³

Las funciones de la oficina no se limitan a lo descrito anteriormente. Una de las obligaciones de los Estados cuando lanzan un objeto al espacio ultraterrestre consiste en registrar el mismo; el propósito más importante es poder determinar el responsable de lo que pueda ocurrir con el objeto

³⁹ *Ibid.*

⁴⁰ *Ibid.*, 23.

⁴¹ United Nations, Office for Outer Space Affairs, *Roles and Responsibilities*, (United Nations, 2025), <https://www.unoosa.org/oosa/en/aboutus/roles-responsibilities.html>

⁴² *Ibid.*

⁴³ *Ibid.*

lanzado.⁴⁴ Se aborda la problemática que generan los residuos en el espacio ultraterrestre, debido a que contaminan las órbitas por las cuales transitan los satélites y los pueden dañar —entre otros riesgos—. Asimismo, se busca producir alianzas entre los distintos sectores para abordar problemas como los impactos de asteroides sobre la Tierra. Todo lo anterior, bajo la óptica de propender por el desarrollo sostenible, dentro de las que se incluyen las actividades en el espacio ultraterrestre.⁴⁵

Uno de los principios fundamentales del derecho internacional del espacio ultraterrestre es el “uso pacífico”. Por esta razón, se encuentra consagrado en el OST y, dada su importancia, existe el Comité sobre Usos Pacíficos del Espacio.⁴⁶ Este comité fue creado por la Asamblea General de las Naciones Unidas en 1959 con la designación especial de supervisar las actividades espaciales.⁴⁷ La misión del comité consiste en promover la cooperación internacional entre los distintos actores, de manera que el uso del espacio ultraterrestre sea pacífico, así como la investigación y la existencia de posibles problemas jurídicos.

De acuerdo con Marino y Cheney, el OST tiene como fin “are regularly referred to as principles guiding towards fairness in sharing the benefits of space assets”.⁴⁸ Las autoras añaden que, a pesar de que el espacio ultraterrestre no se considera como territorio, es una construcción política y social.⁴⁹ Asimismo, agregan que los Estados Unidos y la Unión Soviética fueron los actores más relevantes en las negociaciones del acuerdo, el cual se basa en el principio de “no apropiación”, considerado parte de la costumbre internacional.⁵⁰ Las autoras añaden “the OST focusses on activities in outer space rather than governance of outer space itself and has as a

⁴⁴ *Ibid.*

⁴⁵ *Ibid.*

⁴⁶ United Nations, Office for Outer Space affairs, *Annual Report 2022*, (United Nations, 2023), https://www.unoosa.org/documents/pdf/annualreport/UNOOSA_Annual_Report_2022.pdf

⁴⁷ United Nations, Office for Outer Space Affairs, *Committee on the Peaceful Uses of Outer Space*, (United Nations, 2025), <https://www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/copuos/index.html>

⁴⁸ *Ibid.*

⁴⁹ *Ibid.*

⁵⁰ *Ibid.*

significant objective the facilitation of the use of outer space”,⁵¹ y que es el uso del espacio ultraterrestre para toda la humanidad,⁵² no el espacio en sí mismo. Bajo el OST los Estados como principales sujetos del derecho internacional público no pueden reclamar derechos soberanos sobre algún territorio en el espacio ultraterrestre, sin embargo, sí conservan la jurisdicción sobre los objetos que lanzan —tanto en términos de derechos como de obligaciones—.

Uno de los principios que se aplica en la gobernanza del espacio ultraterrestre y que contempla el OST es el de “uso pacífico del espacio”.⁵³ Este resulta de gran relevancia, dado que ciertas actividades humanas pueden generar desacuerdos y conflictos entre Estados. Por ejemplo, los EE. UU. se preocuparon por el lanzamiento del Sputnik en octubre de 1957 por parte de la Unión Soviética, en medio de las tensiones que se generaba en el contexto de la Guerra Fría entre las dos potencias.⁵⁴ Posteriormente, los EE. UU. pidieron en el contexto de las Naciones Unidas que las actividades en el espacio ultraterrestre también debían ser gobernadas por la Carta de la organización; lo cual permitió que se crearán instituciones como el Comité sobre el Uso Pacífico del Espacio y sus correspondientes subcomités técnico, legal y científico.⁵⁵ Las instituciones mencionadas anteriormente son parte del sistema que gobiernan las actividades en el espacio ultraterrestre, asimismo, son actores que pueden promover ideas que posteriormente se convertirían en normas de *soft law*.

⁵¹ *Ibid.*

⁵² Aunque puede ser una utopía dicen las autoras Marino y Cheney, “Centring Environmentalism in Space Governance.”

⁵³ En ese sentido, por ejemplo, María Angélica Benavides Casals y Jorge Ulloa Plaza, haciendo un análisis de las ideas de Norberto Bobbio, proponen que “la guerra se define en términos negativos, desde una teleología jurídica que presupone que el fin del sistema normativo es la paz social”, *Novum Jus* 17, n.º 1 (2023): 264.

⁵⁴ Jairo Becerra, Paula Pérez y Laura Duarte, “Borders in Airspace and Outer Space,” en *Frontiers – Law, Theory and Cases*, eds. Dimitri Endrizzi, Jairo Becerra, Eduardo Andrés Perafán del Campo, Jaime Cubides Cárdenas y Laura Cecilia Gamarra-Amaya (Springer, 2023), 72-77.

⁵⁵ *Ibid.*, 77.

