



UNIVERSIDAD NACIONAL DE GENERAL SAN MARTÍN
ESCUELA DE POLÍTICA Y GOBIERNO

Tesina de Investigación

Licenciatura en Relaciones Internacionales

La diplomacia económica de la administración Trump
en la Nueva Carrera Espacial
(2017-2021)

Tesista: Camila Belén Szapari

Tutor: Maximiliano Vila Seoane

Fecha de entrega: 27/11/2023

Agradecimientos

Me gustaría expresar mi sincero agradecimiento a todas las personas que contribuyeron de manera significativa al desarrollo de esta tesina. Agradezco a mi tutor, Maximiliano, por su orientación, paciencia y apoyo a lo largo de este proceso. Sus conocimientos y dedicación fueron fundamentales para el desarrollo de este trabajo.

Agradezco profundamente a mi familia por su apoyo incondicional a lo largo de mi carrera académica. Este logro no habría sido posible sin su respaldo constante. En especial, a mi hermano Matias, quien ha sido una fuente constante de inspiración y guía, le agradezco su compañía inquebrantable y su visión clara, que fueron cruciales en los momentos desafiantes.

Quiero reconocer a mis amigos de la facultad, quienes compartieron este viaje conmigo. Sus palabras de aliento, las discusiones enriquecedoras y el compañerismo fueron esenciales para superar los desafíos académicos.

Asimismo, agradezco a la universidad por ser un bastión de conocimiento y oportunidades. La educación pública desempeñó un papel fundamental en mi formación, y estoy agradecida por la invaluable experiencia que he adquirido aquí.

A cada persona que ha formado parte de mi camino académico, gracias por su aporte.

Este logro es tanto suyo como mío.

Resumen ejecutivo

El espacio exterior, aún por explorar, ha cobrado particular importancia. En este sentido, se ha evidenciado un exponencial crecimiento en el número de actores privados, visibilizando así el desdoblamiento de una Nueva Carrera Espacial. Los esfuerzos de SpaceX, Blue Origin y Virgin Galactic han abierto la puerta hacia el sector ultraterrestre, un camino que otras empresas seguirán.

El siguiente trabajo de investigación se propuso indagar: ¿Cómo se ha caracterizado el vínculo entre el Estado y las empresas espaciales en la política estadounidense durante la gestión presidencial de Donald Trump (2017-2021)? Se analizó el caso de estudio de la política espacial de Estados Unidos y su transición de un modelo intrínsecamente estatal a uno focalizado en la diplomacia económica.

En esta línea, el argumento de esta investigación fue, que Estados Unidos ha incentivado una mayor integración de la iniciativa público-privada, manteniendo un papel fundamental en la regulación de las actividades espaciales, y permitiendo en simultáneo que los actores privados ganen prominencia y logren avances tanto en la exploración como en el transporte ultraterrestre. De modo que, se identificó una transición de un modelo intrínsecamente estatal a uno focalizado en la interdependencia gobernada, donde la apertura del mercado espacial resultó especialmente ventajosa para el país norteamericano, cuyo estatus de poder en este sector se ha visto exponencialmente reforzado en el espacio exterior. Asimismo, se acentuó un proceso de militarización del espacio exterior con la creación de la Fuerza Espacial de Estados Unidos, impulsado por su rivalidad estratosférica con China. Con el fin de preservar su posición dominante en el espacio, resguardar sus intereses tanto en la Tierra como en órbita, y extender su influencia en el ámbito espacial, Estados Unidos ha mantenido un enfoque basado en su supremacía militar.

En búsqueda de lograr dichos objetivos, se aplicó una metodología cualitativa de análisis documental, con el fin de indagar las características e impactos de la exploración del sector ultraterrestre.

Palabras clave: Estados Unidos, interdependencia gobernada, Nueva Carrera Espacial, espacio exterior, diplomacia económica.

Índice

I. Introducción	4
II. Antecedentes	7
<i>i. Soberanía Espacial</i>	8
<i>ii. Antecedentes de asociaciones público-privadas en el sector ultraterrestre estadounidense</i>	10
IV. La política espacial en la presidencia de Donald Trump (2017-2021)	18
<i>i. Rivalidad Estratosférica: la Estrategia de Seguridad Nacional (2017)</i>	18
<i>ii. El Plan Estratégico de la NASA (2018)</i>	23
<i>iii. La Fuerza Espacial de Estados Unidos (2019)</i>	25
V. Conclusiones finales	29
VI. Referencias bibliográficas	31

I. Introducción

“Nos encontramos en un momento de transición en la historia de la vida sobre la Tierra. No hay instantes más peligrosos, pero también es verdad que ni hubo ni hay momentos tan prometedores para el futuro de la vida en nuestro planeta”. Carl Sagan.¹

Existe una frontera que todos compartimos y se encuentra justo encima de nuestras cabezas: el espacio exterior. El sector ultraterrestre comienza aproximadamente a partir de la línea de Kármán², una barrera intangible localizada a una altitud de aproximadamente 100 kilómetros sobre la superficie de la Tierra y considerada el límite entre la atmósfera terrestre y el vasto espacio exterior.

En los últimos años, el sector espacial ha experimentado grandes transformaciones lideradas principalmente por múltiples agentes entrelazados. Los esfuerzos actuales de exploración han conllevado que se involucren un mayor número de naciones y actores del sector privado. Como resultado, la naturaleza del liderazgo en el espacio ha evolucionado, visibilizando el desdoblamiento de una Nueva Carrera Espacial.³

Cabe mencionar que, el interés en explorar el espacio ha cambiado drásticamente desde los comienzos de la carrera espacial. Hasta principios del siglo XXI, este sector continuó siendo un asunto y una prioridad del Estado dentro del marco coyuntural de la Guerra Fría con la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS). Las misiones Apolo demostraron que la tecnología estadounidense superaba a la de los soviéticos, sin embargo, el objetivo que continúa siendo una fuerza catalizadora de la exploración espacial es lograr la hegemonía incuestionable en una nueva era (Millán 2012).

Cuando el ser humano pisó la Luna en 1969 lo hizo completamente de la mano de recursos públicos: desde los científicos de la NASA –una institución estatal– hasta el propio financiamiento del proyecto. Sin embargo, desde la concreción de dicho hito, se ha visto un cambio de paradigma radical puesto que el sector ultraterrestre ha dejado de ser un terreno exclusivo de los organismos gubernamentales.

Tras el rápido avance de la tecnología, nace una nueva cosmovisión sobre el espacio, considerándolo como mercado emergente pasible de ser comercializado. El desarrollo de un

¹ “La Conexión Cósmica”. Biblioteca de Divulgación Científica. Marzo de 1986, página 43. http://www.iunma.edu.ar/doc/MB/lic_com_mat_bibliografico/Filosofia/Unidad%203/Sagan.%20Carl%20-%20La%20conexion%20cosmica.pdf

² “Habitar el territorio, ondular el espacio” Otero García, Itsaso. 2018. <https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/10930/Habitar%20el%20territorio%2C%20ondular%20el%20espacio.pdf>

³ También reconocida por su traducción en inglés “New Space”.

nuevo mercado en el sector ultraterrestre ha producido una retroalimentación positiva tanto en la inversión como en la innovación. La creciente demanda de servicios de telecomunicaciones, la observación de la Tierra, el turismo espacial (desde vuelos espaciales tripulados hasta la instalación de centros comerciales) y la minería de asteroides, han atraído a empresas que buscan aprovechar nuevas oportunidades de negocios. Si bien esta creciente industria todavía se enfrenta al problema de la elevada inversión de recursos, cada vez más Estados y empresas tienen en claro que la relación entre costes y potenciales beneficios se está equilibrando (Zanidis 2023).

Asimismo, el espacio exterior se ha vuelto una zona de competencia geopolítica. La industria de la exploración espacial ha entrado en una nueva etapa donde empresas como SpaceX, Blue Origin y Virgin Galactic están liderando el camino hacia una potencial privatización del espacio. Si bien SpaceX se convirtió en la primera empresa destacada capaz de realizar proyectos semejantes a los de la Administración Nacional de Aeronáutica y el Espacio⁴, lo cierto es que hay más.

La Nueva Carrera Espacial no se encuentra limitada a EE.UU., muchas empresas⁵ de otros actores estatales se ven insertadas en este escenario ultraterrestre estratégico con el objetivo de transformar la industria espacial, centrándose en la reducción de costos, la innovación tecnológica y la comercialización del espacio. Según un informe de 2019 del Instituto de Análisis de Defensa (IAD), hay 78 empresas espaciales comerciales en China. Más de la mitad se han fundado desde 2014 y la gran mayoría se dedica a la fabricación de satélites y a servicios de lanzamiento (Patel 2021).

En este contexto, cabe preguntarse cómo es el vínculo entre el Estado y las empresas espaciales en esta Nueva Carrera Espacial. En particular, este trabajo analiza las características de la política espacial de Estados Unidos durante la administración de Donald Trump (2017-2021). La selección del caso estadounidense radica en que dicha nación no sólo ha sido pionera en los esfuerzos iniciales dentro del ámbito espacial, sino que también ha liderado los impulsos contemporáneos para la privatización de este sector. En particular, se seleccionó la gestión presidencial de Donald Trump por ser un período donde se produjeron importantes cambios en las políticas y regulaciones espaciales de los Estados Unidos y en la arena internacional, que

⁴ The National Aeronautics and Space Administration (NASA). <https://www.nasa.gov/>

⁵ También identificadas como “empresas newspace”.

llevaron a la creciente participación de empresas privadas en la exploración y uso estratégico del espacio.

En este trabajo de investigación se argumenta que, durante la administración Trump se consolidó una diplomacia económica caracterizada por los siguientes aspectos:

Por un lado, se identificó una transición de un modelo intrínsecamente estatal a uno focalizado en la interdependencia gobernada, donde la apertura del mercado espacial resultó especialmente ventajosa para el país norteamericano, cuyo estatus de poder en este sector se ha visto exponencialmente reforzado. En este marco, Estados Unidos ha incentivado una mayor integración de la iniciativa público-privada, manteniendo un papel fundamental en la regulación de las actividades espaciales, y permitiendo en simultáneo que los actores privados ganen prominencia y logren avances tanto en la exploración como en el transporte ultraterrestre.

Por otro lado, se acentuó un proceso de militarización del espacio exterior con la creación de la Fuerza Espacial de Estados Unidos, impulsado por su rivalidad estratosférica con China. Con el fin de preservar su posición dominante en el espacio, resguardar sus intereses tanto en la Tierra como en órbita, y extender su influencia en el ámbito espacial, Estados Unidos ha mantenido un enfoque basado en su supremacía militar. Lo cierto es que, la Nueva Carrera Espacial trae consigo dos ámbitos principales: la exploración del espacio profundo y su militarización (Zanidis 2023). Dicha lógica de competencia, centrada principalmente en la tecnología, suscita una gran preocupación por parte de Estados Unidos debido a que, su dominio en el sector ultraterrestre se ve directamente desafiado el gigante asiático.

