

v.3, n.2, 2026 - Fevereiro

REVISTA O UNIVERSO OBSERVÁVEL

EL DERECHO ESPACIAL Y EL PRINCIPIO DE FRAGMENTACIÓN

Andrea Rojas Rodríguez¹
Javier Aguilar Cazar²

Revista O Universo Observável
DOI: 10.69720/29660599.2025.000271
[ISSN: 2966-0599](https://doi.org/10.69720/29660599.2025.000271)

¹Universidad Central del Ecuador.

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-0436-3124>

CORREO: dra.andrea.rojas@gmail.com

²Fuerza Aérea Ecuatoriana.

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-1388-8678>

CORREO: paciaguilar@gmail.com





v.3, n.2, 2026 - Fevereiro

EL DERECHO ESPACIAL Y EL PRINCIPIO DE FRAGMENTACIÓN

Andrea Rojas Rodríguez e Javier Aguilar Cazar



PERIÓDICO CIENTÍFICO INDEXADO INTERNACIONALMENTE

ISSN
International Standard Serial Number
2966-0599
www.ouniversoobservavel.com.br

Editora e Revista
O Universo Observável
CNPJ: 57.199.688/0001-06
Naviraí – Mato Grosso do Sul
Rua: Botocudos, 365 – Centro
CEP: 79950-000

RESUMEN

El presente artículo examina la evolución del Derecho Espacial General, desde su creación en el seno de Naciones Unidas como un régimen jurídico internacional para regular el uso pacífico del espacio ultraterrestre, hasta su configuración contemporánea impulsada por el fenómeno *New Space*. Se distinguen tres períodos histórico-normativos: desarrollo (1957–1979), transición (1980–1991) y expansión (1991–actualidad), destacándose el rol de COPUOS en la construcción del *corpus iuris spatialis* y el posterior estancamiento normativo frente a los intereses estratégicos de los Estados con capacidades espaciales. El estudio conceptualiza el Principio de Fragmentación, como un proceso en el cual surgen instrumentos jurídicos que generan el Derecho Espacial Particular, permitiendo la participación activa de actores privados y la formación de regímenes multinacionales diferenciados, como Los Acuerdos Artemis que se presentan como un caso emblemático de esta fragmentación, cuyo alcance normativo -aunque no vinculante- reconfigura la gobernanza de las actividades extraplanetarias y proyecta escenarios de relacionamiento multinacional en la Luna, Marte y otros cuerpos celestes. Finalmente, se reflexiona sobre la necesidad de generar un equilibrio en la participación pública y privada, con miras al desarrollo de un marco jurídico robusto y que permita que el Derecho Espacial Particular no cree una ruptura del orden internacional, convirtiéndose en un mecanismo complementario de evolución normativa, que desemboque en la consolidación de un novísimo Derecho Exoplanetario.

Palabras clave: Derecho Espacial General, Principio de Fragmentación, Derecho Espacial particular, Derecho Exoplanetario.

ABSTRACT

This article examines the evolution of General Space Law, from its creation within the United Nations as an international legal regime to regulate the peaceful use of outer space, to its contemporary configuration driven by the New Space phenomenon. Three historical-normative periods are distinguished: development (1957–1979), transition (1980–1991), and expansion (1991–present), highlighting the role of COPUOS in the construction of the corpus iuris spatialis and the subsequent normative stagnation in the face of the strategic interests of states with space capabilities. This study conceptualizes the Fragmentation Principle as a process in which legal instruments emerge that generate Specific Space Law, enabling the active participation of private actors and the formation of differentiated multinational regimes. The Artemis Accords are presented as an emblematic case of this fragmentation, whose normative scope -though not binding- reconfigures the governance of extraplanetary activities and projects scenarios for multinational relations on the Moon, Mars, and other celestial bodies. Finally, the study reflects on the need to create a balance between public and private participation, with a view to developing a robust legal framework that prevents Specific Space Law from disrupting the international order. Instead, it should become a complementary mechanism for normative evolution, leading to the consolidation of a new Exoplanet Law.

Keywords: General Space Law, Fragmentation Principle, Specific Space Law, Exoplanet Law.