2.1. Principios relativos al derecho internacional del espacio ultraterrestre

A continuación, se presentan algunos de los principios que se encuentran en el derecho internacional del espacio ultraterrestre:

Tabla 1. Principios del derecho internacional del espacio ultraterrestre

Principios del derecho internacional del espacio ultraterrestre		
Provecho para toda la humanidad: con respecto a la exploración y explotación del espacio ultraterrestre y los cuerpos celestes (en adelante EUCC).	Todos los Estados en igualdad de condiciones pueden usar y utilizar el EUCC.	Ningún Estado puede reclamar apropiación nacional o soberanía en el EUCC.
Los Estados deben actuar de acuerdo con el derecho internacional (en particular la Carta de la ONU), mantener la paz, la seguridad internacional y la cooperación.	Los Estados son responsables de las actividades que lleven a cabo organizaciones tanto gubernamentales como no gubernamentales. El Estado es responsable de vigilar y autorizar las actividades relacionadas con el EUCC.	Los Estados deben cooperar y asistirse mutuamente, ninguno deberá llevar a cabo actividades en el EUCC sin la consulta previa a los involucrados.
Los Estados son responsables de los objetos que sean lanzados al EUCC desde su territorio, incluso de sus posibles riesgos.	Los Estados son responsables de los objetos que sean lanzados al EUCC desde su territorio, incluso de los fragmentos que puedan volver a la Tierra.	Astronautas como enviados de la humanidad: de esta forma debe ser considerado un astronauta, sin distinción de origen nacional. Los astronautas deben ser auxiliados en caso de requerirlo.

Fuente: elaboración propia con base en información de documento de las Naciones Unidas.⁵⁶

⁵⁶ La información se tomó de Naciones Unidas. *Tratados y principios de las Naciones Unidas sobre el espacio ultraterrestre. Texto de los tratados y principios que deben regir las actividades de los Estados en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre*. Naciones Unidas, 2022. <https://www.unoosa.org/pdf/publications/STSPACE11S.pdf>

2.2. La costumbre internacional como elemento del sistema en el derecho internacional del derecho ultraterrestre

La costumbre es una fuente del derecho internacional que se encuentra en el artículo 38 del Estatuto de la Corte Internacional de Justicia.⁵⁷ La costumbre en derecho internacional no está escrita, según Arévalo se trata “de un comportamiento reiterado por parte de los Estados y que alcanza un valor jurídico”.⁵⁸ Según el mismo autor, lo clave es que exista repetición de conductas que se consideren derecho y que posteriormente se pueda exigir su cumplimiento.

La costumbre internacional en materia del derecho internacional del espacio ultraterrestre está evolucionando, impulsada por quienes cuentan con la capacidad de financiar programas espaciales. Por esta razón, Germán Vera Esquivel menciona que “las grandes potencias están creando un nuevo derecho, al enviar sus cohetes y naves a la zona ultraterrestre (especialmente satélites en la órbita geoestacionaria), sin considerar que los países menos desarrollados no tienen el poder económico suficiente para hacerlo”.⁵⁹ De acuerdo con este autor, las acciones repetitivas de los Estados que tienen la posibilidad de hacer misiones en el espacio ultraterrestre están formando una serie de normas que se pueden constituir en costumbre internacional con el paso del tiempo. Lo anterior favorece a los actores con las mencionadas capacidades, puesto que muchos otros países no tienen la oportunidad de crear una política espacial que les permita aprovechar los recursos que allí se encuentran.

Existen prácticas de los Estados poderosos que pueden llegar a convertirse en costumbre internacional. Un ejemplo es el principio de “first come, first served”, que significa que el actor que primero llega a un lugar tiene el derecho de hacer uso de los recursos que allí se encuentren. Con respecto a la órbita geoestacionaria, y el uso de la frecuencia de banda, existe una ventaja para los países desarrollados que tienen las posibilidades

⁵⁷ Naciones Unidas. *Estatuto de la Corte Internacional de Justicia*. <https://www.icj-cij.org/statute>

⁵⁸ Walter Arévalo Ramírez. *Manual de derecho internacional público: Fundamentos, tribunales internacionales y casos de estudio*. Valencia: Tirant lo Blanch, 2019.

⁵⁹ Germán Vera Esquivel, “El derecho del espacio y la costumbre internacional.” *THEMIS Revista de Derecho*, 19 (1991): 32, <https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/themis/article/view/9594>

de llegar a este espacio, de acuerdo con la UNOOSA⁶⁰: “That approach, while suited to developed countries, may disadvantage developing countries, especially those yet to have access to that orbit”.⁶¹ Esto puede interpretarse como una práctica que, con el tiempo, podría convertirse en una norma de costumbre internacional, favoreciendo a quienes poseen la potestad, el poder y la tecnología necesarios para llevar a cabo estos proyectos.

Otro principio conocido en el derecho internacional del espacio ultraterrestre tiene origen en el derecho consuetudinario. Se trata del principio de “no apropiación”, el cual, de acuerdo con Abigail D. Pershing, implica que en el derecho internacional se busca “to prohibit nearly all forms of appropriation of space materials, including not only celestial bodies but also extractable space resources”.⁶² Por lo que, los Estados no pueden reclamar ninguna clase de propiedad sobre los recursos que se hallen en el espacio ultraterrestre.

La costumbre como fuente del derecho internacional del espacio ultraterrestre tiene un rol fundamental. Dado que el ejercicio de actividades en el espacio ultraterrestre, por parte de los actores que pueden desarrollarlas, puede construir de manera paulatina una serie de normas de comportamiento internacional. Por su parte, la Comisión de Derecho Internacional de Naciones Unidas plantea que “to determine the existence and content of a rule of customary international law, it is necessary to ascertain whether there is a general practice that is accepted as law (*opinio juris*)”.⁶³ De acuerdo con lo anterior, para identificar una norma de derecho internacional consuetudinario se deben cumplir dos requisitos: práctica general y que sea aceptada como derecho. Por lo tanto, las acciones de los Estados que están involucrados en la gobernanza del espacio ultraterrestre

⁶⁰ UNOOSA (siglas en inglés) hace referencia a la Oficina de las Naciones Unidas para los Asuntos del Espacio Ultraterrestre.