En términos metodológicos, nuestra investigación se encuentra cimentada en el análisis de contenido basado en la revisión y recopilación de la literatura disponible respecto a la Nueva Carrera Espacial dentro del marco espacio temporal determinado. Para ello, se examinaron las políticas estadounidenses⁶ y emisiones oficiales de desarrollo espacial con actores privados y estatales, centrándonos en las implicancias que trae aparejada la exploración del espacio.

A partir de lo mencionado previamente, el siguiente trabajo de investigación se encuentra organizado en cinco apartados, contemplando esta primera sección introductoria. En

⁶ Space Policy Archive. n.d. https://csps.aerospace.org/resources/space-policy-archive?field_administration_target_id_1=3&name=&field_publication_date_value=&field_document_type_target_id=All&field_originator_target_id=All&field_subject_target_id=All

segundo lugar, se ahonda en los antecedentes y aspectos coyunturales que describen la soberanía espacial y su transición de un modelo intrínsecamente estatal a uno focalizado en la interdependencia gobernada. En tercer lugar, se exponen las herramientas conceptuales empleadas a suerte de incorporar el lente disciplinar de la Economía Política Internacional (EPI) a nuestro análisis. En cuarto lugar, se realiza un análisis de la gestión espacial de Donald Trump (2017-2021), focalizando en la Estrategia de Seguridad Nacional (2017) y sus interacciones con el gigante asiático, la emisión del Plan Estratégico de la NASA (2018) y la creación de la Fuerza Espacial de Estados Unidos (2019). Por cuarto y quinto lugar, una sección de conclusiones que nos permite hacer un balance y recapitular sobre el rol de los actores públicos-privados estadounidenses en la Nueva Carrera Espacial.

II. Antecedentes

La exploración del espacio siempre ha sido una de las grandes metas de la humanidad, sin embargo, en la última década el anhelo del ser humano por dominar el espacio se vio ampliamente impulsado no sólo por las nuevas tecnologías, sino también por la globalización, que permitieron alcanzar el crecimiento exponencial de este sector.

Las actividades espaciales conforman un aspecto esencial para nuestras formas de vida, satisfacen el deseo innato de los seres humanos de explorar y comprender el mundo que nos rodea. Para los fines de este trabajo, adoptaremos el concepto de espacio como un “área física, o de cualquier otra índole política, en la cual se crea un sistema o subsistema de poder” (Blinder 2009, 1).

A partir de la instalación de la Estación Espacial Internacional⁷ en 1998, la realización de misiones a Marte y otros planetas del sistema solar, el espacio se ha convertido en un área de creciente actividad y competencia estratégica a nivel mundial. El aceleramiento del progreso tecnológico está abriendo una nueva era espacial en la que el uso del sector ultraterrestre se vislumbra desde una perspectiva de exploración, búsqueda de recursos, e incluso instalación de nuevos hábitats humanos. Buzz Aldrin, el segundo hombre en pisar la Luna, afirma que “[...] si no exploramos, desapareceremos [...]”.⁸

⁷ International Space Station (ISS). <https://www.nasa.gov/international-space-station/>

⁸ “¿Por qué debemos seguir explorando el espacio? Entrevista a Buzz Aldrin”. National Geographic. 2016. https://www.nationalgeographic.com.es/ciencia/-debemos-seguir-explorando-espacio-entrevista-buzz-aldrin_10667

No obstante, el sector espacial también plantea una serie de desafíos y riesgos, como la exposición a la radiación, la falta de gravedad, la necesidad de tecnologías avanzadas para la supervivencia en el espacio y la rivalidad estratosférica que contiene. A lo largo del tiempo, la inserción al espacio exterior ha sido influenciada por motivos políticos y militares. Durante la Guerra Fría, Estados Unidos y la Unión Soviética se enfrentaron en una carrera para llegar al espacio, ambos países vieron la exploración espacial como una forma de demostrar su superioridad tecnológica y su poderío militar. Por lo tanto, es posible afirmar que la exploración y utilización del espacio exterior no sólo constituye una herramienta de inserción internacional, sino que también continúa siendo una relevante área de investigación y desarrollo en el ámbito científico-tecnológico.

En un mundo cada vez más impulsado por la tecnología, la exploración de nuevos espacios estratégicos se ha convertido en una necesidad para el crecimiento y la competitividad no sólo de las empresas privadas, sino también de los actores estatales. En base a lo mencionado, en este apartado se introducen dos debates respecto a la percepción del espacio ultraterrestre como un ámbito estratégico de soberanía nacional, y a la vez el rol de los actores públicos-privados estadounidenses en la carrera espacial contemporánea.

i. Soberanía Espacial

La soberanía espacial adquiere una relevancia esencial en el escenario actual, donde el control del espacio se traduce directamente en la capacidad de influir y dominar diversos ámbitos, desde territorios hasta mercados y especialidades tecnológicas. Este aspecto, fundamental para comprender las dinámicas contemporáneas, nos impulsa a reflexionar sobre quién ejerce esta supremacía y cómo impacta en escenarios potenciales. Así, al explorar la soberanía espacial se desvela una intrincada relación entre el control del espacio y la influencia estratégica en distintos dominios. Tal como explica Blinder: “Todo dominio del espacio, toda acción en él, es política e implica cierto nivel de soberanía” (Blinder 2009, 2).

A lo largo de las décadas, la soberanía espacial ha cobrado una importancia crucial en la política internacional, logrando delinear e influenciar la postura de los Estados en respuesta a los cambios tecnológicos y las dinámicas geopolíticas globales. Ahondando en el caso de Estados Unidos, el gigante norteamericano históricamente ha considerado su protagonismo en la arena internacional y los asuntos exteriores como pilares fundamentales de su soberanía y seguridad nacional, configurando así un sistema equilibrado favorablemente en torno a sus intereses.

Sin embargo, la llegada del siglo XX y el inicio de la Guerra Fría implicaron la redefinición de nuevas barreras que ampliaron la lógica de la estrategia estadounidense del plano terrestre al espacial. Desde la administración de Ronald Reagan (1981-1989) se ha ido centrando progresivamente la atención en el desarrollo de políticas que impulsen la exploración espacial, siendo la participación privada el último ápice de la prioridad norteamericana referida a este aspecto. Sin embargo, el resto de las potencias también han encomendado esfuerzos en este mismo campo para evitar su relegamiento y velar por sus propios intereses. Lograr un enfoque internacional pacífico y sostenible hacia el espacio requerirá un compromiso aún más firme que cuente con un comportamiento responsable entre los actores espaciales emergentes (Moltz 2014).

Dentro de este panorama, se presenta un potencial riesgo de conflicto espacial, que plantea una serie de desafíos preocupantes en el contexto de una gran expansión de la actividad espacial humana. El debate actual sobre la política espacial abarca tres puntos de vista básicos: de menos a más cooperativos. Moltz (2014) recopila las opiniones de diversos expertos. En primer lugar, están aquellos que creen que el espacio se convertirá inevitablemente en una *lucha por la hegemonía militar* de una nación o un grupo de naciones, a pesar de los peligros que plantea la guerra espacial. Lo atribuyen a la naturaleza humana, postulada como imperfecta, y a la desconfianza internacional, que predicen que es probable que continúe, a pesar de la globalización económica y la amplitud del intercambio de datos en Internet (Moltz 2014, 3).

En segundo lugar, están aquellos que creen que los conflictos espaciales dañinos podrían evitarse mediante alguna forma de *participación global poco sistemática*, o el enfoque de "salir del paso" que ha funcionado en el pasado (Moltz 2014). Pueden ocurrir algunas actividades peligrosas, pero el interés propio probablemente impulsará a los países a contenerse lo suficiente como para no arruinar el espacio por completo. En tercer y último lugar, en el otro extremo del espectro, están aquellos que estiman la perspectiva de una *gobernanza espacial internacional* a través de nuevas instituciones globales. Puesto que, las nuevas condiciones de aumento de la actividad espacial internacional, los costos crecientes para programas estrictamente nacionales y las mejores comunicaciones crearán una "demanda" de organizaciones espaciales más integrales y formas de cooperación más institucionalizadas. Tal evolución traería consigo un enfoque más de la "humanidad" del espacio, en lugar de uno basado en naciones competidoras, como en el pasado (Moltz 2014).

Bajo esta lógica, Fernández-Montesinos y Sánchez Mayorga (2021) argumentan que, actualmente existen muchos *vacíos legales* resultado de una ambigüedad y una legislación insuficiente, que ha sido ampliamente sobrepasada por el desarrollo tecnológico y su lógica. De hecho, uno de los objetivos explícitos de la estrategia aeroespacial norteamericana es dar forma a un nuevo entorno estratégico que sustituya a la carencia de regulación, creándose un corpus más basado en el derecho de uso que en un derecho espacial específico. Como resultado, se condicionan las normas de comportamiento en el espacio, que podrían fijarse a la carta y en beneficio de los principales actores globales. Se presenta así, una pugna por influir sobre el marco normativo, por establecer sus bases y estándares, debido a la ausencia de una organización global que pueda hacerlo (Fernández-Montesinos y Sánchez Mayorga 2021).

Ante dicho panorama, se observa que la naturaleza de las relaciones futuras entre los actores en el espacio no está predeterminada y podría convertirse en una competencia hostil o caracterizarse por un desarrollo conjunto. El resultado de esta combinación continua de factores será una elección hecha por los propios actores, también se verá afectado por la capacidad que estos posean para formar nuevos mecanismos de gobernanza en el espacio y qué tan efectivas puedan ser sus medidas en la práctica.

ii. Antecedentes de asociaciones público-privadas en el sector ultraterrestre estadounidense

El rol de los actores públicos-privados estadounidenses en relación al sector ultraterrestre se ha desarrollado durante décadas, y ha sido un factor clave en el avance de la exploración y tecnología espacial. La llegada del presidente Barack Obama al poder en 2009, es considerada un momento clave en lo referido a las relaciones entre el gigante estadounidense y las empresas privadas en el sector espacial, los cuales sentaron los cimientos para la presidencia de Donald Trump.

La firma del Acuerdo de la Ley del Espacio⁹, abrió la puerta a la intervención privada en el sector ultraterrestre. La Ley de Competitividad de Lanzamientos Espaciales Comerciales¹⁰, también denominada Ley de Impulso de la Competitividad y el Emprendimiento Aeroespacial Privado, consolidó una actualización por parte del gobierno

⁹ Space Act Agreement por su traducción al inglés.

¹⁰ “U.S. Commercial Space Launch Competitiveness Act”. Public Law 114–90. 25 de noviembre de 2015. <https://www.congress.gov/114/plaws/publ90/PLAW-114publ90.pdf>

estadounidense del uso comercial del espacio. Aprobada el 21 de mayo de 2015, esta ley permitió que los ciudadanos y las industrias estadounidenses participen en la exploración y explotación comercial de los recursos espaciales, incluidos el agua y los minerales, autorizando por primera vez el uso comercial de las riquezas recogidas en los asteroides y la Luna.