A. INTRODUCCIÓN

Las Naciones Unidas, como un organismo internacional creado para alcanzar una convivencia pacífica y sustentable, ha promovido a lo largo del tiempo, la creación de órganos internos que estructuren un marco político y jurídico de coexistencia cooperativa; es así que a partir del primer objeto espacial puesto en órbita en 1957, surgió la necesidad de instituir orgánicamente la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos (COPUOS), encargada de desarrollar un marco de Derecho Positivo Espacial General, como una nueva rama del Derecho Internacional Público, edificando un nuevo orden en la exploración y uso pacífico del espacio ultraterrestre. Pese a todo la dinámica que inicialmente marco COPUOS en el desarrollo del Derecho Espacial General, manteniendo una relación equitativa entre los Estados, como únicos sujetos activos de esta rama del Derecho Internacional Público, en esa época; esta realidad se ha ido modificando sustancialmente, por el cambio de paradigmas del uso y exploración, al de explotación y colonización espacial. Con el devenir de la globalización y la innovación de tecnologías disruptivas, los Estados dejaron de ser los únicos sujetos del Derecho Internacional Público, para dar cabida a los actores privados; quienes aprovechando la generación de políticas, planes, proyectos y programas espaciales de países hegemónicos, han creado la necesidad de implementar nuevas instituciones jurídicas, que se adapten a las novísimas relaciones de los sujetos de Derecho Internacional; modificando las relaciones público-privadas, mediante la aplicación del Principio de Fragmentación, hasta llegar a la instrumentalización del Derecho Espacial Particular, y con ello, generar una ruptura del ámbito de jurisdicción internacional, al crear la primera rama de un Derecho Exoplanetario.

B. DESARROLLO

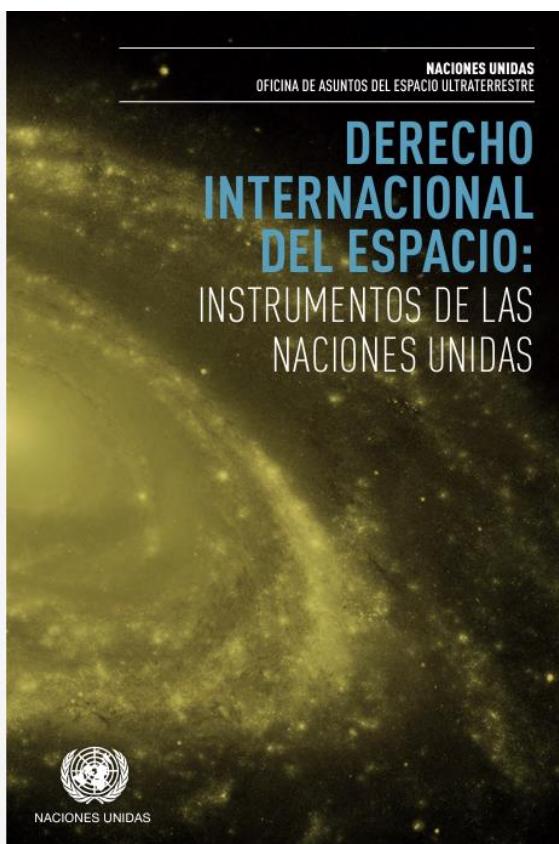
I Período del Derecho Espacial (1957-1979)

Este período se originó tras el lanzamiento del primer satélite artificial, el Sputnik I, el 4 de octubre de 1957, en plena Guerra Fría. Por lo cual, surgió la necesidad de encontrar acuerdos entre las dos potencias hegemónicas, que marcaron la carrera espacial (Estados Unidos de Norteamérica y la Ex Unión Soviética), creándose para este efecto en 1958, la *Comisión Ad Hoc sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos (COPUOS)* y para 1959, instituirla con carácter permanente en el seno de las Naciones Unidas. Su objetivo era construir un marco de derecho positivo, que regulara el uso y exploración del

espacio ultraterrestre, bajo una concepción de equidad internacional entre los Estados. Este Comité se conformó por dos órganos subsidiarios: el Subcomité Científico-Técnico y el Subcomité Jurídico, establecidos en 1961.

Durante este periodo, COPUOS desempeñó un papel trascendental al forjar los cinco tratados que componen el *corpus iuris spatialis*, por lo cual se lo conoce como el período de desarrollo del Derecho Espacial:

- 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 (1967).
- Acuerdo sobre el salvamento y la devolución de astronautas y la restitución de Objetos lanzados al espacio ultraterrestre (1968).
- Convenio sobre la responsabilidad internacional por daños causados por objetos espaciales (1972).
- Convenio sobre el registro de objetos lanzados al espacio ultraterrestre (1975).
- Acuerdo que debe regir las actividades de los Estados en la Luna y otros cuerpos celestes (1979).