⁶¹ United Nations Office for Outer Space Affairs. *International Space Law: United Nations Instruments*. 2017. https://www.unoosa.org/res/oosadoc/data/documents/2017/stspace/stspace61rev_2_0_html/V1605998-ENGLISH.pdf

⁶² Abigail D. Pershing, “Interpreting the Outer Space Treaty’s Non-Appropriation Principle: Customary International Law from 1967 to Today,” *The Yale Journal of International Law* 44, n.º 1 (2019): 151, <https://openyls.law.yale.edu/server/api/core/bitstreams/53f751d8-60f8-41bc-a263-26bff3fd375f/content>

⁶³ United Nations International Law Commission, *Draft conclusions on identification of customary international law* (2019), 2, https://legal.un.org/ilc/texts/instruments/english/draft_articles/1_13_2018.pdf

pueden ser consideradas como normas consuetudinarias y tener fuerza vinculante en el futuro.

Las normas de *soft law* no estatales tienen probabilidad de convertirse en normas consuetudinarias. Instituciones que tienen algunas funciones regulatorias, como la Unión Internacional de Telecomunicaciones y la Organización Mundial del Comercio,⁶⁴ son actores relevantes en la gobernanza del espacio ultraterrestre. De forma particular, es relevante que las normas de esos actores tienen potencial de ser costumbre internacional, puesto que son requisitos de la práctica: “In certain cases, the practice of international organizations also contributes to the formation, or expression, of rules of customary international law”.⁶⁵ De acuerdo con lo anterior, el rol de las organizaciones internacionales se vuelve cada vez más importante.

Sin embargo, las actuaciones de actores del sector privado⁶⁶ también pueden contribuir a la formación —eventualmente— del derecho consuetudinario: “Conduct of other actors is not practice that contributes to the formation, or expression, of rules of customary international law, but may be relevant when assessing the practice referred to in paragraphs 1 and 2”.⁶⁷ En este escenario, las actividades de empresas como Space X toman relevancia, puesto que son altamente influyentes: “Companies such as Blue Origin, SpaceX or Virgin Galactic show that states no longer have the lead in space activities”.⁶⁸ En la medida en que los actores del sector privado sigan participando de las actividades en el espacio ultraterrestre, y su relevancia aumente, así como su poder, crece la posibilidad de que esas acciones tengan influencia en la creación de normas de derecho consuetudinario.

⁶⁴ Frans G. Von der Dunk, “Customary International Law and Outer Space,” In *Reexamining Customary International Law*, 346-74 (2017), <https://doi.org/10.1017/9781316544624.012>

⁶⁵ United Nations International Law Commission, *Draft Conclusions on Identification of Customary International Law* (2019), 2, https://legal.un.org/ilc/texts/instruments/english/draft_articles/1_13_2018.pdf

⁶⁶ Sergio Andrés Fernández Salas, “Democracia liberal y derechos: desafíos y perspectivas,” *Novum Jus* 18, n.º 1 (2024): 9-15, <https://doi.org/10.14718/NovumJus.2024.18.1.0>

⁶⁷ United Nations International Law Commission, *Draft Conclusions on Identification of Customary International Law* (2019), 2, https://legal.un.org/ilc/texts/instruments/english/draft_articles/1_13_2018.pdf

⁶⁸ Luxembourg Centre for European Law (LCEL), “New Actors, New Space Law,” *Université du Luxembourg*, 12 de abril de 2014, <https://www.uni.lu/en/news/new-actors-new-space-law/>

3. El derecho internacional del espacio ultraterrestre como producto del sistema jurídico y el *soft law* como su fuente principal

De acuerdo con María Carolina Romero Lares,⁶⁹ no existe un concepto de “gobernanza de los océanos”, sin embargo, menciona que puede consistir en “gestionar y utilizar los océanos del mundo y sus recursos, manteniéndolos sanos, productivos, seguros, protegidos y resilientes al mismo tiempo”. A pesar de que se trate de espacios diferentes, puede proponerse que la gobernanza del espacio ultraterrestre se aborde desde una perspectiva similar. La razón principal es que en este ámbito también confluyen intereses de distintos actores por sus recursos, lo que los hace de gran importancia para la humanidad; además, la sostenibilidad también es un tema que se ha puesto en debate últimamente. En este sentido, el planteamiento de la autora resulta pertinente, pues concibe este sector como un espacio productivo. Una de las cuestiones más preocupantes en el espacio ultraterrestre es el aumento de los residuos espaciales.⁷⁰

De acuerdo con Marino y Cheney⁷¹, existen problemas ambientales que se presentan en el espacio ultraterrestre: “The cluttering of orbits, the dangers of debris reentry, biological contamination, and the impact of space-based infrastructures on celestial bodies”. Estos son algunos de los eventos problemáticos que surgen en el espacio ultraterrestre, debido a que producen contaminación de ese ambiente.

Para Marino y Cheney, no existe una única manera de ejercer gobernanza en el espacio ultraterrestre, debido a que concurren varios lugares con distintas características. En este sentido, plantean que la órbita espacial baja cuenta con una regulación particular; lo mismo ocurre con la órbita geoestacionaria e, incluso, con el uso militar de ciertos cuerpos celestes,

⁶⁹ María Carolina Romero Lares, “Algunas consideraciones en torno a las deficiencias de la Convención de las Naciones Unidas sobre el derecho del mar para contribuir a la gobernanza sostenible de los océanos,” *CDI* 11 (2018): 153.

⁷⁰ Joel A. Dennerley, “State Liability for Space Object Collisions: The Proper Interpretation of ‘Fault’ for the Purposes of International Space Law,” *European Journal of International Law* 29, n.º 1 (febrero de 2018): 281-301.