La aprobación de dicha norma por parte de Obama indudablemente sentó precedentes y fue recibida con entusiasmo por parte de compañías privadas que desde hace años estudian la viabilidad de este negocio y desean tener garantías respecto a la posibilidad de explotar comercialmente aquellos recursos. Sin embargo, el tema no se encontró exento de controversia, al entrar en conflicto con los lineamientos de los Artículos I y II del Tratado sobre el Espacio Ultraterrestre de 1967:

“Artículo I - La exploración y utilización del espacio ultraterrestre, incluso la Luna y otros cuerpos celestes, deberán hacerse en provecho y en interés de todos los países, sea cual fuere su grado de desarrollo económico y científico, e incumben a toda la humanidad. El espacio ultraterrestre estará abierto para su exploración y utilización a todos los Estados sin discriminación alguna en condiciones de igualdad y en conformidad con el derecho internacional, y habrá libertad de acceso a todas las regiones de los cuerpos celestes (..).

Artículo II - El espacio ultraterrestre no podrá ser objeto de apropiación nacional por reivindicación de soberanía, uso u ocupación, ni de ninguna otra manera (..).¹¹

A partir de lo mencionado, múltiples académicos han argumentado que el reconocimiento de la propiedad de los recursos espaciales por parte de los Estados Unidos es un acto de soberanía, vulnerando el Tratado que prohíbe explícitamente la propiedad de los asteroides o de algún cuerpo planetario como la Luna (Weinzierl 2018, 189). De este modo, el Acuerdo de la Ley del Espacio de 2015 visibilizó esta ambigüedad y desmanteló la idea generalmente compartida que el “Espacio es de todos” y que sólo debía ser explorado con fines científicos para el interés de la humanidad.

En este sentido, el sector ultraterrestre ha cobrado particular importancia, no sólo porque la rivalidad geopolítica lo ha transformado nuevamente en un escenario fundamental para demostrar poderío estratégico, sino también por la eclosión de empresas privadas que han cambiado drásticamente el modo y la filosofía de acceso. Este curso de acción ha modelado un

¹¹ “Tratados y principios de las Naciones Unidas sobre el espacio ultraterrestre.” ST/SPACE/11. Publicación de las Naciones Unidas. N° de venta: S.02I20. ISBN 92-1-300-193-2. New York. [://www.unoosa.org/pdf/publications/STSPACE11S.pdf](http://www.unoosa.org/pdf/publications/STSPACE11S.pdf)

esquema de colaboración público-privada para afrontar el esfuerzo que la explotación espacial requiere. Los incentivos legales por parte del gobierno estadounidense junto al avance tecnológico que trajo aparejada la llegada del nuevo milenio, han propiciado el ecosistema ideal para que se produzca un aumento en la participación del sector privado en la exploración y el uso del espacio ultraterrestre. Durante la década del 2010, los factores principales que han apalancado el trabajo en conjunto de la NASA con agentes privados han sido indudablemente la disminución de los costos de lanzamiento y la creciente disponibilidad de capacidades avanzadas.

Sin embargo, desde los primeros días de la carrera espacial, la NASA ha trabajado con empresas privadas y contratistas a suerte de desarrollar tecnología necesaria para llevar a cabo misiones espaciales, tal como la destacada vinculación con la empresa privada fundada en 2002 por Elon Musk. SpaceX nació con el objetivo de reducir los costos de acceso al espacio y hacer posible la colonización humana en Marte. Desde su fundación, dicha empresa ha tenido una estrecha relación con la NASA, que ha sido uno de sus principales clientes y socios. Según especialistas, este caso evidencia por excelencia cómo en carreras tecnológicas el éxito depende en gran medida de la colaboración y la cooperación entre las empresas y el gobierno. Asimismo, la NASA ha incentivado la colaboración con otras empresas a través de políticas y leyes para fomentar la innovación y la inversión en el sector espacial, tal como el Programa de Tripulación Comercial de 2011¹², un proyecto de vuelo espacial tripulado y operado por NASA, en asociación con la empresa estadounidense de aviación Boeing y SpaceX (Cawley 2023).

Con el inicio de su segundo mandato, Obama reafirmó su compromiso con los asuntos espaciales al firmar la Política Nacional de Transporte Espacial el 21 de noviembre de 2013¹³. Dicha iniciativa buscó garantizar que Estados Unidos se mantenga a la vanguardia conservando su capacidad logística en el espacio, caracterizada por ser innovadora, confiable, eficiente, competitiva y asequible. En particular, se incentivaron asociaciones con la industria privada para colocar instrumentos del gobierno en naves espaciales no gubernamentales, no sólo aumentando de esta forma las capacidades científicas sino también, facilitando el acceso al espacio. Otro de los ejes principales consistió en catalizar el progreso de la exploración espacial mediante un plan bipartidista, promoviendo el desarrollo de un vehículo de lanzamiento de

¹² The Commercial Crew Program.

¹³ “Fact Sheet: 2013 National Space Transportation Policy”. Executive Office of the President of the United States. 21 de noviembre de 2023. https://csps.aerospace.org/sites/default/files/2021-08/Natl%20Space%20Trans%20Policy%20fact%20sheet%2021Nov13_0.pdf

carga pesada y alentando la cooperación con compañías comerciales para transportar astronautas y cargas de la NASA de manera segura y más rentable a la Estación Espacial Internacional¹⁴.

Sin embargo, a partir del escenario de simbiosis público-privado descrito, es necesario considerar las problemáticas posibles que podrían derivar de un desbalance entre estas dos fuerzas catalizadoras de la exploración espacial. Dicho desequilibrio podría desencadenar en una carrera ultraterrestre dirigida con un enfoque meramente comercial y otorgando prioridad a la búsqueda de oportunidades económicas por sobre otros objetivos.

Una gran preocupación gira en torno al protagonismo que pueda tener el *modelo capitalista* en el futuro de la exploración espacial privada y sus impactos. El crecimiento de los actores espaciales privados en los últimos años ha estado estrechamente relacionado con el capitalismo. Las empresas se han centrado en gran medida en los proyectos más rentables, como los viajes espaciales y el negocio del espacio. El Congreso estadounidense también ha aprobado múltiples leyes con el fin de reducir las regulaciones sobre las empresas espaciales privadas y asegurar el acceso particular al espacio. A partir de esto, muchos inmediatamente concluyen que el capitalismo en el espacio recreará las mismas condiciones que en la Tierra, especialmente con el creciente impulso mercantilizador cristalizado en el turismo espacial y las nuevas tecnologías para minar la Luna y los asteroides (Ward 2019).

Es por ello que, se afirma que el enfoque en el capital privado es impulsado por la oportunidad, no por la conveniencia. Estados Unidos tiene una larga historia de usar fondos públicos para financiar una ola inicial de ciencia especulativa, que posteriormente es utilizada por empresarios privados para expandir el sector e impulsar la innovación. Existen aquellos que afirman que, el proceso de privatización del sector ultraterrestre podría resultar en la *polarización del alcance espacial* y la *formación de un oligopolio* en esta industria emergente. Dicho término hace referencia a la posibilidad que un pequeño grupo de países o empresas posean un control dominante sobre la exploración y explotación de los recursos espaciales y el acceso al espacio exterior. En lugar de abarcar toda la industria, el crecimiento podría volverse desequilibrado y sesgado. Adicionalmente, la pérdida del control del gobierno, que brinda un firme sentido de responsabilidad a los proyectos espaciales, podría ser perjudicial para el proceso de exploración estratégica (Nathwani 2021).

¹⁴ International Space Station (ISS). <https://www.nasa.gov/international-space-station/>

Considerando la evolución de la Nueva Carrera Espacial y el contexto actual, es crucial explorar detenidamente las transformaciones que han tenido lugar en la última década en el ámbito ultraterrestre. En la coyuntura espacial actual, resulta relevante focalizar la investigación en la interacción entre los actores privados y la regulación estatal. Los impulsos de privatización, al fomentar la innovación y la eficiencia, presentan la posibilidad de un progreso acelerado, pero suscitan interrogantes sobre la responsabilidad y el control de las actividades espaciales. Por otro lado, la regulación estatal, si bien puede brindar una estructura normativa robusta, corre el riesgo de obstaculizar el dinamismo del sector espacial emergente. En este escenario, se torna esencial explorar un equilibrio pragmático que permita aprovechar los beneficios de la iniciativa privada sin descuidar la necesaria supervisión y regulación gubernamental para garantizar la seguridad, la sostenibilidad y la equidad en el uso del espacio ultraterrestre.

En el siguiente apartado detallaremos un enfoque conceptual para investigar este escenario de equilibrio desde la diplomacia económica y la interdependencia gobernada.

III. Abordaje conceptual

En esta sección ahondaremos en los conceptos teóricos y el lente disciplinar empleado para el análisis de este proyecto. En este sentido, la investigación es abordada a partir de una perspectiva de la Economía Política Internacional (EPI): la diplomacia económica. Dicha decisión se debe a que, este enfoque cuenta con recursos adecuados para ahondar el comportamiento de los actores privados en la arena internacional y para analizar las estrategias aplicadas por Estados Unidos en el espacio exterior. En particular, la EPI se interesa en el análisis de la relación Estado-Mercado.

La diplomacia económica¹⁵ puede ser definida como “el uso de técnicas económicas para moldear la política o conducta estratégica de otro Estado” (Zelicovich 2023, 53-54). Weiss y Thurbon entienden este concepto como el conjunto de “iniciativas gubernamentales diseñadas para alcanzar o empujar la frontera de alta tecnología con el fin de repeler, flanquear o avanzar al paso de potencias rivales claramente definidas, ya sea que dicha rivalidad sea principalmente económica y/o militar” (Weiss y Thurbon 2020, 3).

En esta línea, los autores Weiss y Thurbon identificaron que la implementación de estrategias explícitas cristaliza la simbiosis de los objetivos geopolíticos y económicos en el

¹⁵ El término diplomacia económica responde a la traducción del concepto en inglés “economic statecraft”.

desarrollo de nuevos sectores tecnológicos. Al implementar dicho término, se abre una ventana a las motivaciones y los impulsores: a comprender la causa por la cual un Estado puede estar motivado para dar forma a la dirección tecnológica dentro de su entorno. Por lo que, esta herramienta conceptual nos invita a contemplar las presiones internacionales específicas y los habilitadores domésticos que pueden impulsar a los Estados a actuar de manera proactiva y con cierta consistencia en el ámbito doméstico de alta tecnología (Weiss y Thurbon 2020, 6).

Ahondar en la diplomacia económica implica poner el foco en los impulsores, ambiciones y actividades de los gobiernos, tanto en entornos domésticos como internacionales. Weiss y Thurbon se replantean la lógica de la diplomacia internacional y toman como punto de partida para su análisis el concepto de diplomacia económica, desglosando en tres diferentes proposiciones para resaltar la naturaleza, las fuentes y las consecuencias diferenciales del activismo estatal en Estados Unidos.

En primer lugar, Weiss y Thurbon sostienen que, *el ejercicio de la diplomacia económica emerge mediante la implementación de impulsores y motivaciones asociadas* (Weiss y Thurbon 2020, 8). En este sentido, dichos impulsores pueden incluir la promoción de acuerdos comerciales y la inversión en sectores estratégicos con el objetivo de fortalecer los intereses de la nación.