Fuente: <https://www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/spacelaw/treaties.html>
Manual que recogen los Tratados de Naciones Unidas sobre el Derecho Espacial General

Es importante mencionar que los cuatro primeros instrumentos jurídicos, han tenido la anuencia de la mayoría de los Estados miembros de las Naciones Unidas. Sin embargo, el *Acuerdo de la Luna y otros Cuerpos Celestes* abierto a la firma desde 1979, no ha tenido la acogida esperada y solo cuenta con 18 países signatarios.

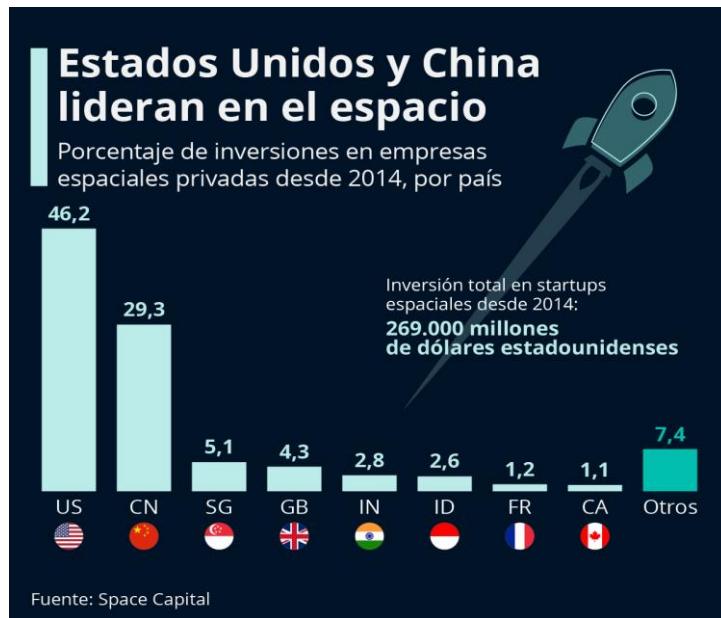
II Período del Derecho Espacial (1980-1991)

Este período se lo identifica como el de transición, durante el cual no existió la construcción de norma alguna que nutra el Derecho Espacial. En cambio, la producción legal se basó en la aprobación de Resoluciones en el seno de COPUOS, contenido únicamente un carácter meramente de recomendación, en contraste al período que lo precedió.

Las condiciones que ralentizaron el desarrollo del positivismo jurídico espacial surgieron de la perspectiva de preservar los intereses nacionales de los Estados que contaban con las capacidades necesarias para explorar el espacio. Estos Estados vieron en la explotación de los recursos espaciales, tanto vivos como no vivos, una oportunidad de negocio sin precedentes e ilimitada.

III Período del Derecho Espacial (1991... hasta la actualidad)

A partir de 1991, la globalización del conocimiento y del desarrollo tecnológico dieron lugar a un período de expansión del Derecho Espacial. En esta etapa, múltiples actores, públicos y primordialmente privados, incursionaron en el ámbito espacial, desplazando a los Estados como los únicos sujetos de derechos en la renovada carrera espacial.



Fuente: www.spacecapital.com

El gráfico muestra la inversión al 2023 con capital privado en startups espaciales desde el 2014, en millones de dólares estadounidenses.

Esta realidad, ha motivado un empuje multiplicador en el desarrollo tecnológico espacial, con empresas privadas referentes a nivel global, como son VIRGIN GALACTIC, SPACEX y BLUE ORIGIN, entre otras. Estas compañías están involucradas en proyectos que trascienden las actividades productivas a nivel planetario y se adentran en el ámbito ultraplanetario.

Es relevante mencionar que ciertos países, como Estados Unidos de Norteamérica, China, Rusia y otros, han enfocado sus esfuerzos en diversas áreas:

1. Desarrollo del turismo espacial: ofrecer viajes al espacio para el público en general.
2. Explotación de minerales: buscar recursos naturales valiosos en el espacio.
3. Construcción de estaciones espaciales autónomas: establecer infraestructuras fuera de la Tierra.
4. Construcción de estaciones lunares permanentes: crear bases habitables en la Luna.
5. Colonización de otros cuerpos celestes, como Marte: un objetivo audaz pero real.