⁷¹ Alessandra Marino y Thomas Cheney, “Centring Environmentalism in Space Governance: Interrogating Dominance and Authority Through a Critical Legal Geography of Outer Space,” *Space Policy*, n.º 63 (2023).

que también presenta variaciones.⁷² Las autoras añaden que el OST creó un marco legal que no previó la proliferación de residuos espaciales que son un gran problema en la actualidad; puede ser porque su concepción primaria estuvo ligada a un pensamiento bipolar en el cual se pensaba en términos militares —de armas— por parte de un presidente como Johnson en medio de la Guerra Fría.⁷³

La participación de empresas privadas en el espacio ultraterrestre supone nuevos retos para la gobernanza del espacio ultraterrestre. Debido a los avances tecnológicos de algunos países, se está concentrando en pocos las oportunidades de llevar a cabo misiones de exploración espacial o de explotación de los recursos que allí se encuentran. El OST establece que el espacio ultraterrestre debe ofrecer beneficios para la humanidad, sin embargo, dada la concentración de la tecnología necesaria para las misiones espaciales, esa disposición no se estaría cumpliendo. Los países que pueden llevar a cabo programas espaciales son muy limitados.

Starlink posee la tercera parte de los satélites en órbita,⁷⁴ lo que implica grandes riesgos relacionados con la contaminación ambiental y el posible reingreso de objetos celestes a la Tierra. Además, los Estados que tienen las capacidades para adelantar proyectos espaciales están invirtiendo cada vez más recursos en este sector, que se ha vuelto estratégico. Las políticas de defensa tienen un énfasis en estas tecnologías, en particular frente a la guerra en Ucrania,⁷⁵ en la cual se evidencian los intereses de varios actores relevantes a nivel global. Por esta razón, países como China han avanzado en mejorar sus capacidades de exploración espacial.

Marino y Cheney mencionan que las megaconstelaciones que están en la órbita baja producen gran contaminación, por ejemplo, con luz. Asimismo, los autores aseguran que el OST es el principal instrumento de gobernanza legal.⁷⁶ En el contexto actual, los cambios son constantes y los actores no son únicamente estatales; en otras palabras, no se trata de un sistema estatocéntrico ni de Estados como actores exclusivos. Un ejemplo

⁷² *Ibid.*, 2.

⁷³ *Ibid.*, 2.

⁷⁴ *Ibid.*, 4.

⁷⁵ Luis Alexander Montero Moncada, Jonnathan Jiménez-Reina y Carlos Alberto Ardila-Castro, “Efectos geopolíticos de la guerra de Ucrania,” *Novum Jus* 17, n.º 1 (2023): 209, <https://doi.org/10.14718/NovumJus.2023.17.1.9>

⁷⁶ *Ibid.*, 4.

es la aparición de actores privados, que desempeñan un papel cada vez más relevante en los proyectos espaciales contemporáneos. En este sentido, Juan Pons sostiene que, debido a las actividades de ciertos actores como las empresas, es posible que surja un mercado de recursos extraídos en el espacio ultraterrestre.⁷⁷

El espacio ultraterrestre ha aumentado su relevancia en la sociedad actual. Las comunicaciones a nivel mundial son posibles gracias a la operación de los satélites que se encuentran en órbita. Sin embargo, esta no es la única utilidad para los seres humanos que brindan las actividades en el espacio ultraterrestre: a partir de su exploración y explotación, la relevancia en términos económicos ha crecido para todos los países. Por esta razón, 87 países tienen satélites en órbita, dado que se puede plantear que el desarrollo en términos de crecimiento económico en la actualidad puede ligarse a las actividades en el espacio ultraterrestre. Lo anterior, gracias a que en el sector privado existen actores que han podido abaratar costos para los lanzamientos espaciales, además del creciente interés que han puesto algunos empresarios en promover la industria de los viajes espaciales: por esa razón, varios países han emitido leyes a favor de la exploración y explotación del espacio ultraterrestre.⁷⁸

Otro proyecto que se ha planteado es el de *Artemis Program* de la National Aeronautics and Space Administration (NASA), cuyo objetivo es llevar a dos personas a la Luna para el año 2027.⁷⁹ Además, no solo esto, sino que se trata de una mujer y un hombre que van a viajar, con el propósito de que posteriormente también se logre explorar otros destinos como Marte.⁸⁰

Otro aspecto relevante por plantear es el espacio ultraterrestre como parte del medio ambiente para los seres humanos. Para Erika Castro Buitrago y Felipe Calderón Valencia el derecho ambiental tiene una conexión directa con el derecho a la vida, en tanto se propone que tienen una conexión lógica porque una depende de la otra. Asimismo, los autores

⁷⁷ Juan Pons, "Dimensión económica y tecnológica del espacio ultraterrestre," *Araucaria* 25, n.º 53 (2023): 281.

⁷⁸ *Ibid.*, 283.

⁷⁹ Víctor Ingrassia, "Por qué la NASA retrasó las misiones Artemis y no volverá a la Luna hasta 2027", Infobae, (2024).

⁸⁰ Rossana Deplano, "The Artemis Accords: Evolution or Revolution in International Space Law?" *The International and Comparative Law Quarterly* 70, n.º 3 (2021): 799.

proponen que, con base en el principio 10 del Acuerdo Regional sobre el principio 10 de la Declaración de Río de Janeiro, del 14 de junio de 1992, el derecho internacional ambiental debe ser más democrático y menos técnico.⁸¹

3.1. El derecho internacional del espacio ultraterrestre como un subsistema conformado principalmente por normas de *soft law*

Los Estados no esperan tener que cumplir obligaciones que no han consentido previamente, es decir, las cuales no han aceptado con antelación. Por esa razón, se plantea que el instrumento que prefieren en el escenario internacional es el tratado: debido a que les genera expectativas más claras,⁸² y que reduce el nivel de incertidumbre. Esta es una de las bases del derecho internacional como está estructurado actualmente. Sin embargo, es posible que los Estados no se sientan motivados a ratificar tratados sobre temas o problemas complejos y con obligaciones que demanden gran cantidad de recursos o que sean difíciles de cumplir.