Cabe mencionar que, la diplomacia económica de Estados Unidos ha tenido como misión principal la seguridad nacional y no la competitividad económica. Se pone el foco en el denominado "Estado de Seguridad Nacional" (ESN), entendido como un "motor de innovación y empresa" que ha desempeñado un papel crucial en la configuración de las políticas económicas y tecnológicas del país (Weiss y Thurbon 2020, 8). Estas políticas fueron diseñadas, ampliadas y fortalecidas en respuesta a las amenazas geopolíticas que iniciaron a partir de la rivalidad militar con la Unión Soviética, continuaron con la Guerra Fría y más tarde fueron impulsadas por el ascenso de Japón como potencia tecnológica. De este modo, estas tensiones entre países han actuado como disparador para catalizar la institucionalización y difusión de una mentalidad basada en la seguridad nacional dentro de la política y el gobierno estadounidense.

En definitiva, el ESN plantea lo indispensable que es para Estados Unidos mantenerse en la vanguardia tecnológica para asegurar tanto su seguridad nacional como su primacía militar. Dicha lógica de seguridad otorga la justificación de motivar al sector privado y aprovechar sus capacidades. En términos más generales, Weiss y Thurbon afirman que, sin un

estímulo geopolítico persistente, sin el motor de seguridad nacional ni la búsqueda de superioridad tecnológica, el motor de innovación estadounidense no existiría en nada parecido a su forma actual (Weiss y Thurbon 2020, 9).

En segundo lugar, Weiss y Thurbon afirman que *el ejercicio de la diplomacia económica en las economías de mercado avanzadas se basa en relaciones público-privadas de “interdependencia gobernada”* (Weiss y Thurbon 2020, 9).

En particular, la capacidad distintiva del ESN estadounidense se basa en asociaciones nacionales y la colaboración con actores no estatales en instituciones de investigación y empresas privadas. Para obtener acceso a tecnologías emergentes y capacidades de innovación, las agencias estatales de ESN deben asociarse con empresas privadas en el sector comercial, forjando relaciones de interdependencia gobernada para ese propósito (Weiss y Thurbon 2020).

Esta necesidad de cooperación se ha vuelto más pronunciada, debido a que la tecnología es un factor fundamental para los equipos de defensa, y precisamente el sector privado ha superado a los proveedores de defensa tradicionales en tecnología de punta, como es el caso de la NASA y los vehículos de lanzamiento reutilizables Falcon 9 de SpaceX. A través de relaciones de interdependencia gobernada y mediante inversiones privadas, el ESN ha ampliado su alcance comercial para avanzar en sus proyectos, otorgando al mismo tiempo participación en los resultados al sector privado. Por ello, la viabilidad comercial se ha convertido en el lema de los programas de tecnología contemporáneos del ESN (Weiss y Thurbon 2020).

Por último y, en tercer lugar, Weiss y Thurbon enuncian que, *las relaciones distintivas entre el Estado y la sociedad permiten y dan forma a la consecución de las ambiciones tecnológicas y militares* (Weiss y Thurbon 2020, 12). Los autores indican que, las relaciones entre el gobierno y las empresas no son el único facilitador importante del arte de gobernar económico. Las relaciones entre el Estado y la sociedad no son menos importantes y tienden a ser relegadas a lo largo de las investigaciones.

En Estados Unidos, Weiss y Thurbon identifican fuertes convenciones contra el uso del poder estatal para alcanzar objetivos económicos. Si bien el sistema político estadounidense apoya firmemente la defensa y la seguridad nacional, continúa siendo resistente a la financiación institucionalizada para proyectos comerciales directos. En este sentido, la relación entre el Estado-sociedad dentro del país estadounidense se encuentra intrínsecamente vinculada

al “fenómeno anti-estatista”. El antiestatismo de los Estados Unidos se ha canalizado mediante la preferencia del gobierno por formas híbridas que fusionan recursos públicos y privados de forma colaborativa. Se evidencia una tendencia hacia la hibridación, entendida como una reconfiguración organizacional en la que la propiedad y los recursos públicos se combinan con la gestión privada. Al actuar promoviendo esta fusión, el ESN ha llegado a revolucionar las capacidades tecnológicas del gigante estadounidense, estimulando la innovación comercial y sosteniendo la defensa nacional siempre como el fin último (Weiss y Thurbon 2020, 13).

En resumidas palabras, la prioridad de la agenda espacial estatal de EE.UU. puede verse modulada en función de diversas aristas. El abordaje del paradigma de la diplomacia económica y la interdependencia gobernada nos brinda un marco teórico para ahondar en la Nueva Carrera Espacial dentro de la disciplina de Relaciones Internacionales.

Por lo tanto, es posible afirmar que la implementación de la diplomacia económica puede derivar de impulsores y motivaciones fundamentalmente distintas, al sustentarse en relaciones público-privadas caracterizadas por su interdependencia gobernada. Del mismo modo, se torna crucial subrayar que dichas relaciones entre el Estado y la sociedad no solamente posibilitan, sino que también configuran la consecución de tales ambiciones.

La presencia cada vez mayor de nuevos actores privados en el espacio y la expansión del número de servicios que brindan hacen del sector ultraterrestre un importante caso de estudio, al cristalizar una tendencia a acelerar la innovación y reducir los costos de inserción al mismo.

IV. La política espacial en la presidencia de Donald Trump (2017-2021)

La gestión presidencial de Donald Trump trajo consigo modificaciones en relación a los lineamientos y políticas del sector ultraterrestre. Adoptando la perspectiva teórica de la EPI, esta primera sección tiene como objetivo abordar los aspectos característicos de la diplomacia económica y la interdependencia gobernada aplicados por el país estadounidense, tomando como ejes de análisis la Estrategia de Seguridad Nacional (2017), el Plan Estratégico de la NASA (2018) y la creación de la Fuerza Espacial de Estados Unidos (2019). A continuación, se revisarán documentos y anuncios oficiales que ilustran el comportamiento y las motivaciones estratégicas de EE.UU. dentro de la órbita espacial.

i. *Rivalidad Estratosférica: la Estrategia de Seguridad Nacional (2017)*

En esta sección nos proponemos analizar cómo el uso de la diplomacia económica se ha desarrollado en el período 2017-2021 en EE.UU., focalizando en el Estrategia de Seguridad Nacional (2017) que cristaliza tendencias de despliegue del uso instrumental de las relaciones económicas con metas estratégicas en el sector ultraterrestre durante la gestión de Donald Trump.

El documento de Estrategia de Seguridad de los Estados Unidos fue emitido en diciembre 2017¹⁶, tan sólo unos meses luego de la asunción de Trump al poder. A partir del mismo se expone una nueva estrategia, en la que se describe un mundo hipercompetitivo diferente al que hemos visto en décadas anteriores. Estados Unidos se presenta como un país que debe estar preparado para competir en las mejores condiciones, empezando por el ámbito doméstico. Frente a este escenario, la estrategia se focalizó en cuatro pilares o grupos de interés nacional: (1) proteger el territorio y la forma de vida de los estadounidenses; (2) favorecer la prosperidad del país; (3) preservar la paz mediante la fuerza; y (4) promover la influencia de EE.UU. en el mundo.

La estructura del documento gira alrededor de estos cuatro pilares, al tiempo que analiza los tres grandes grupos de amenazas a los que se enfrenta Estados Unidos en esta competición geopolítica, que es militar, política y, cada vez más, económica. En el primero están China y Rusia, categorizadas de potencias revisionistas que desafían el poder, la influencia y los

¹⁶⁻¹⁷ “National Security Strategy of the United States of America”. *Washington: United States*. SEAL of the President of the United States. Diciembre de 2017. <https://trumpwhitehouse.archives.gov/wp-content/uploads/2017/12/NSS-Final-12-18-2017-0905.pdf>

intereses estadounidenses, intentando erosionar su prosperidad y su seguridad. En el segundo, los regímenes, como Corea del Norte e Irán, que persiguen las armas de destrucción masiva, apoyan el terrorismo y llevan a cabo acciones desestabilizadoras. Por último, está el grupo en el que se incluyen las amenazas transnacionales y criminales, y en el que se encuadra el terrorismo. Después de más de una década y media, la lucha contra el terrorismo deja ser la prioridad de la seguridad nacional de EE.UU.¹⁷

De manera que, la Estrategia busca pasar de “liderar desde atrás” a involucrarse en una dura competición global en la que el gigante estadounidense se orienta a recuperar terreno en el ámbito de las nuevas tecnologías y la innovación, y adaptarse a la competición que ha llegado al ciberespacio y al sector ultraterrestre. Este curso de acción prioriza los intereses de EE.UU. bajo el concepto de “América primero” y abogando por una lógica competitiva en lugar de colaborativa (García Encina 2018).

En esta línea, el gobierno de Trump introdujo el concepto de “seguridad económica”, y consiguió un nuevo entendimiento relativo al uso instrumental de los flujos económicos. Esta noción implicaba la creencia en que la seguridad económica formaba parte integral de la seguridad nacional, y además que el sistema internacional presentaba una amenaza en términos de contexto estratégico (Zelicovich 2023). Adicionalmente, China fue categorizada como competidor estratégico, e identificó a los sectores tecnológico y energético como prioritarios. Los lineamientos de la agenda de política comercial de 2017 y 2018¹⁸ y la Estrategia de Defensa Espacial de 2020¹⁹ reflejaron estas ideas, posicionando a la seguridad económica dentro de los objetivos primarios de política comercial.

A medida que culminaba el siglo XX y la globalización se imponía como nuevo modelo económico, las economías comenzaron a insertarse en un nuevo escenario global, volviéndose más complejo seguirle ritmo a la carrera tecnológica. Si bien el enfoque prioritario del gigante norteamericano se ha sostenido desde la primera ola de exploración espacial, con la administración Trump el objetivo de mantener su liderazgo y libertad de acción tanto en la tierra como en el espacio cobró un nuevo impulso.

¹⁸ “Summary of the 2018 National Defense Strategy of the United States Nations”. The Department of Defense. 2018. <https://dod.defense.gov/Portals/1/Documents/pubs/2018-National-Defense-Strategy-Summary.pdf>

¹⁹ “The Department of Defense. Defense Space Strategy Summary”. Junio de 2020. <http://aerospace.csis.org/wp-content/uploads/2020/06/2020-Defense-Space-Strategy-Summary.pdf>

En particular, la rivalidad entre Estados Unidos y China, cuyo programa espacial se ha incrementado en las últimas dos décadas, es a lo que la mayoría de la gente se refiere cuando habla de la carrera espacial del siglo XXI. En una era de competencia entre grandes potencias cada vez más aguda, China se está movilizand o agresivamente para asegurar nuevas ubicaciones estratégicas a suerte de forjar esferas de influencia exclusivas. En respuesta, la estrategia estadounidense afirma que, más que cualquier otra nación, puede expandir el espacio competitivo, tomando la iniciativa para desafiar a los competidores donde tiene ventajas y donde los adversarios carecen de fuerza. Aquí se puede observar la aplicación de los lineamientos teóricos de Weiss y Thurbon, a partir del cual Estados Unidos hace uso de la diplomacia económica identificando al gigante asiático como el principal competidor en el sector ultraterrestre e implementando así grandes inversiones en sectores estratégicos con el objetivo de fortalecer los intereses de la nación (Weiss y Thurbon 2020, 8).