Todas estas actividades plantean desafíos para el Derecho Espacial, ya que su naturaleza ya no está restringida al ámbito del Derecho Internacional Público, con el cual COPOUS pudo sentar inicialmente las bases de esta novísima ciencia jurídica, mediante la vigencia de los Tratados del Espacio y los principios que debían regir las actividades de los Estados en el uso y exploración del espacio.

El Principio de Fragmentación en el Derecho Espacial

Hasta finales del siglo pasado, los Estados dominaban ampliamente el espectro de desarrollo tecnológico espacial. Sin embargo, a partir del siglo XXI, la inversión de capitales privados modificó esta realidad, dando lugar a una participación masiva de empresas privadas impulsando proyectos espaciales.

Las políticas públicas que direccionan la inversión de las empresas privadas han sido un factor clave para alcanzar el desarrollo actual del sector espacial. Países como Estados Unidos de Norteamérica y China, entre otros, no solo han apostado por el uso y exploración espacial, sino fundamentalmente, por la explotación de recursos minerales espaciales, lo que les ha permitido mantenerse como referentes hegemónicos a nivel global.

Para cimentar el desarrollo del Derecho Espacial, es esencial un esfuerzo mancomunado de actores públicos (Estados) y privados. Estos últimos también son sujetos de esta rama del Derecho Internacional Público. El objetivo es alcanzar una relación jurídica equitativa y asegurar una convivencia pacífica planetaria y exoplanetaria.

Bajo esta realidad y la falta de un consenso internacional para fortalecer el rol de COPUOS en la construcción de un marco de Derecho Espacial General, que promueva un conjunto de normas y principios jurídicos que sean admitidos por todos los sujetos de la comunidad internacional; se ha abierto un camino para el desarrollo de instrumentos jurídicos multinacionales que establecen un Derecho Espacial Particular.

Los países que cuentan con capacidades espaciales se han convertido en los principales promotores del Derecho Espacial Particular, estimulando la diversificación del Derecho Espacial General a través de la materialización del **Principio de Fragmentación**. Esta condición no debe entenderse como un desarrollo aislado del marco de derecho positivo general en el ámbito espacial.



Fuente: <https://www.alamy.es>

El gráfico representa la construcción del Derecho Espacial Particular, mediante la diversificación del Derecho Espacial General a través de la materialización del Principio de Fragmentación

La materialización de un marco de Derecho Espacial Particular se encuentra marcada por el interés común y beneficio para los Estados parte del instrumento jurídico internacional. En este contexto, quiero tomar como referencia, lo publicado en la página del Departamento de Estado de los Estados Unidos de Norteamérica:

Los Acuerdos de Artemisa, se fundamentan en el Tratados 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 de 1967 y un conjunto de principios sin carácter jurídicamente vinculante, destinados a orientar la exploración espacial civil sostenible. Estos principios, que incluyen los de transparencia, fines pacíficos, el registro de objetos en el espacio y la divulgación de datos científicos, pueden contribuir a que el medio espacial sea más seguro y previsible y permiten que todas las naciones -incluso aquellas sin programas espaciales- se beneficien de los datos obtenidos en el espacio. (U.S. Department of State, <https://www.state.gov/translations/spanish/la-republica-de-ecuador-firma-los-acuerdos-de-artemisa/>)



Fuente: https://www.autopista.es/planeta2030/que-son-acuerdos-artemisa_55413_102.html

Instrumento del cual el Ecuador forma parte desde el 22 de junio de 2023, convirtiéndose en el vigésimo sexto país en firmar estos Acuerdos. Estos fomentan las actividades en la Luna, Marte, cometas y asteroides, incluidas sus superficies y subsuperficies, así como también en la órbita de la Luna o de Marte, en los puntos lagrangianos del sistema Tierra-Luna, y en tránsito entre estos cuerpos celestes y ubicaciones.

Este tipo de instrumentos jurídicos internacionales, están contribuyendo cada vez más al desarrollo del Derecho Espacial Particular. Esto genera una capacidad legal de empleo para los Estados parte, considerándolos sujetos de Derecho Internacional, en virtud de la lógica jurídica que guarde el acuerdo particular con el marco de Derecho Internacional General. Es importante recalcar lo dispuesto en el Artículo 41 de la Convención de Viena sobre el Derecho de los Tratados, firmada en 1969 y que determina:

- a) La preservación de los derechos e intereses de las demás partes y del objeto y fin del tratado original.
- b) La no imposición de obligaciones adicionales a las partes en el acuerdo original.
- c) El deber de notificación del acuerdo particular a las demás partes del tratado original.

