

CIEE

CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS ESTRATÉGICOS
ANEPE.CL

ISSN 0719-4110

CUADERNO DE TRABAJO N°16-2019



POLÍTICA ESPACIAL NACIONAL





CUADERNOS DE TRABAJO es una publicación orientada a abordar temas vinculados a la Seguridad y Defensa a fin de contribuir a la formación de opinión en estas materias.

Los cuadernos están principalmente dirigidos a tomadores de decisiones y asesores del ámbito de la Defensa, altos oficiales de las Fuerzas Armadas, académicos y personas relacionadas con la comunidad de defensa en general.

Estos cuadernos son elaborados por investigadores del CIEE de la ANEPE, pero sus páginas se encuentran abiertas a todos quienes quieran contribuir al pensamiento y debate de estos temas.

CUADERNO DE TRABAJO DEL CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS ESTRATÉGICOS es una publicación electrónica del Centro de Investigaciones y Estudios Estratégicos de la Academia Nacional de Estudios Políticos y Estratégicos y está registrada bajo el **ISSN 0719-4110 Cuad. Trab., - Cent. Estud. Estratég.**

Dirección postal: Avda. Eliodoro Yáñez 2760, Providencia, Santiago, Chile.

Sitio Web www.anepe.cl. Teléfonos (+56 2) 2598 1000, correo electrónico ciee@anepe.cl

Todos los artículos son de responsabilidad de sus autores y no reflejan necesariamente la opinión de la Academia.

Autorizada su reproducción mencionando el Cuaderno de Trabajo y el autor.

POLÍTICA ESPACIAL NACIONAL

2019

Victoria Valdivia Cerda*

Resumen

El desarrollo de los programas espaciales de los Estados tiende a ser analizados bajo la perspectiva científica de la materia, tendiente al análisis de la tecnología desarrollada y su aplicación histórica. Sin embargo, poco se ha comentado respecto al proceso pretérito que entrega sostenibilidad a los programas y proyectos espaciales: las políticas públicas y en particular las políticas espaciales nacionales como instrumentos de las políticas públicas.

En este trabajo, y bajo el enfoque de los estudios estratégicos, se abordará en forma descriptiva el tópico de políticas públicas espaciales a fin de observar el caso nacional y proponer una reformulación del problema público del espacio adoptando una matriz de análisis para el caso.

Palabras clave: políticas públicas, política espacial nacional, espacio ultraterrestre, metageopolítica.

INTRODUCCIÓN

El desarrollo de los asuntos espaciales dentro del quehacer del Estado tiene sus orígenes visibles en el impulso de la Carrera Espacial durante la Guerra Fría, en donde el alcance del dominio espacial se transformó en una política de Estado por parte de las potencias en disputas y por medio de esto en un componente más de evaluación para el Poder Nacional.

Posteriormente, al hito que supuso la “conquista del espacio” por medio de la llegada del hombre

a la Luna (que este año conmemora su 50vo aniversario), la paz y estabilidad de la década de los 90, permitió la incorporación de nuevos actores a los asuntos espaciales y la apertura de estos desde la lógica del Poder Nacional (vinculado intensamente al poderío militar) hacia los asuntos civiles y del desarrollo humano integral. Es durante esta época que los asuntos del desarrollo espacial comienzan a verse reflejados en la formulación de políticas públicas orientadas a las soluciones de problemas

* Magister en Estudios internacionales, Cientista Político, Universidad de Santiago y diplomado en Función de Inteligencia en el Estado Contemporáneo, ANEPE.

públicos locales en base al uso de la tecnología espacial.

Sin embargo, el resurgir del conflicto post 11S volcó nuevamente los asuntos espaciales hacia una realidad de Seguridad y Defensa, denotando la naturaleza polivalente de la dimensión ultraterrestre y el valor de la información para la toma de decisiones.

En este contexto volátil y multi-actoral, se ha observado que en los Estados que poseen desarrollo en asuntos espaciales, indistintamente del grado de éste, existe a lo menos un instrumento de las políticas públicas que justifica la acción del Estado en espacio ultraterrestre para dar solución a un problema de naturaleza pública y que conforme el escenario ultraterrestre se ha complejizado, dichas soluciones se orientan cada vez más hacia la transversalidad de los medios del Estado y la obtención de rentabilidad social bajo el enfoque del desarrollo humano.