A suerte comprender en mayor profundidad los impulsores geopolíticos y de seguridad internacional entre EE.UU. y China, el abordaje de la diplomacia económica requiere que consideremos las presiones internacionales específicas y los facilitadores domésticos que pueden impulsar a los estados a actuar de manera proactiva y con cierta consistencia en el ámbito doméstico de alta tecnología. En particular, esta recomendación consolida un aspecto fundamental cuando los estados enfrentan nuevos desafíos, como el ascenso de China, y la necesidad es comprender cómo y por qué responden o no, de una manera determinada, y qué tan bien se corresponde la respuesta de un estado con la amenaza percibida. De modo que, al prestar atención a los impulsores internacionales diferenciales, las ambiciones del estado y las relaciones entre el Estado y la sociedad, los autores identifican que se obtiene una mejor comprensión del carácter y el propósito del estado en cada entorno nacional y, por implicación, de su disposición y capacidad para enfrentar desafíos específicos (Weis y Thurbon 2020).

En este sentido, se observa cómo la transformación tecnológica de China y sus iniciativas espaciales han impulsado a la construcción de una defensa estadounidense ante las maniobras de la Administración Espacial Nacional China²⁰. La Oficina de Información del Consejo de Estado publicó el 27 de diciembre un libro blanco sobre las actividades espaciales de China en 2016, delimitando sus objetivos para los sistemas espaciales civiles y militares chinos. Se afirma que, la visión del país es “convertir a China en una potencia espacial en todos

²⁰ También reconocida como: China National Space Administration (CNSA).

los aspectos”. Para lograr esto, China planea “acelerar el desarrollo de sus esfuerzos espaciales mejorando las capacidades básicas de su industria espacial”.²¹

Como parte de su misión de convertirse en un actor dominante en este ámbito, China ha aumentado el gasto en tecnologías y actividades espaciales. En 2017, se estimó que China invirtió casi 11 mil millones de dólares en el espacio. Este es el segundo mayor gasto de cualquier país en actividades espaciales; Estados Unidos es el país que más gasta, con casi 48 mil millones de dólares (Bryce Space and Technology 2017, 3).

Lo cierto es que, Pekín ha demostrado estar dispuesta a entrar de lleno en el espacio exterior y dentro del entorno estadounidense, las presiones geopolíticas del adversario asiático han jugado un papel formativo y duradero en la institucionalización de la mentalidad de seguridad nacional. No menos importante, los imperativos estratégicos han ayudado a dar forma a una capacidad estatal distintiva por las empresas tecnológicas riesgosas de largo alcance, a menudo con resultados inciertos.

Bajo la gestión Trump, el gigante estadounidense ha delineado una estrategia integral centrada en impulsar al espacio como un dominio prioritario, fomentar el comercio ultraterrestre mediante la simplificación de regulaciones y al mismo tiempo sostener el liderazgo en la exploración a través de asociaciones público-privadas. Estas acciones prioritarias representan el compromiso de Estados Unidos de consolidar su liderazgo en la exploración y la actividad espacial, especialmente en respuesta a los avances de China en este campo.

Adoptando la Estrategia de Seguridad Nacional de 2017, analizaremos las tres acciones prioritarias que destacan las intenciones espaciales de Estados Unidos para con su rival asiático.

En primer lugar, se expresa que “*al restablecer el Consejo Nacional Espacial, liderado por el vicepresidente, Estados Unidos demuestra su interés por avanzar en el sector ultraterrestre como un dominio prioritario*” (SEAL of the President of the United States 2017, 31). Ante la escalada del gigante asiático, se imparte esta medida con carácter de urgencia con la intención de mantener y fortalecer la presencia de Estados Unidos en el ámbito espacial en respuesta a los avances y ambiciones espaciales de China. Incluso continúa siendo una meta en

²¹ “China's Space Activities in 2016. The State Council Information Office of the People's Republic of China”. The Information Office of the State Council. December 2016. First Edition. <http://www.scio.gov.cn/ztk/dtzt/34102/35723/35727/Document/1537101/1537101.htm>

la Estrategia de Seguridad del siguiente año²², al detallar que, “a medida que China continúa su ascenso económico y militar, afirmando su poder a través de una estrategia a largo plazo que abarca a toda la nación, continuará aplicando un programa de modernización militar que busca alcanzar la preeminencia global en el futuro”.

En segundo lugar, se observa cómo “*la simplificación y actualización de las regulaciones para la actividad espacial comercial por parte de Estados Unidos apuntan a fortalecer la competitividad en el espacio*” (SEAL of the President of the United States 2017, 31). Esto podría interpretarse como una respuesta estratégica a la creciente participación de China en el comercio espacial, buscando mantener una posición de liderazgo en este sector clave.

Por último, el enfoque de Estados Unidos en “*aumentar las asociaciones público-privadas y promover empresas más allá de la órbita terrestre baja, en colaboración con aliados*”, refleja la intención de mantener su liderazgo en la exploración espacial (SEAL of the President of the United States 2017, 31). Dada la competencia en este ámbito con China, estas acciones se encuentran diseñadas para preservar la supremacía estadounidense en la exploración humana y la obtención de nuevos conocimientos, contrarrestando los esfuerzos similares de China en este campo. En este contexto, se aprovecha la interdependencia gobernada para lograr la superioridad tecnológica, entendida como la base de su primacía militar. En suma, la Estrategia de Seguridad Nacional para el Espacio en 2017 postula una mejora defensiva de cara a amenazas exteriores y promueve la desregulación del sector aeroespacial, colocando el foco en incentivos al sector privado para asegurar que las compañías de Estados Unidos continúen como líderes mundiales en la vanguardia de la tecnología espacial.

En balance, podemos observar que, de este escenario de rivalidad estratosférica, no sólo está sobre la balanza la correcta utilización de las oportunidades que ofrece la tecnología, sino más bien se está disputando la preponderancia tecnológica. Así, la prevalencia de las tecnologías y sistemas otorga a aquel que logra esa posición una ventaja competitiva indudable a la hora de poder imponer sus intereses geopolíticos, económicos, comerciales e incluso culturales. Por lo tanto, la Nueva Carrera Espacial trae consigo avances tecnológicos, que también influirá en potenciales desastres espaciales.

²² “Summary of the 2018 National Defense Strategy of the United States Nations”. The Department of Defense. 2018. <https://dod.defense.gov/Portals/1/Documents/pubs/2018-National-Defense-Strategy-Summary.pdf>

Con el objetivo de mantener su liderazgo en el espacio, proteger sus intereses tanto en la tierra como en órbita, y proyectar su influencia en el ámbito espacial, Estados Unidos ha sostenido un enfoque fundamentado en su superioridad militar. Este enfoque se justifica mediante una cosmovisión que enfatiza la necesidad de defender y promover tanto los intereses como los valores estadounidenses en el entorno espacial. En este contexto, se ha promovido la interdependencia gobernada, representada en la combinación de iniciativas público-privadas. Como hemos mencionado, este impulso ha reforzado no sólo la posición de Estados Unidos en términos de innovación y tecnología espacial, sino que también ha contribuido a la seguridad y resiliencia de sus activos en el espacio ante la escalada del gigante asiático.

ii. *El Plan Estratégico de la NASA (2018)*

Otro documento clave publicado durante la administración Trump ha sido el Plan Estratégico de la NASA, emitido en 2018. Dicho esquema de trabajo no sólo destacó su compromiso con la consolidación y expansión de la presencia Estados Unidos en el espacio, sino que también reflejó la interdependencia gobernada al utilizar iniciativas privadas para avanzar en la frontera de alta tecnología y garantizar la posición estratégica en el sector ultraterrestre. Este documento responde a consideraciones económicas y a la necesidad de mantener una presencia influyente en el ámbito espacial en el contexto de posibles rivalidades con otras potencias, ya sea en términos económicos o militares.

El nuevo plan estratégico de la NASA adopta la dirección establecida para la nación por el presidente Trump, el cual hace realidad la visión establecida por el Consejo Nacional del Espacio. En este sentido, el plan enfatiza los logros alineados con los cuatro temas estratégicos de: Descubrir, Explorar, Desarrollar y Permitir. Esta iniciativa subrayó la importancia estratégica del espacio para la seguridad y la prosperidad de la nación, evidenciando la rápida acción del presidente para asegurar la primacía de Estados Unidos en el ámbito espacial.

“El plan presenta hitos clave que debe alcanzar la Agencia y destaca nuestra estrecha cooperación y el apoyo de socios comerciales e internacionales. Nuestra sólida estrategia de asociación y comercialización incorpora la innovación del sector privado en las misiones de la NASA. La asociación estratégica le permite a la Agencia enfocarse mejor en nuevas iniciativas, mejora la eficiencia y la eficacia de nuestras

*misiones y fortalece las capacidades nacionales de ciencia e ingeniería, impulsando la competitividad global de EE. UU.”.*²³

Este curso de acción visibiliza la estrategia estadounidense al orientar sus esfuerzos en asegurar su presencia a largo plazo en la órbita terrestre baja, asociándose con la industria para desarrollar plataformas y capacidades orbitales comerciales que el sector privado y la NASA puedan usar después del cese de la financiación federal directa de los EE.UU. para la Estación Espacial Internacional²⁴ en 2025.

La visión de interdependencia gobernada de la NASA para la órbita terrestre baja²⁵ está centrada en un mercado espacial autosuficiente que proporcione beneficios económicos a la nación. En este sentido, la agencia estadounidense busca posicionarse como uno de los muchos clientes de plataformas y capacidades de transporte de propiedad privada atendidas por humanos o con tripulación permanente que permiten una variedad de actividades en la órbita terrestre baja. Esas plataformas y capacidades se sustentan principalmente en los ingresos comerciales en lugar de depender de la NASA y el gobierno de los EE.UU. como su principal fuente de ingresos. Dentro de esta perspectiva, la NASA se orienta a maximizar sus recursos hacia misiones más allá de la órbita terrestre baja, mientras aún tiene la capacidad de utilizar la órbita terrestre baja para sus necesidades continuas (NASA Strategic Plan 2018).

Como resultado de esta estrategia, emerge la estrecha vinculación con el actor comercial SpaceX, que logró capturar casi dos tercios del mercado de lanzamiento comercial global (Weinzierl 2018, 174). La empresa estadounidense de fabricación aeroespacial y de servicios de transporte espacial implementó una estrategia de plataforma disciplinada para insertarse en la arena de la interdependencia gobernada.

Por lo que, ya en 2018 la NASA enfatizaba en sus intenciones de cambiar el programa de vuelos espaciales tripulados a la Luna y la región cis-lunar, evaluando nuevas tecnologías de hábitat, sistemas de transporte de superficie, generación de combustible y soluciones de almacenamiento, así como tecnologías adicionales que deben desarrollarse antes de viajar a la superficie de la Luna y más profundo en el espacio²⁶. En todos los dominios, EE.UU. ya visibilizaba su intención de renovar y fortalecer el compromiso con las empresas espaciales

²³ “Strategic Plan 2018”. NASA. 2018. https://www.nasa.gov/wp-content/uploads/2021/01/nasa_2018_strategic_plan.pdf

²⁴ International Space Station (ISS). <https://www.nasa.gov/international-space-station/>

²⁵ Low Earth Orbit (LEO).