Es fundamental identificar que los instrumentos jurídicos multinacionales, como es el caso de Los Acuerdos de Artemisa, contienen principios y compromisos aceptados voluntariamente por los Estados parte. Estos deben cumplirse de buena fe (principio *Pacta sunt servanda*)¹, sin menoscabo de la determinación previa del espíritu y alcance que persigue el instrumento.

Además, es preciso señalar que, para alcanzar la aplicación efectiva del Derecho Espacial Particular, es necesario observar los principios fundamentales del derecho internacional como la igualdad jurídica, la responsabilidad internacional, la no intervención, la prohibición del uso de la fuerza, el arreglo pacífico de las controversias y la buena fe. Asimismo, se debe institucionalizar mecanismos que aseguren su legal y legítimo cumplimiento.

C. CONCLUSIÓN

El Derecho Espacial Particular no constituye un punto final en la construcción de un marco de derecho positivo espacial internacional. Bajo ningún concepto, quisiera transmitir esa idea a mis lectores. Con este texto, mi intención es fomentar el diálogo entre quienes estamos inmersos en el trabajo permanente por alcanzar un desarrollo espacial en nuestro país. Es crucial reconocer que todas las actividades realizadas en el espacio exterior son de extrema importancia para todos quienes habitamos este orbe.

Creo firmemente que nos encontramos en un proceso de construcción permanente del Derecho Espacial. Esto es aún más relevante ahora que somos parte de Los Acuerdos de Artemisa. Estos acuerdos nos brindan la capacidad de crear un ecosistema de cooperación pacífica, equitativa y sostenible para las actividades que se realicen en el espacio, La Luna, Marte y otros cuerpos

¹ Según Garrido, “(...) se consideraba tradicionalmente que el principio *pacta sunt servanda* requiriese a cada uno de los sujetos intervinientes una necesaria fidelidad a sus promesas, consecuencia de la exigencia de una actitud honrada, leal, limpia, recta, justa, sincera e íntegra, apoyada en la confianza del cumplimiento para dar y recibir cada parte lo que le corresponde. (GARRIDO, M., Lo que queda del principio clásico *pacta sunt servanda*, p. 4)

celestes. Aspiramos a proyectarnos como un polo de inversión para la exploración espacial desde el centro del mundo, promoviendo un orden jurídico que rebasa los límites del Derecho Internacional y se convierta en la primera rama del Derecho Exoplanetario.

BIBLIOGRAFÍA

- Acuerdo sobre el salvamento y devolución de astronautas y la restitución de objetos lanzados al espacio ultraterrestre. (1968). Naciones Unidas. <https://www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/spacelaw/treaties/rescueagreement.html>
- Convención de Viena sobre el Derecho de los Tratados. (1969). Naciones Unidas. https://legal.un.org/ilc/texts/instruments/english/conventions/1_1_1969.pdf
- Convenio sobre la responsabilidad internacional por daños causados por objetos espaciales. (1972). Naciones Unidas. <https://www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/spacelaw/treaties/liability-convention.html>
- Convenio sobre el registro de objetos lanzados al espacio ultraterrestre. (1975). Naciones Unidas. <https://www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/spacelaw/treaties/registration-convention.html>
- Acuerdo que debe regir las actividades de los Estados en la Luna y otros cuerpos celestes. (1979). Naciones Unidas. <https://www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/spacelaw/treaties/moon-agreement.html>
- Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre de las Naciones Unidas (UNOOSA). (s. f.). Space law treaties and principles. <https://www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/spacelaw/treaties.html>
- U.S. Department of State. (2023). La República del Ecuador firma los Acuerdos de Artemisa. <https://www.state.gov/translations/spanish/la-republica-de-ecuador-firma-los-acuerdos-de-artemisa/>
- Space Capital. (2023). Space investment quarterly. <https://www.spacecapital.com>
- Autopista / Planeta 2030. (s. f.). Qué son los Acuerdos de Artemisa. https://www.autopista.es/planeta2030/que-son-acuerdos-artemisa_55413_102.html
- Alamy. (s. f.). Imágenes de Derecho Espacial Particular y fragmentación del derecho espacial. <https://www.alamy.es>