De esta forma, en el presente trabajo se observa que, en el caso de Chile, como actor espacial y miembro de la comunidad internacional en asuntos espaciales, a pesar de existir una política pública relativa a los asuntos ultraterrestres, no se ha observado consolidación del sistema espacial nacional que impulse el desarrollo país. En base a este problema se plantea la hipótesis de que la Política Pública Espacial de Chile, en vigencia, carece de una identificación clara del problema público y en consecuencia de ello no es medible respecto a sus efectos y evolución, produciéndose una interferencia en el ciclo de

generación de demandas sociales que justifique la búsqueda de soluciones por parte del Estado. Con ello, el presente trabajo tiene por objetivo describir el desarrollo de la política nacional espacial de Chile en base a los criterios básicos de análisis de una política pública.

Para la materialización de este objetivo, este trabajo empleará metodología descriptiva del fenómeno de las políticas públicas.

“Es durante esta época que los asuntos del desarrollo espacial comienzan a verse reflejados en la formulación de políticas públicas orientadas a las soluciones de problemas públicos locales en base al uso de la tecnología espacial.”

CONCEPTUALIZACIÓN DE UNA POLÍTICA PÚBLICA DE ASUNTOS ESPACIALES

Notas conceptuales sobre políticas públicas

Establecer una definición única sobre lo que es una política pública es adentrarse en un debate en el cual los especialistas aún no logran una mirada única, o en términos de Sartori, un concepto con un nivel adecuado de abstracción, capaz de describir un fenómeno en particular, pero sin caer en una tipología excluyente¹. Para efectos del presente cuaderno de trabajo se considerará como política pública aquellas acciones que el Estado realiza “frente a cuestiones socialmente problematizadoras” con el espíritu de dar solución a estos problemas empleando para ello la articulación de la administración pública con técnicas de gobierno; es decir, acciones generalmente expresadas en un texto oficial, impulsado por el Gobierno con el propósito de dar solución a un problema público².

Considerado desde el enfoque del para qué se formulan políticas públicas (más que del “por qué” generalmente relacionado con la rentabilidad

¹ SARTORI, Giovanni. Cómo hacer ciencia política. Cap. Malformación de los conceptos en política comparada. Madrid, Taurus, 2011. p. 408.

² TOLEDO, Víctor, Hacia una conceptualización de políticas públicas. Cuadernos Universitarios. Publicaciones académicas de la Universidad Católica de Salta, vol. 8, 2015: pp. 63- 71.

política de cara a las elecciones), el análisis de las políticas públicas está profundamente ligado con el concepto de “problema público”, toda vez que este es objeto de la política y el motivo de existir de esta.

Se entenderá por problema público a aquel tópico de la agenda pública que, instalado en la agenda política, es debidamente sistematizado, formulado y planteado y que tiene como consecuencia el “conducir a la intervención pública viable con los instrumentos y recursos a disposición del gobierno”³.

En este sentido del entendimiento, los elementos propios del problema público tienden a confundir la extensión de este, debido a que como elemento de la agenda pública y de la agenda política del gobierno se corre el riesgo de extender el concepto y caer en el paradigma problematizador, en donde todo es un problema público o por el contrario en donde los problemas públicos no pueden ser identificados con claridad.

Con certeza, en ambos escenarios la formulación deficiente del problema público se transformará en un tópico constante en la agenda gubernamental, debido a que una formulación de problema público estrecha o sin lograr los elementos mínimos de formulación del mismo, conducirá a una ejecución complejizada de soluciones, llevando implícito el riesgo de ejecutar proyectos que o no impactan en la

sociedad civil o realmente no solucionan ni aportan a la solución de las demandas de esta, incrementando en un futuro los niveles de desaprobación a la gestión pública inclusive.

Con todo y aún bajo la máxima de la economía de que “las necesidades son infinitas y los recursos escasos”, existen ciertos temas que son estables en la agenda pública y la agenda política, tales como: acceso a servicios básicos, acceso a la vivienda, acceso al empleo, acceso a la salud y mejor seguridad. Estas materias son estables puesto que se formulan desde necesidades básicas del hombre en sociedad, siendo pilares relevantes ante la necesidad de reducir la incertidumbre respecto al futuro, la cual es inherente al ser humano y más aún al sujeto social.