²⁶ “Strategic Plan 2018”. NASA. 2018. https://www.nasa.gov/wp-content/uploads/2021/01/nasa_2018_strategic_plan.pdf

comerciales estadounidenses como socios fundamentales en la exploración humana de la Luna, Marte y más allá.

En este sentido, la NASA ha adjudicado un contrato a la empresa estadounidense Blue Origin para desarrollar un sistema de aterrizaje lunar, en pos de explorar dicho cuerpo celeste y sentar precedente para futuras misiones a Marte²⁷. Por lo tanto, la interdependencia gobernada entre el gobierno y el sector privado en el espacio se ha vuelto fundamental para garantizar la seguridad de las infraestructuras espaciales de Estados Unidos, especialmente en un escenario en que la exploración y la presencia en el espacio exterior se encuentran en constante crecimiento.

En síntesis, el Plan Estratégico de la NASA para el espacio ha dejado una marca significativa al reforzar el compromiso del gigante norteamericano con su liderazgo en el ámbito espacial. Este plan ha establecido metas concretas para avanzar en la exploración y actividades espaciales, destacando la relevancia estratégica del sector ultraterrestre en términos de seguridad y prosperidad nacional. Cristalizándose lo mencionado con la aceleración de asociaciones público-privadas en proyectos espaciales clave, como el programa de tripulación comercial²⁸ de la NASA en colaboración con SpaceX, que ha probado la rápida acción que, llevada a cabo por la administración estadounidense, solidificando al mismo tiempo la posición de Estados Unidos como una potencia líder en la conquista y exploración del espacio.

iii. La Fuerza Espacial de Estados Unidos (2019)

La estrategia de interdependencia gobernada, donde el Estado impulsa el desarrollo del sector comercial, no ha implicado un debilitamiento del rol estatal a nivel militar. Por el contrario, las tendencias a la militarización también han estado presentes durante la administración Trump, en parte, impulsadas por el resurgimiento de un nacionalismo. Este sentimiento nacionalista se manifestó transversalmente en la política norteamericana, y la esfera espacial no fue la excepción a este punto.

La idea de un servicio independiente para las operaciones espaciales militares de los EE.UU. había estado bajo consideración desde el año 2000. En 2017, los representantes Mike Rogers y Jim Cooper presentaron una propuesta bipartidista para crear el Cuerpo Espacial de

²⁷ “NASA Selects Blue Origin for Astronaut Mission to the Moon”. *Blue Origin. For the Benefit of Earth*, 19 de mayo de 2023. <https://www.blueorigin.com/news/nasa-selects-blue-origin-for-mission-to-moon>

²⁸ “Commercial Crew Program”.

los EE.UU., como un servicio militar dentro del Departamento de la Fuerza Aérea. Esto se hizo específicamente debido a la constatación de que la misión espacial de la Fuerza Aérea se había convertido en una preocupación secundaria en contraste con la misión de dominación aérea. La propuesta fue aprobada en la Cámara de Representantes, pero fue eliminada del proyecto de ley final en las negociaciones con el senado de los Estados Unidos.

Cabe mencionar que, la propuesta ganó nueva vida cuando el presidente Donald Trump habló por primera vez públicamente sobre una fuerza espacial independiente durante un discurso de marzo de 2018. En ese entonces, Trump exclamaba:

*“El espacio es el dominio de guerra más nuevo del mundo. En medio de amenazas graves a nuestra seguridad nacional, la superioridad estadounidense en el espacio es absolutamente vital. La fuerza espacial nos ayudará a disuadir la agresión y controlar el último terreno elevado”.*²⁹

El anuncio con tintes nacionalistas fue emitido durante la firma del presupuesto de Defensa que ascendía a 738.000 millones de dólares. Como resultado, EE.UU. obtuvo un sexto brazo de las Fuerzas Armadas, un servicio militar que protege sus intereses en el espacio y la expansión de sus áreas de maniobras estratégicas: la Fuerza Espacial de Estados Unidos³⁰.

El 20 de diciembre del 2019, la creación y el funcionamiento de la Fuerza Espacial EE.UU. ya había sido concretada a través de la Ley de Autorización de Defensa Nacional para el año fiscal 2020. “Con el establecimiento de la Fuerza Espacial elevamos la función de organizar, entrenar y equipar de manera consistente con la importancia crítica del dominio espacial. La Fuerza Espacial brindará las capacidades que el Comando Espacial de los Estados Unidos necesita para controlar y explotar el espacio para ventaja nacional”,³¹ aseguró en su cuenta oficial de Twitter el cuerpo militar.

Este impulso fue acompañado por campaña con alta difusión propagandística, a partir de la cual se evidencia cómo modulan las motivaciones ideológicas del gigante estadounidense:

²⁹ Arciniegas, Yurany. 2019. “Histórico: Donald Trump crea oficialmente la Fuerza Espacial de Estados Unidos”. *France 24*. 21 de diciembre de 2019. <https://www.france24.com/es/20191221-hist%C3%B3rico-donald-trump-crea-oficialmente-la-fuerza-espacial-de-estados-unidos>

³⁰ United States Space Force. <https://www.spaceforce.mil/https://www.spaceforce.mil/>

³¹ La cuenta oficial de U.S. Space Command en Twitter. 20 de diciembre de 2019. https://twitter.com/US_SpaceCom

*“La Tierra es sólo la mitad de la batalla. Hoy, el espacio es esencial, no sólo para nuestra forma de vida, es absolutamente crítico para la forma moderna de hacer la guerra. La Fuerza Espacial de los Estados Unidos se está construyendo a partir de las mentes más brillantes de las operaciones espaciales de la Fuerza Aérea, nuestros servicios conjuntos y el sector privado. Es hora de otro salto gigante. No solo nos estamos preparando para el futuro cercano; nos estamos preparando para el siglo XXII”.*³²

En línea con lo que expresan Weiss y Thurbon (2020), el curso de acción del gigante estadounidense se ve alineado con comportamiento de un Estado guiado por los lineamientos de la diplomacia económica, al evidenciar como la vinculación existente entre la economía y la política conforman aspectos fundamentales para comprender el ritmo continuo de la militarización del espacio. Asimismo, los autores afirman que “la lógica geopolítica y de seguridad va al corazón de la mentalidad oficial; el gobierno de Estados Unidos ha estado dispuesto durante mucho tiempo a invertir enormes recursos en proyectos de alto riesgo que dependen de asociaciones público-privadas” (Weiss y Thurbon 2020, 9). También arroja luz sobre por qué el comercio y el ESN se han integrado cada vez más, ya que las preocupaciones geopolíticas han llevado a los formuladores de políticas a incluir algunos beneficios comerciales en programas de alta tecnología relacionados con la seguridad nacional.

En este sentido, es posible afirmar que la Fuerza Espacial de Estados Unidos consolida la expresión materializada de las intenciones militares de EE.UU. para la entrada de la humanidad al sector ultraterrestre. En una conferencia de prensa en la Casa Blanca, Trump (2018) afirmaba que:

*“Los peligros para nuestro país evolucionan constantemente, y nosotros también debemos hacerlo. Ahora, aquellos que deseen hacer daño a los Estados Unidos, que buscan desafiarlos en el último lugar del espacio, se enfrentarán en un juego totalmente diferente”.*³³

Así, la Fuerza Espacial le permitirá a EE.UU. coordinar misiones y empezar a tener una incrementada injerencia militar en el espacio. Esta decisión militar le brindará a Estados Unidos los medios para monitorear las actividades y participar en una amplia gama de operaciones

³² “U.S. Air Force Commercial:60 – Own the Sky”. 26 de mayo de 2022. <https://www.youtube.com/@USAirForceRecruiting>

³³ “Remarks by President Trump at a Meeting with the National Space Council and Signing of Space Policy Directive-3”. The White House. 2018. <https://trumpwhitehouse.archives.gov/briefings-statements/remarks-president-trump-meeting-national-space-council-signing-space-policy-directive-3/>

para proteger el comercio, preservar su dominio estratégico del espacio y realizar operaciones ofensivas y defensivas cuando sea necesario (Becker 2020).

En definitiva, el panorama tecnológico se ha redimensionado, desempeñando un papel fundamental en la diplomacia económica y la seguridad nacional. La Fuerza Espacial estadounidense refleja esta intersección, ya que se centra en proteger y aprovechar el espacio como un dominio geoestratégico. La tecnología espacial, incluyendo la comunicación satelital y la exploración espacial, se ha vuelto esencial tanto para la seguridad nacional como para el crecimiento económico. La inversión en tecnología ultraterrestre y la colaboración con actores del sector privado son ejemplos de cómo la diplomacia económica y la seguridad nacional convergen en la era moderna, con el objetivo de mantener a Estados Unidos a la vanguardia de la innovación y la empresa en un entorno geopolítico en constante evolución.

V. Conclusiones finales

En síntesis, en este trabajo de investigación se propuso analizar la política espacial de Estados Unidos durante la administración de Donald Trump e identificar cómo se ha caracterizado el vínculo entre el Estado y las empresas privadas espaciales. En particular, este estudio se propuso indagar la intrincada interconexión de intereses económicos y geopolíticos del escenario espacial. En la órbita de esta investigación, hemos contemplado las ambiciones de la nación estadounidense, así como el escenario actual que plantea la exploración del espacio exterior.

Dentro de la disciplina de las Relaciones Internacionales, se aplicaron términos y herramientas analítico-teóricas de la perspectiva de la Economía Política Internacional. Esta decisión metodológica permitió abogar por un análisis más adecuado y logrado, a partir del cual hemos explorado la diplomacia económica como un factor fundamental para identificar cómo los intereses económicos, militares y geopolíticos que influyen en las decisiones vinculadas tanto con la exploración espacial, como con el sentido de primacía del gigante norteamericano en el ámbito ultraterrestre.

Del mismo modo, el Estado de Seguridad Nacional ha demostrado ser un motor clave en la configuración de las políticas económicas y tecnológicas de Estados Unidos en el ámbito espacial. Quedando materializado esto con la Estrategia de Seguridad Nacional (2017) y el Plan Estratégico de la NASA (2018), que ha promovido la asociación con empresas aeroespaciales estadounidenses como SpaceX y Blue Origin, impulsando la inversión en tecnologías avanzadas y la competencia global por la superioridad tecnológica. En suma, la estrategia de interdependencia gobernada ha evidenciado ser esencial para lograr la superioridad tecnológica en la carrera espacial.

En esta línea, el argumento de este trabajo, estuvo cimentado en que Estados Unidos actúa propiciando la apertura del mercado espacial al resultar especialmente ventajosa para el país, cuyo estatus de poder en este sector se ha visto exponencialmente reforzado. Específicamente, se ha examinado la transición de un modelo que originalmente se centraba en cuestiones estatales a uno que otorga un enfoque primordial a la interdependencia gobernada entre 2017 y 2021. Este proceso de transformación se ha convertido en un punto de inflexión; si bien había antecedentes previos, la carrera espacial ha acelerado este cambio de manera vertiginosa.