El *soft law* puede ser considerado como el mecanismo de gobernanza del derecho internacional del espacio ultraterrestre desde la perspectiva de la teoría de la complejidad. En ese sentido, de acuerdo con lo propuesto por Sanz y Folloni, “desde la perspectiva de la teoría de los sistemas adaptativos complejos propuesta, el ordenamiento jurídico sería el producto emergente del sistema jurídico, entendido este a su vez como un conjunto de personas e instituciones que interaccionan entre sí”.⁸³ Por su parte, Francisco Javier Segura⁸⁴ manifiesta que “en un sistema complejo existen propiedades que resultan de las interacciones entre elementos, las cuales no pueden explicarse a partir de las propiedades de los elementos

⁸¹ Eduardo Castro-Buitrago y Felipe Calderón Valencia, “Un derecho ambiental democrático para Latinoamérica y el Caribe: los retos de la negociación del Acuerdo Regional sobre el Principio 10 de Río 92,” *ACDI – Anuario Colombiano de Derecho Internacional* 11 (2018): 159-186, <https://revistas.urosario.edu.co/index.php/acdi/article/view/6541/5030>

⁸² Sanz y Folloni, *El soft law como fuente del derecho internacional*, 246-247.

⁸³ *Ibid.*, 254.

⁸⁴ Francisco Javier Segura, “¿Puede gestionarse la complejidad de los problemas sociales? Aportaciones de la teoría de la complejidad a la formulación de políticas públicas,” *Nómadas. Revista Crítica de Ciencias Sociales y Jurídicas* 23, n.º 3 (2009): 2.

aislados. Este tipo de atributos se denominan propiedades emergentes”. De acuerdo con lo anterior, el derecho es un producto emergente de las interacciones entre los agentes del sistema de gobernanza; por lo tanto, el derecho internacional del espacio ultraterrestre también lo es. Por otra parte, como producto emergente el ordenamiento jurídico ha surgido como fruto de la práctica general de los actores, es decir, no es un elemento en particular quien lo produce, sino que surge por las acciones conjuntas de cada uno de los agentes, pero considerados como un todo.

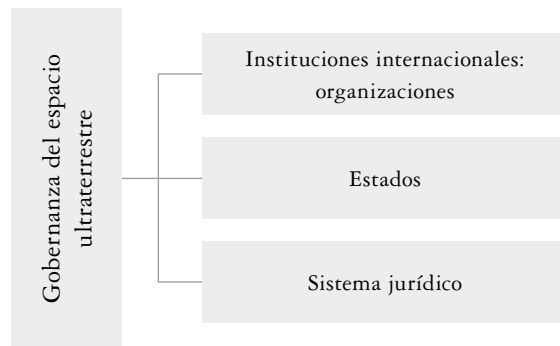


Figura 1. Elementos de la gobernanza del espacio ultraterrestre

Fuente: elaboración propia.

Se propone, además, que:

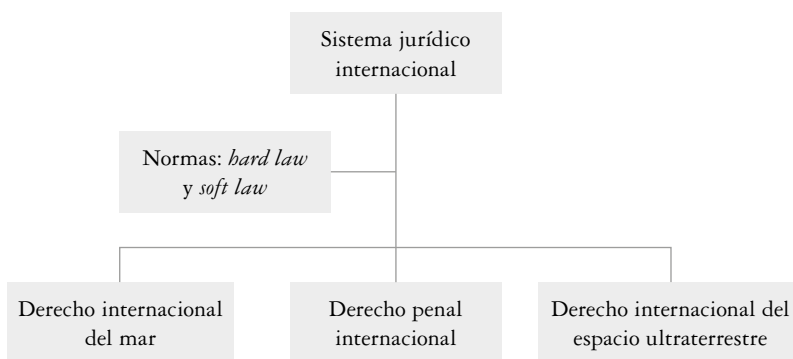


Figura 2. Elementos del sistema jurídico internacional y algunos productos especializados

Fuente: elaboración propia.

Como se ve en la figura anterior, se propone que el sistema jurídico internacional se componga de normas *hard law* y *soft law*, entre otros elementos. Las primeras normas son vinculantes, es decir, de obligatorio cumplimiento; mientras que las segundas normas no son vinculantes. Adicionalmente, el sistema jurídico internacional también está compuesto por otros productos especializados. Para este caso, se mencionan a modo de ejemplo: el derecho internacional del mar, el derecho penal internacional y el derecho internacional del espacio ultraterrestre.

Se puede plantear que el derecho internacional en términos generales se encuentra desactualizado. Las razones pueden ser que, de acuerdo con Sanz y Folloni, la teoría de fuentes del derecho internacional es previa a la creación de las organizaciones internacionales,⁸⁵ la aparición de nuevas necesidades y narrativas como la descolonización, las posiciones de los países del tercer mundo; así como el surgimiento de la regulación en campos como el medio ambiente y en particular el espacio ultraterrestre.⁸⁶ En este sentido, si el ordenamiento jurídico es un producto emergente del sistema jurídico, dentro de él también se encuentra el derecho internacional del espacio ultraterrestre.