De esta forma, existe una batería de temas públicos que son transversales a las sociedades humanas y que constituyen la base de la agenda política y que generan de forma constante una serie de políticas públicas orientadas a estas materias. Consecuente con ello, es lugar común que al hablar de problemas públicos se observen primera y casi exclusivamente esta batería tradicional de temas públicos. Sin embargo, las sociedades humanas son dinámicas y evolucionan constantemente, surgiendo nuevos tópicos y áreas de interés que revisten lo público, dando origen a una proposición de nuevos temas de interés y que deben ser recogidos por la agenda política con

“... , los elementos propios del problema público tienden a confundir la extensión de este, debido a que como elemento de la agenda pública y de la agenda política del gobierno se corre el riesgo de extender el concepto y caer en el paradigma problematizador, en donde todo es un problema público o por el contrario en donde los problemas públicos no pueden ser identificados con claridad”

³ AGUILAR, El estudio de las políticas públicas. Antologías I, En: MONTECINOS, Egon Elier, Límites del enfoque de las políticas públicas para definir un problema público. Cuadernos de Administración [en línea] 2007, 20 (enero-junio): [Fecha de consulta: 7 de abril de 2019] Disponible en: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=20503314>> ISSN 0120-3592

el propósito de orientar la formulación pertinente del problema público. Dentro de estos nuevos temas se circunscriben los asuntos espaciales.

Los asuntos espaciales como tema de interés público: del problema público a la ciencia

El desarrollo de la Carrera Espacial, durante la Guerra Fría, reviste un interesante fenómeno de análisis para el enfoque de las políticas públicas; sin embargo, esta perspectiva de análisis no ha sido tan famosa como los aspectos científicos conocidos de este período. Aun así, es precisamente el origen de las materias de políticas públicas espaciales y más que los ingenios científicos es el proceso de gobernanza y gobernabilidad de una nueva dimensión territorial.

Como es posible identificar y reconocer, la Carrera Espacial correspondió a un momento de conflicto en el concierto internacional; por tanto, la búsqueda de supremacía y necesidad de conseguir el dominio del espacio ultraterrestre tiene una relación más estrecha con las esferas tradicionales del poder estatal que con el desarrollo de las ciencias por pasión técnica.

Hasta donde es posible revisar, la génesis de la Carrera Espacial se remota a la planificación de los Estados incumbentes con el propósito de generar una respuesta a una situación de tensión, es decir una reacción desde la administración central gubernamental orientada a generar protección de los intereses Estatales.

En esta línea de entendimiento el lanzamiento del Sputnik I, por la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS), generó en la percepción pública estadounidense un profundo sentimiento de inseguridad respecto a las potencialidades que presentaría para la URSS

el contar con acceso a una dimensión que, por sus características físicas, contiene a todo el planeta Tierra⁴.

Probablemente, esta presión en la opinión pública, fue uno de los principales gatillantes en la serie de acciones desde el ámbito gubernamental que se erigieron para la generación de respuesta ante este hecho de la opinión pública. El primer acontecimiento de interés desde el análisis de las políticas públicas es la necesidad de generar una política pública fuerte de apoyo a la investigación científica, hecho que se concretiza con la creación de NASA en el año 1958 (inmediatamente posterior al lanzamiento de SPUTNIK I el 4 de octubre de 1957). Este hito es relevante porque es el inicio del desarrollo de políticas públicas centrada en el problema del uso y explotación del espacio ultraterrestre.

El ejemplo de los Estados Unidos rápidamente fue replicado por otro concierto de Estados, debido a que el interés en mantenerse en el espacio ultraterrestre, vinculado a materias de nuevos balances de poder, involucra un esfuerzo intersectorial devenido desde la administración del propio Estado, tanto por los costos asociados al desarrollo de programas y proyectos de carácter nacional como a la necesaria rentabilidad social que estos deben tener a fin de satisfacer las materias de agenda pública e impactar positivamente en la agenda política.