Adicionalmente, se ha evidenciado que la militarización del espacio como proceso no desaparece, al contrario, se encuentra alineada al proceso de interdependencia gobernada de las actividades del sector privado. La creación de la Fuerza Espacial de Estados Unidos (2019) ha respondido a las tendencias de militarización presentes durante la administración Trump, en parte, impulsadas por el resurgimiento de un nacionalismo y por su competencia estratosférica con China. Este sentimiento nacionalista se manifestó transversalmente en la política norteamericana, y la esfera espacial no fue la excepción a este punto.

Para futuras investigaciones, se incentiva colocar el foco del análisis en aquellos actores estatales de gran envergadura en la historia espacial: Japón, Rusia y Francia. Debido a la extensión teórica delimitada, ha quedado pendiente abarcar cuestiones intrínsecamente cuantitativas de la vinculación entre Estados Unidos y los actores privados. Dichos aspectos podrían consolidar los objetivos de futuras investigaciones, utilizando como referencia las bases desarrolladas en este trabajo. Del mismo modo, se sugiere extender la investigación incorporando un lente latinoamericano al estudio del sector ultraterrestre, a suerte de analizar el rol de la región en el espacio exterior.

Lo cierto es que, la Nueva Carrera Espacial, con todas sus complejidades, se erige como un espejo de las dinámicas de poder en el escenario mundial, siendo un recordatorio que la exploración del espacio es también una exploración de las ambiciones y estrategias de las naciones.

Al observar el espacio exterior, realmente hemos identificado un microcosmos donde las naciones compiten y cooperan en busca del dominio espacial. Como seres humanos nos hemos aventurado al espacio y, en definitiva, hemos abierto las puertas a una arena donde entidades privadas exploran nuevas formas de influencia y poder. El cosmos se convierte en un pseudo tablero de ajedrez y un espacio de cooperación, donde la diplomacia económica se redimensiona y toma un rol protagónico. Es el interés económico por las perspectivas de negocio del sector espacial lo que asegura la continuidad de una etapa que se abre para no cerrarse.

A fin de cuentas, el espacio exterior es otro escenario más, donde los países exploran tanto el cosmos, como su lugar en el orden mundial. Un viaje que continúa mientras las naciones buscan su posición y su papel en la inmensidad del espacio. Sin importar quien emerja como ganador de la Nueva Carrera Espacial del siglo XXI, se avecinan unos años muy interesantes para analizar cómo se desarrollará el futuro en torno a la exploración espacial.

VI. Referencias bibliográficas

- Air Force Space Command. 2019. "The future of Space 2060. Implications for U.S Strategy: Air Force Space Command". *Office of the Chief Scientist*. A report on the space futures workshop. 1-36.
<https://www.afspc.af.mil/Portals/3/The%20Future%20of%20Space%202060%20-%203Oct19.pdf>
- Ansar, Atif y Flyvbjerg, Bent. 2022. "SpaceX vs. NASA: Cost". *Medium*. 13 de junio de 2022.
<https://medium.com/geekculture/spacex-vs-nasa-cost-4fae454823ac>
- Ansar, Atif y Flyvbjerg, Bent. 2022. "How to Solve Big Problems: Bespoke Versus Platform Strategies", *Oxford Review of Economic Policy*, vol. 38, núm. 2, págs. 338–368.
<https://ssrn.com/abstract=4119492>
- Arciniegas, Yurany. 2019. "Histórico: Donald Trump crea oficialmente la Fuerza Espacial de Estados Unidos". *France 24*. 21 de diciembre de 2019.
<https://www.france24.com/es/20191221-hist%C3%B3rico-donald-trump-crea-oficialmente-la-fuerza-espacial-de-estados-unidos>
- Becker, Jeffrey. 2020. "A Strategic Pivot to Outer Space". *The Strategy Bridge*. 20 de julio de 2020. <https://thestrategybridge.org/the-bridge/2020/7/20/a-strategic-pivot-to-outer-space>
- Blinder, Daniel. 2008. "La raíz del conflicto en un espacio-mundo limitado: Israel, Hezbollah y Siria", en *Revista Question*, Universidad Nacional de La Plata, Primavera de 2008, N° 20.
http://www.perio.unlp.edu.ar/question/files/blinder_1_ensayos_20primavera2008.htm
- Blinder, Daniel. 2009. "El Control de Tecnologías duales como poder político-militar. El caso "espacial" argentino". En *Revista Question*, Universidad Nacional de La Plata, 2009, vol. 1, no 24: 1-8. <https://www.perio.unlp.edu.ar/ojs/index.php/question/article/view/842>
- Block, Fred. 2008. "Swimming Against the Current: The Rise of a Hidden Developmental State in the United States". *Politics & Society*, 36(2), 169–206.
[Doi:10.1177/0032329208318731](https://doi.org/10.1177/0032329208318731)

- Blue Origin, 2023. “NASA Selects Blue Origin for Astronaut Mission to the Moon”. *Blue Origin. For the Benefit of Earth*, 19 de mayo de 2023. <https://www.blueorigin.com/news/nasa-selects-blue-origin-for-mission-to-moon>
- Bruno, Sarah Marie. 2021. “The geopolitical implications of the commercialization of satellite technology”. *Sandia National Laboratories (SNL-NM)*, No.SAND2021-0255C: 1-12. Albuquerque, NM. United States. <https://www.osti.gov/servlets/purl/1840830>
- Bryce Space and Technology. 2017. “Global Space Industry Dynamics: Research Paper for Australian Government, Department of Industry, Innovation and Science”. *Satellite Industry Association*, 1-35: 2017. https://brycetechnology.com/downloads/Global_Space_Industry_Dynamics_2017.pdf.
- Bryce Space and Technology, 2017. “2017 State of the Satellite Industry Report”. *Satellite Industry Association*, 2017. <https://brycetechnology.com/reports.html>
- Bryce Space and Technology. 2020. “Start-Up Space Update on Investment in Commercial”. *Space Ventures*. 1-41. https://brycetechnology.com/reports/report-documents/Bryce_Start_Up_Space_2020.pdf
- Calvo Alvero, José Luis. 2020. “El espacio exterior como ámbito estratégico”. *Revista Española de Defensa*, no 369, p. 54-57. <https://www.defensa.gob.es/Galerias/gabinete/red/2020/02/p-54-57-red-369-espacio.pdf>
- Cawley, Jim. 2023. “What is Commercial Crew?” NASA. 26 de julio de 2023. <https://www.nasa.gov/humans-in-space/commercial-space/commercial-crew-program/commercial-crew-program-overview/>
- Claire A. O'Shea. 2023. “NASA Selects Blue Origin as Second Artemis Lunar Lander Provider”. NASA. 19 de mayo de 2023. <https://www.nasa.gov/news-release/nasa-selects-blue-origin-as-second-artemis-lunar-lander-provider/>
- Corcoran, Elizabeth y Beardsley, Tim. 1990. “The New Space Race” *Scientific American*. Vol. 263, No. 1 (Julio1990), pp. 72-85. <https://www.jstor.org/stable/24996865>
- Cross, Mai'A K. Davis. “The social construction of the space race: then and now”. *International Affairs* 95.6 (2019): 1403-1421. <https://academic.oup.com/ia/advance-article-pdf/doi/10.1093/ia/iiz190/30391834/iiz190.pdf>

- Davis, Jason. 2016. "Space in transition: How Obama's White House charted a new course for NASA". *The Planetary Society*. 22 de Agosto de 2016. <https://www.planetary.org/articles/20160822-horizon-goal-part-3>
- Deudney, Daniel. 2020. *Dark Skies: Space Expansionism, Planetary Geopolitics, and the Ends of Humanity*. Oxford University Press.
- Doboš, Bohumil. 2022. "Tortoise the Titan: Private Entities as Geoeconomic Tools in Outer Space". *Space Policy* 47: 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.spacepol.2022.101487>
- Dulzaides Iglesias, María Elinor y Molina Gómez, Ana María. 2004. "Análisis documental y de información: dos componentes de un mismo proceso". *Acimed*, vol. 12, n°2, p. 1-4. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1024-94352004000200011&script=sci_arttext
- Embajada Abierta. 2020. "Una Nueva Carrera Espacial". 30 de marzo de 2020. <https://www.embajadaabierta.org/post/una-nueva-carrera-espacial>
- Executive Office of the President of the United States. "*Fact Sheet: 2013 National Space Transportation Policy*". 21 de Noviembre de 2023. <https://csp.aerospace.org/sites/default/files/202108/Natl%20Space%20Trans%20Policy%20fact%20sheet%2021Nov13.pdf>
- Fernández-Montesinos, Federico y Sánchez Mayorga, Jaime Luis. 2021. "El nuevo dominio operacional: militarización vs. protección de la actividad espacial". *Cuadernos de estrategia*, (208), 151-212. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8145856.pdf>
- Fernández-Montesinos, Federico. 2021. "El espacio exterior, una nueva dimensión de la seguridad". Documento de Análisis IEEE. 10/2021. Pp. 1-14. 3 de marzo de 2021. https://www.ieee.es/Galerias/fichero/docs_analisis/2021/DIEEEA10_2021_FEDAZN_EspacioExterior.pdf
- Fundación Innovación Bankinter (FTF). 2020. "Comercialización del espacio". 20 de junio del 2020. p. 1-37. https://www.fundacionbankinter.org/wp-content/uploads/2021/09/Publicacion-PDF-ES-FTF_Espacio.pdf
- Gamore, Jim. 2019. "Trump Signs Law Establishing U.S. Space Force". *U.S Department of Defense*. 20 de diciembre de 2019. <https://www.defense.gov/News/News-Stories/Article/Article/2046035/trump-signs-law-establishing-us-space-force/>

- García Encina, Carlota. 2018. “La Estrategia de Seguridad Nacional de la Administración Trump”. *Real Instituto Elcano*. Pp 1-27. 9 de abril de 2018. <https://media.realinstitutoelcano.org/wp-content/uploads/2018/04/dt6-2018-garciaencina-estrategia-de-seguridad-nacional-administracion-trump-2.pdf>
- Gil Denis, Didier Alary, Xavier Pasco, Nathalie Pisot, Delphine Texier y Sandrine Toulza, “From new space to big space: How commercial space dream is becoming a reality”, *Acta Astronáutica*, Volume 166, 2020, Pp. 431-443, ISSN 0094-5765, <https://doi.org/10.1016/j.actaastro.2019.08.031>
- Gilbert, Alex. 2021. “Mining in Space Is Coming.” *Milken Institute Review*, 26 de Abril 2021. <https://www.milkenreview.org/articles/mining-in-space-is-coming>
- Gray, Colin. 1996. “The Influence of Space Power upon History”, *Comparative Strategy*, Vol. 15, No. 4 (1996), pp. 293–308. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/01495939608403082>
- Hans, Brian. E., Jefferson, Christopher. D., y Wehrle, Joshua. M. 2017. “Movement and Maneuver in Deep Space: A Framework to Leverage Advanced Propulsion”. *The Wright Flyer Papers*. No. 67: 1-73. Air University Press. <https://apps.dtic.mil/sti/citations/AD1048197>
- Hucheng, Wang. 2018. “Space Threat 2018: China Assessment”. *Aerospace*. 12 de abril de 2018. <https://aerospace.csis.org/space-threat-2018-china/#easy-footnote-bottom-5-474>
- International Space Law. “Space Brief Book: Space Law”. *Space Foundation*. https://www.spacefoundation.org/space_brief/international-space-law/
- Israel, Brian R. 2019. “Space Governance 3.0*”. *Ga. J. Int'l & Comp. L.*, 48, 715. <https://georgia-international-journal.scholasticahq.com/article/23693-space-governance-3-0/attachment/60324.pdf>
- Jordán, Javier. 2023. “Competición entre grandes potencias y militarización del espacio exterior”. *Araucaria*, 2023, Vol. 25 Issue 53, p169-194. 26p. <https://www.proquest.com/docview/2823159416?pq-origsite=gscholar&fromopenview=true>