Se puede plantear que el *soft law* como fuente del derecho internacional es una respuesta del sistema jurídico para tratar de explicar y adaptarse a las nuevas dinámicas que surgen diariamente en la sociedad. Para el tema que ocupa este artículo: el espacio ultraterrestre. Como se mencionó previamente, el desarrollo tecnológico que trae nuevos avances a un ritmo muy acelerado conlleva desafíos al sistema de gobernanza en la medida que los actores privados son quienes lideran las actividades en este sector. En este sentido, a modo de ejemplo, si el OST establece que los cuerpos celestes no son sujetos a reclamos de soberanía, ¿cómo se puede evitar que un actor privado lleve a cabo una actividad como la minería en cuerpos como la Luna?, ¿cómo se puede garantizar que el aprovechamiento de los recursos que brinda el espacio ultraterrestre se ofrezcan para la humanidad?

Los problemas y conflictos⁸⁷ que tenemos en la Tierra se llevan gran parte de los titulares de los principales medios de comunicación en

⁸⁵ En especial la Organización de las Naciones Unidas.

⁸⁶ Sanz y Folloni, *El soft law como fuente del derecho internacional*, 248.

⁸⁷ De acuerdo con Cesáreo Gutiérrez Espada, las actividades militares en el espacio se han llevado a cabo desde el inicio de las mismas. El autor añade que las potencias de la Guerra Fría, en la década de 1960, tuvieron planes de usar el espacio ultraterrestre con propósitos

el mundo. Esto lleva a que las actividades en el espacio ultraterrestre están en el primer lugar de discusión de la agenda mundial. Sin embargo, es necesario que pensemos en cómo podemos crear mecanismos de gobernanza para adelantarnos a este tipo de problemáticas que pueden surgir; en ese sentido, el sistema jurídico debería tener herramientas para que el acceso a los recursos del espacio ultraterrestre sea democrático y pueda beneficiar a la humanidad en su conjunto.

Se propone que el derecho del espacio ultraterrestre constituye un sistema que, de acuerdo con Francisco Javier Segura, es “un conjunto de elementos interconectados o interrelacionados con un objetivo concreto”.⁸⁸ El autor añade, además, que un sistema es complejo cuando “sería la clase de sistema cuyos vínculos contienen información no visible para el observador y cuyo comportamiento es poco previsible”.⁸⁹ En ese sentido, los elementos del derecho internacional del espacio ultraterrestre incluyen, por ejemplo, a la Organización de las Naciones Unidas, los gobiernos centrales o nacionales, las empresas privadas, las organizaciones de la sociedad civil o *stakeholders* interesados en la actividad en el espacio ultraterrestre, etc. Adicionalmente, es un sistema complejo, en la medida que el comportamiento de algunos actores puede ser difícil de predecir; la razón principal de esta idea es que los avances en tecnología para el espacio ultraterrestre se presentan muy rápido y cada vez con propiedades más desarrolladas. De esta manera, poder adelantarse a las situaciones que se presenten en este contexto resulta bastante complicado para los tomadores de decisión.

Conclusiones

El *soft law* es un mecanismo de gobernanza que permite a los actores involucrados en la gobernanza del derecho internacional del espacio ultraterrestre ejecutar planes y políticas planteadas para todos los actores. Entre ellos se encuentran los actores privados, quienes, a través de sus actividades, pueden generar prácticas que posiblemente construirían normas

militares. Cesáreo Gutiérrez Espada, “La militarización del espacio ultraterrestre,” *Revista Electrónica de Estudios Internacionales* (2006): 2.

⁸⁸ Francisco Javier Segura, “¿Puede gestionarse la complejidad de los problemas sociales? Aportaciones de la teoría de la complejidad a la formulación de políticas públicas,” *Nómadas. Revista Crítica de Ciencias Sociales y Jurídicas* 23, n.º 3 (2009): 2.

⁸⁹ *Ibid.*

de *soft law* o sentar las bases de lo que posteriormente podría convertirse en tales normas.

Es relevante plantear que la gobernanza implica mucho más que la aplicación directa de normas jurídicas, ya que permite gestionar las normas dentro de una amalgama más grande de herramientas para los actores involucrados. Por ejemplo, se debería abordar la problemática de los residuos espaciales, porque no es equitativo desde el punto de vista que quienes se han beneficiado con la exploración espacial pueden no ser los mismos en verse afectados con la caída o regreso de esos elementos a la Tierra.

Si bien el *soft law* como mecanismo de gobernanza legal permite llenar vacíos y el desarrollo de actividades humanas en el espacio ultraterrestre, se plantea que es necesario que se establezcan reglas claras con respecto a la explotación de los recursos (como minerales) que se encuentran en asteroides. De esta manera, podría proponerse un tratado internacional que cumpla con dicho propósito y evite que un eventual conflicto en el espacio ultraterrestre se traslade al planeta Tierra.

Por otra parte, este escenario de producción normativa puede causar algunos problemas. Uno de estos, es que las actividades en el espacio ultraterrestre son llevadas a cabo principalmente por los Estados poderosos que poseen la tecnología requerida para llevar a cabo programas espaciales. Bajo esta misma lógica, las normas de *soft law* promovidas por estos Estados poderosos van a tender a favorecerlos, como se evidenció con el principio “first come, first served”. Si bien el OST consagra que los beneficios del uso del espacio ultraterrestre son para toda la humanidad, en la práctica surge la preocupación sobre los recursos que allí se encuentran: puesto que solo los pueden explotar los Estados que tienen la tecnología para hacerlo.

Incluso, se puede plantear que la producción normativa que tiene este mecanismo de gobernanza basado en *soft law* puede producir incertidumbre en términos jurídicos. Una práctica general puede ser una norma consuetudinaria, sin embargo, esto toma tiempo. Además de lo anterior, es posible que se presente fragmentación en el cuerpo normativo, dado que la multiplicidad de actores y la participación del sector privado puede fomentar la creación de prácticas que coincidan en el tiempo y sean contradictorias. Por ahora, el único órgano que tenemos para dirimir conflictos entre Estados es la Corte Internacional de Justicia, que tiene la limitación de dirimir controversias solamente entre Estados que le hayan concedido jurisdicción. Pero ¿qué se hace frente a los Estados que no han

concedido jurisdicción a la Corte Internacional de Justicia?, ¿qué se hace ante los demás actores involucrados?