De esta forma, con la creación de la Comisión para los Usos Pacíficos del Espacio Ultraterrestre, en Naciones Unidas (COPUOS), el diseño de políticas públicas vinculantes al problema del espacio ultraterrestre se ha consolidado como una condición *sine qua non* al desarrollo coherente y estratégico de la materia

⁴ KENNEDY, Ian, The Sputnik Crisis and the America's response. Tesis (Maestría), Electronic Theses and Dissertations, University of Central Florida [en línea] 2005, 228 p, [Fecha de consulta: 07 de abril del 2019], Disponible en: <https://pdfs.semanticscholar.org/4320/27b720dec3b0b4ffc36965bcbdf5deed0679.pdf>

en los Estados, particularmente en aquellos que resultan no ser Potencias Espaciales Tradicionales⁵, tal como es el caso de India, en cuya Política Espacial Nacional (instrumento no único si no que compuesto a través de una serie de políticas públicas intersectoriales de fomento a las ciencias y tecnología), plantea que el interés de India por medio del desarrollo espacial es consolidarse como potencia y alcanzar un cambio de posición en el orden internacional⁶.

Asimismo, el incremento en el número de actores espaciales, desde la decena original a los más de 80 países que actualmente mantienen actividad ultraterrestre, ha llamado al paso necesario de formulación de políticas públicas en asuntos espaciales (políticas espaciales nacionales), las que se han consolidado como nuevas herramientas de transparencia y confianza mutua, siendo instrumentos de interés internacional para reducir, inclusive, la potencialidad de conflicto en el espacio ultraterrestre.

Este último punto es de relevancia toda vez que, conforme la tecnología ha avanzado y se ha sofisticado, las barreras de acceso al espacio se han disminuido, propagando e intensificando el fenómeno de dependencia sobre tecnología

de base espacial (comunicaciones en general, información meteorológica y de navegación, entre otros) que impactan en el desarrollo diario de la actividad en sociedad. En dicho contexto, cualquier denegación de acceso hacia los bienes y servicios dependientes del espacio, impacta a la sociedad civil y la opinión pública, generando nuevos inputs a la agenda pública, política y en sí al proceso de toma de decisiones⁷.

“... con la creación de la Comisión para los Usos Pacíficos del Espacio Ultraterrestre, en Naciones Unidas (COPUOS), el diseño de políticas públicas vinculantes al problema del espacio ultraterrestre se ha consolidado como una condición *sine qua non* al desarrollo coherente y estratégico de la materia en los Estados, ...”

En este punto, es interesante retomar lo explicado con anterioridad: el surgimiento de una nueva categorización de problemas públicos estrechamente vinculados con el desarrollo de la ciencia y tecnología. Esto se plantea debido a que particularmente en los países en vías de desarrollo se observa una constante necesidad de jerarquización de los problemas públicos, llevando a las autoridades a pronunciarse entre un programa espacial o la construcción de más hospitales para atender a

la población.

Esta discusión no necesariamente exige un reconocimiento del problema del espacio como un asunto de menor relevancia para la vida en sociedad, no por lo menos desde el enfoque de incremento de dependencia de servicios basados en tecnología ultraterrestre, si no

⁵ Estados Unidos, Rusia y la Unión Europea En: VALDIVIA, Victoria. El espacio ultraterrestre como factor para el desarrollo y su presencia en la Política Internacional. La situación de Chile y América del Sur. Hacia la profundización de una política espacial con perspectiva estratégica para nuestro país"- Tesis (Magíster en Estudios Internacionales); Instituto de Estudios Avanzados, Universidad de Santiago de Chile, Santiago de Chile, S/I, 2016.

⁶ VALDIVIA, Victoria, LA META-GEOPOLÍTICA Y SU VINCULACIÓN ESTRATÉGICA. EL CASO DE AMÉRICA DEL SUR ¿REDEFINICIÓN DEL BALANCE DE PODER REGIONAL? Cuaderno de Trabajo N° 7- 2018, Academia Nacional de Estudios Políticos y Estratégicos, Ministerio de Defensa de Chile, Santiago de Chile, ISSN 0719-4110, pp. 6-9.

⁷ UNOOSA. Report on the United Nations/Russian Federation Conference on Space Law and Policy, A/AC.105/, Moscú, [en línea] 2019. [Fecha de consulta: 7 de abril del 2019], Disponible en: <https://cms.unov.org/dcpms2/api/finaldocument?s?Language=en&Symbol=A/AC.105/1195>

que más bien debe orientar la reflexión de que la jerarquización de los problemas públicos, particularmente en un contexto de escases de recursos públicos, como análisis debe ser capaz de encontrar la inter-conectividad a fin de propender a dar solución a una mayor cantidad de problemas y, en este sentido, la tecnología de base espacial contribuye a potenciar los factores de planificación del Estado y llegar con soluciones (sobre todo en conectividad o monitoreo territorial) para asistir en el desarrollo de soluciones locales.