- Kazuto, Suzuki. 2018. "Uso militar del espacio. El espacio como nuevo ámbito de batalla", *Nippon.com*, 10 de diciembre de 2018. <https://www.nippon.com/es/in-depth/a06101/>
- Lazazzara, G. 2021. "Una revisión de los últimos 20 años de la política espacial estadounidense". *Trinitá Dei Monti. Think Thank*. Link de acceso: <http://trinitamonti.org/2021/02/01/a-review-of-the-past-20-years-of-american-space-policy/>
- Martínez Cortés, José M. 2020. "Las fuerzas aéreas y el espacio: un desafío de cooperación internacional", *Revista de aeronáutica y astronáutica*, núm. 891, marzo 2020, pp.184-198.
- Martínez Cortés, José M. 2023. "El espacio ultraterrestre. Necesidad de una estrategia de defensa". *Araucaria*, 53, 221-254. <https://doi.org/10.12795/araucaria.2023.i53.09>
- McDowell, Jonathan C. 2020. "The Low Earth Orbit Satellite Population and Impacts of the SpaceX Starlink Constellation". *The Astrophysical Journal Letters*: 1–10. <https://doi.org/10.3847/2041-8213/ab8016>
- Millán, Juan Manuel León. 2012. "La Guerra Fría y la carrera espacial. Un breve análisis histórico". *Pasaje a la Ciencia* (2012): 13-20. <http://pasajealciencia.es/2013/pdf/03Leon.pdf>
- Moltz, James Coy. 2014. "Crowded orbits. Conflict and Cooperation in space". New York; Columbia University Press.
- Naciones Unidas. 2002. "Tratados y principios de las Naciones Unidas sobre el espacio ultraterrestre." ST/SPACE/11. Publicación de las Naciones Unidas. N° de venta: S.02120. ISBN 92-1-300-193-2. New York. <://www.unoosa.org/pdf/publications/STSPACE11S.pdf>
- Nathwani, Roshni. 2021. "Privatisation of Outer Space." *Jus Corpus* LJ 2 (2021): 1274. <https://heinonline.org/HOL/LandingPage?handle=hein.journals/juscrp2&div=693&id=&page>
- NASA. n.d. <https://www.nasa.gov/>
- NASA. 2018. "Strategic Plan 2018". https://www.nasa.gov/wp-content/uploads/2021/01/nasa_2018_strategic_plan.pdf

- NASA. "NASA Fiscal Year 2020 Budget Request". n.d. <https://www.nasa.gov/content/fy-2020-budget-request>.
- National Geographic. 2016. "¿Por qué debemos seguir explorando el espacio? Entrevista a Buzz Aldrin". https://www.nationalgeographic.com.es/ciencia/-debemos-seguir-explorando-espacio-entrevista-buzz-aldrin_10667
- Otero García, Itsaso. 2018. "Habitar el territorio, ondular el espacio". <https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/10930/Habitar%20el%20territorio%2C%20Ondular%20el%20espacio.pdf>
- Outer Space Treaty. 1967. United Nations General Assembly. <https://outerspacetreaty.org/>.
- Patel, Neel V. 2021. "La estrategia china para liderar el sector espacial privado en siete años". *MIT Technology Review*. 29 de enero de 2021. <https://www.technologyreview.es/s/13095/la-estrategia-china-para-liderar-el-sector-espacial-privado-en-siete-anos>
- Peña Vera, Tania y Pirela Morillo, Johann. 2007. "La complejidad del análisis documental". *Información, Cultura y Sociedad*. N° 16, p. 55-81. <https://doi.org/10.34096/ics.i16.869>
- Pike, John. 2002. "The military uses of outer space", *Stockholm International Research Institute* (SIPRI), SIPRI yearbook 2002. www.sipri.org/yearbook/2002/11
- Rementeria, Santiago. 2021. "Power Dynamics in the Age of Space Commercialisation". *Space Policy* 47, 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.spacepol.2021.101472>
- Rummel, John D., Margaret S. Race, y G. Horneck, and the Princeton Workshop Participants. 2012. "Ethical considerations for planetary protection in space exploration: a workshop." (2012): 1017-1023. *News & Views. Astrology*. Volume: 12 Issue 11: November 2, 2012. <https://doi.org/10.1089/ast.2012.0891>
- Sagan, Carl. 1986. "The cosmic connection - An extraterrestrial perspective". *Biblioteca de Divulgación Muy Interesante*. Hypsamerica Ediciones Argentina S.A. Marzo de 1986, 43 http://www.iunma.edu.ar/doc/MB/lic_com_mat_bibliografico/Filosofia/Unidad%203/Sagan,%20Carl%20-%20La%20conexion%20cosmica.pdf
- SEAL of the President of the United States. 2017. "National Security Strategy of the United States of America". *Washington: United States*. Diciembre de 2017.

<https://trumpwhitehouse.archives.gov/wp-content/uploads/2017/12/NSS-Final-12-18-2017-0905.pdf>

SEAL of the President of the United States. 2018. "Summary of the 2018 National Defense Strategy of the United States Nations". *The Department of Defense*. <https://dod.defense.gov/Portals/1/Documents/pubs/2018-National-Defense-Strategy-Summary.pdf>

SEAL of the President of the United States. 2020. "Defense Space Strategy Summary". *The Department of Defense*. Junio de 2020. <http://aerospace.csis.org/wp-content/uploads/2020/06/2020-Defense-Space-Strategy-Summary.pdf>

Seedhouse, Erik. 2010. *The New Space Race: China vs. USA*. Springer Science & Business Media.

Sharma, Maanas. 2021. "The Privatized Frontier: The Ethical Implications and Role of Private Companies in Space Exploration". *The Space Review*. 7 de septiembre de 2021. <https://www.thespacereview.com/article/4238/1>

Simberg, Rand. 2017. "The Surprisingly Long History of Private Space Exploration". *Reason. Free minds and free markets*. Agosto/Septiembre de 2017. <https://reason.com/2017/07/23/missing-title-in-rtf/>

SpaceX. n.d. <https://www.spacex.com/>

Space Policy Archive. n.d. https://csps.aerospace.org/resources/space-policy-archive?field_administration_target_id_1=3&name=&field_publication_date_value=&field_document_type_target_id=All&field_originator_target_id=All&field_subject_target_id=All

The Information Office of the State Council. 2016. "China's Space Activities in 2016. The State Council Information Office of the People's Republic of China". December 2016. First Edition. <http://www.scio.gov.cn/ztk/dtzt/34102/35723/35727/Document/1537101/1537101.htm>

The White House. 2018. "President Donald J. Trump is Unveiling an America First National Space Strategy". Fact Sheet. 23 de marzo de 2018.

<https://csps.aerospace.org/sites/default/files/2021-08/National%20Space%20Strategy%20fact%20sheet%2023Mar18.pdf>

The White House. 2018. “Remarks by President Trump at a Meeting with the National Space Council and Signing of Space Policy Directive-3”. Infrastructure and Technology. 18 de junio de 2018. <https://trumpwhitehouse.archives.gov/briefings-statements/remarks-president-trump-meeting-national-space-council-signing-space-policy-directive-3/>

The White House National Space Council. 2020. “A New Era for Deep Space Exploration and Development”. *National Space Council*: Huntsville, AL, USA, 2020, vol. 26. 23 de julio de 2020. <http://aerospace.csis.org/wp-content/uploads/2020/07/A-New-Era-for-Space-Exploration-and-Development-07-23-2020.pdf>

The White House Washington. 2021. “United States Space Priorities Framework”. 1-7. http://aerospace.csis.org/wp-content/uploads/2021/12/United-States-Space-Priorities-Framework-_December-1-2021-compressed.pdf

Trump, Donald. 2017. “Reviving the National Space Council”. *Presidential Documents*. 6 de junio de 2017. <https://csps.aerospace.org/sites/default/files/2021-08/EO%2013803%20Reviving%20NSpC%2030Jun17.pdf>

United States Space Force. n.d <https://www.spaceforce.mil/>

U.S. Commercial Space Launch Competitiveness Act. Public Law 114–90. 25 de noviembre de 2015. <https://www.congress.gov/114/plaws/publ90/PLAW-114publ90.pdf>

Vila Seoane, Maximiliano y Saguier, Marcelo. 2019. “Ciberpolítica, digitalización y relaciones internacionales: un enfoque desde la literatura crítica de economía política internacional”. *Relaciones Internacionales*, N° 40: 113-131.

Ward, Peter. 2019. “The unintended consequences of privatising space”. *Science Focus*. 6 de noviembre de 2019. <https://www.sciencefocus.com/space/the-unintended-consequences-of-privatising-space/>

Weinzierl, Mateo C., Kylie, Lucas y Saran, Mehak. 2021. “SpaceX, economías de escala y una revolución en Acceso al espacio”. *Hardvard Bussiness School*. 5 de Octubre de 2021. <https://www.scribd.com/user/169817344>

- Weinzierl, Matthew y Mehak Sarang. 2021. “The Commercial Space Age Is Here.” *Harvard Business Review*, 12 de febrero de 2021. [https:// hbr.org/2021/02/the-commercial-space-age-is-here](https://hbr.org/2021/02/the-commercial-space-age-is-here).
- Weinzierl, Matthew. 2018. “Space, the Final Economic Frontier”. *Journal of Economic Perspectives*. Volume 32 (2): 173-192. <https://doi=10.1257/jep.32.2.173>
- Weiss, Linda y Thurbon, Elizabeth. 2020. “Developmental State or Economic Statecraft? Where, Why and How the Difference Matters”. *New Political Economy*, 1–18. [doi:10.1080/13563467.2020.1766431](https://doi.org/10.1080/13563467.2020.1766431)
- Whealan George, Kelly. 2019. “The Economic Impacts of the Commercial Space Industry”. *Space Policy* 47, 181-186. <https://doi.org/10.1016/j.spacepol.2018.12.003>
- Zanidis, Themistoklis. 2023. “The New Space Race: Between the Great Powers of our Era”. *HAPSc Policy Briefs Series*, 4(1), 88–94. <https://doi.org/10.12681/hapscpbs.35187>
- Zelicovich, Julieta. 2023. “Las lógicas de la diplomacia económica instrumental en las relaciones internacionales contemporáneas (2017-2022)”. *Revista de ciencia política* (Santiago), 43(1), 49-72. <http://dx.doi.org/10.4067/s0718-090x2023005000103>