Por otro lado, el espacio ultraterrestre involucra varios actores con un grado alto de libertad, lo que implica que las relaciones que surgen entre ellos son cada vez más complejas. Tener reglas para todos los actores involucrados puede permitir que se reduzca la incertidumbre o que al menos haya un poco más de certeza sobre los escenarios posibles por presentarse en el corto y mediano plazo.

Cada día vemos en las noticias que hay un nuevo despegue de algún objeto hacia el espacio ultraterrestre. Esta actividad es cada vez más frecuente y llevada a cabo en especial por un determinado número de empresas con las capacidades de poder hacerlo. Como muchas situaciones y hechos en la historia nos han demostrado, donde existen intereses de varios actores sobre objetos en particular (como los recursos en el espacio ultraterrestre, la Luna, Marte, etc.), la posibilidad de que existan conflictos es alta. Si no se reduce la incertidumbre y se crean mecanismos de gobernanza que cumplan con este propósito, la extensión de los actos hostiles que se dan en la Tierra pueden llegar hasta el espacio ultraterrestre.

Uno de los ejemplos que se mencionó previamente, y que es una problemática creciente que se tiene, es la basura espacial o *space debris*. Con el aumento de las actividades humanas en el espacio ultraterrestre también ha crecido la proliferación de los desechos en este ambiente, lo cual puede producir daños a naves, satélites de terceros e incluso a las personas que se encuentren en este lugar. La solución de estos conflictos que surgirán en el corto plazo es uno de los desafíos⁹⁰ que se debe abordar al interior del sistema de gobernanza global del espacio ultraterrestre.

Por su parte, el derecho consuetudinario es una parte esencial del sistema, ya que se forma a partir de las actividades de los actores relevantes. Esto permite que el sistema tenga constante evolución y construcción desde la realidad de las actividades en el espacio ultraterrestre. En este sentido, cabe destacar que las normas de *soft law*, aunque en principio no son vinculantes, pueden terminar convirtiéndose en normas consuetudinarias y tomarían un carácter de vinculantes o de obligatorio cumplimiento.

⁹⁰ Uno de los más importantes es el de la responsabilidad internacional de un Estado por causa de un objeto que dañe a otro, que puede ser considerado como basura espacial.

Referencias

- Agudelo-Giraldo, Óscar Alexis. “Los calificativos del derecho en las formas de investigación jurídica.” En *La pregunta por el método: derecho y metodología de la investigación*, editado por Óscar Alexis Agudelo-Giraldo. Editorial Universidad Católica de Colombia, 2018.
- Becerra, Jairo, Paula Pérez, y Laura Duarte. “Borders in Airspace and Outer Space.” In *Frontiers – Law, Theory and Cases*, edited by Dimitri Endrizzi, Jairo Becerra, Eduardo Andrés Perafán Del Campo, Jaime Cubides Cárdenas, y Laura Cecilia Gamarra-Amaya, 72-77. Springer, 2023.
- Benavides Casals, María Angélica, y Jorge Ulloa Plaza. “Moralidad, guerra y derecho internacional. Tres cuerdas para un mismo trompo: la humanidad.” *Novum Jus* 17, n.º 1 (2023): 259-282. <https://doi.org/10.14718/NovumJus.2023.17.1.11>
- Boschetti, Bárbara y María Daniela Poli. “A comparative study on soft law: Lessons from the COVID-19 pandemic.” *Cambridge Yearbook of European Legal Studies*, n.º 23 (2021): 20-53. <https://doi.org/10.1017/cel.2021.8>
- Calderón Marengo, Eduardo. “Los Incoterms como instrumento de derecho suave (*soft law*).” *Revista e-Mercatoria* 17, n.º 1 (enero 2019): 47-85. <https://doi.org/10.18601/16923960.v17n1.02>
- Castro-Buitrago, Eduardo, y Felipe Calderón Valencia. “Un derecho ambiental democrático para Latinoamérica y el Caribe: los retos de la negociación del Acuerdo Regional sobre el Principio 10 de Río 92.” *ACDI – Anuario Colombiano de Derecho Internacional* 11 (2018): 159-186. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/acdi/a.6541>
- Cordiano, Alessandra. “Producción normativa multinivel y función supletoria de las normas de *soft law*: el caso de los biobancos de investigación entre lo obligatorio, lo persuasivo y lo justiciable.” *Revista de Derecho UNED*, n.º 14 (2014): 197-222. Traducido por Gabriel Macanás.
- Dennerley, Joel A. “State Liability for Space Object Collisions: The Proper Interpretation of ‘Fault’ for the Purposes of International Space Law.” *European Journal of International Law* 29, n.º 1 (2018): 281-301.

- Deplano, Rossana. "The Artemis Accords: Evolution or Revolution in International Space Law?" *The International and Comparative Law Quarterly* 70, n.º 3 (2021): 799-819.
- Faramiñán Gilbert, Juan Manuel. "Nuevas propuestas para el desarrollo sostenible en el espacio ultraterrestre." *Revista Española de Derecho Internacional* 73, n.º 1 (2021): 111-136.
- Fernández Salas, Sergio Andrés. "Democracia liberal y derechos: desafíos y perspectivas." *Novum Jus* 18, n.º 1 (2024): 9-15.
- Galdámez Ballester, Cristina, y Francisca Ramón Fernández. "Objetos, vehículos y tripulaciones en el transporte en el espacio ultraterrestre." *Revista de la Facultad de Derecho y Ciencias Políticas* 51, n.º 135 (julio-diciembre 2021): 368-395. <https://doi.org/10.18566/rfdcp.v51n135.a04>
- Gutiérrez Espada, Cesáreo. "La militarización del espacio ultraterrestre." *Revista Electrónica de Estudios Internacionales*, (2006): 1-30.
- Hagemann, Ryan, Jennifer Huddleston Skees, y Adam Thierer. "Soft Law for Hard Problems: The Governance of Emerging Technologies in an Uncertain Future." *Colo. Tech. LJ* 17, n.º 1 (2018).
- Klabbers, Jan. *International Law*. Cambridge University Press, 2013.
- Koskenniemi, Martti. *Formalismo, fragmentación y libertad. Temas kantianos en el derecho internacional actual*. Translated by Ignacio de la Rasilla del Moral. 2006.
- Luxembourg Centre for European Law (LCEL). "New Actors, New Space Law." Université du Luxembourg, 12 de abril de 2014. <https://www.uni.lu/en/news/new-actors-new-space-law/>
- Marino, Alessandra y Thomas Cheney. "Centring Environmentalism in Space Governance: Interrogating Dominance and Authority Through a Critical Legal Geography of Outer Space." *Space Policy*, n.º 63 (2023): 101521. <https://doi.org/10.1016/j.spacepol.2022.101521>
- Montero Moncada, Luis Alexander, Jonnathan Jiménez-Reina, y Carlos Alberto Ardila-Castro. "Efectos geopolíticos de la guerra de Ucrania." *Novum Jus* 17, n.º 1 (2023): 205-235. <https://doi.org/10.14718/NovumJus.2023.17.1.9>
- Naciones Unidas. *Tratados y principios de las Naciones Unidas sobre el espacio ultraterrestre. Texto de los tratados y principios que deben regir las actividades de los Estados en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre*. Naciones Unidas, 2022. <https://www.unoosa.org/pdf/publications/STSPACE11S.pdf>

- Naciones Unidas, Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre. *Derecho Internacional del Espacio: Instrumentos de las Naciones Unidas*. Naciones Unidas, 2017. https://www.unoosa.org/res/oosadoc/data/documents/2017/stspace/stspace61rev_2_0_html/V1703167-SPANISH.pdf
- NASA, Goddard Space Flight Center. “James Webb Space Telescope.” Última modificación 1 de enero de 2024. <https://webb.nasa.gov/content/about/faqs/facts.html>
- Pons, Juan. “Dimensión económica y tecnológica del espacio ultraterrestre.” *Araucaria* 25, n.º 53 (2023): 281-308. <https://doi.org/10.12795/araucana.2023.i53.11>
- Romero Lares, María Carolina. “Algunas consideraciones en torno a las deficiencias de la Convención de las Naciones Unidas sobre el derecho del mar para contribuir a la gobernanza sostenible de los océanos.” *CDI* 11 (2018): 131-158. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/acdi/a.5271>
- Sanz, Rafael, y André Folloni. “El *soft law* como fuente del derecho internacional: reflexiones desde la teoría de la complejidad.” *Revista de Direito Internacional* 14, n.º 3 (2017).
- Schwarcz, Steven L. “Soft Law as Governing Law.” *Minnesota Law Review* 104, n.º 5 (2020): 2471-2522. https://minnesotalawreview.org/wp-content/uploads/2020/05/Schwarcz_Final.pdf
- Segura, Francisco Javier. “¿Puede gestionarse la complejidad de los problemas sociales? Aportaciones de la teoría de la complejidad a la formulación de políticas públicas.” *Nómaditas. Revista Crítica de Ciencias Sociales y Jurídicas* 23, n.º 3 (2009).
- Shelton, Dinah L. “Soft Law.” In *Routledge Handbook of International Law*. Routledge Press, 2008.
- Taylor, Stuart Ross. *Nuestro sistema solar y su lugar en el cosmos*. Traducido por Dulcinea Otero Piñeiro y David Galadí-Enríquez. Ediciones AKAL, 2000.
- United Nations, Office for Outer Space Affairs. *Roles and Responsibilities*. United Nations, 2025. <https://www.unoosa.org/oosa/en/aboutus/roles-responsibilities.html>
- United Nations, Office for Outer Space Affairs. *Committee on the Peaceful Uses of Outer Space*, United Nations, 2025. <https://www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/copuos/index.html>

- United Nations, Office for Outer Space Affairs. *International Space Law: United Nations Instruments*. United Nations, 2017. https://www.unoosa.org/res/oosadoc/data/documents/2017/stspace/stspace-61rev_2_0_html/V1605998-ENGLISH.pdf
- United Nations, International Law Commission. *Draft Conclusions on Identification of Customary International Law*. United Nations, 2019. https://legal.un.org/ilc/texts/instruments/english/draft_articles/1_13_2018.pdf
- United Nations, Office for Outer Space Affairs. *Annual Report 2022*. United Nations, 2023. https://www.unoosa.org/documents/pdf/annualreport/UNOOSA_Annual_Report_2022.pdf
- Vera Esquivel, Germán. “El derecho del espacio y la costumbre internacional.” *THEMIS Revista de Derecho*, n.º 19 (1991): 29-33.
- Vergara Peña, Luis Felipe, y Ricardo Arenas Ávila. “Niklas Luhmann, La teoría sistémica del derecho.” En *Teorías contemporáneas del derecho, mapas y lecturas*, p. 103. Bogotá: Editorial Legis, 2021.
- Von der Dunk, Frans G. “Customary International Law and Outer Space.” In *Reexamining Customary International Law*, edited by Brian D. Lepard, 346-74. Cambridge University Press, 2017.