Al respecto de esto, es interesante mirar casos regionales como el del Estado Plurinacional de Bolivia, que por medio de su Política Nacional Espacial ha logrado mejorar los índices de escolaridad por medio de la explotación del satélite de comunicaciones TUPAK-KATARI dado que esto les permite realizar tele-educación, dando cobertura en educación a zonas extremas o aisladas⁸.

Finalmente, el inicio de la Carrera Espacial no solo incluyó un incremento de actividad científica que impulsó el desarrollo de la revolución industria 4.0, sino que además generó un nuevo tópico dentro de la definición de los problemas públicos tradicionales e incorporó a las materias de políticas públicas los asuntos espaciales.

Este diseño de instrumentos desde los Estados y para los Estados, como parte de su dominio reservado, se ha consolidado en los más de 60 años desde el lanzamiento del

primer satélite artificial de la humanidad y en la actualidad se consolida como una capacidad estratégica dentro del desarrollo espacial para un país, permitiendo la estabilidad del sistema a desarrollar, dando gobernanza y gobernabilidad a los asuntos espaciales como una herramienta hacia un fin o estado deseado.

“... debido a que particularmente en los países en vías de desarrollo se observa una constante necesidad de jerarquización de los problemas públicos, llevando a las autoridades a pronunciarse entre un programa espacial o la construcción de más hospitales para atender a la población. ”

DESARROLLO POLÍTICA ESPACIAL NACIONAL

Chile comenzó su desarrollo espacial en el origen de la “Carrera Espacial” por medio de la Cooperación con los Estados Unidos en el proyecto MINITRACK NETWORK (1958), una red de sensores instaladas en la región (y en el país) con el propósito de seguir y recibir las señales emitidas por SPUTNIK I⁹.

Esta primera exposición a las materias espaciales, en el seno del conflicto de la Guerra Fría, abrió para el país la oportunidad para apreciar y valorizar las potencialidades del espacio ultraterrestre. De esta forma, el país se integró como miembro de COPUOS y es integrante de la serie de Tratados Internacionales en materias del espacio, desde el origen de éstos.

De la misma forma, el país ha contado con varias comisiones asesoras presidenciales, las cuales desde la década de los 80 han tenido como propósito principal el proponer a consideración del Presidente de la República una Política Espacial Nacional y una figura organizacional capaz de crear institucionalidad en la materia. Sin embargo, no es hasta el año 2014 que se

⁸ MINISTERIO DE COMUNICACIÓN DE BOLIVIA. Unesco afirma que satélite TUPAK KATARI posibilitará una educación más inclusiva, [en línea] 2014 [Fecha de consulta: 7 de abril del 2019] DISPONIBLE EN: <https://www.comunicacion.gob.bo/?q=20140617/15809>

⁹ VALDIVIA, Óp. Cit.

logra materializar la primera “Política Nacional Espacial 2014-2020” a tres años de lanzamiento del primer microsatélite nacional y creación del primer Sistema de Observación de la Tierra (A.K.A. FASat- Charlie).

Una de las características principales del caso nacional, respecto a la generación de capacidades espaciales, es que se ha generado un número mayor de especialistas en materias de ingeniería espacial y ciencias básicas vinculantes (particularmente las ciencias de la Tierra tras el lanzamiento y operación del FASat- Charlie) en comparación a la cantidad de especialistas de la materia en Derecho y Política espacial. Esto principalmente ha impactado en la conformación de una comunidad espacial fuertemente enfocada en los problemas de la ingeniería, pero profundamente alejada del sector político y las conceptualizaciones propias de la disciplina de las ciencias políticas y administración pública.

En consecuencia, de ello, aun contando con hitos relevantes en la historia espacial nacional, como fue la construcción y lanzamiento de FASat Alfa, el éxito de misión de FASat- Bravo y el desempeño operacional de FASat- Charlie (en su segundo año de sobrevivencia), no se ha logrado generar la necesidad de estar en el espacio como un tópico de la opinión pública, agenda pública y en materias de agenda política el asunto no se ha impuesto de forma permanente. En este sentido y ante la ausencia de un contexto que, por otras causas (como el conflicto, recordando la etapa de la Carrera Espacial), eleve el sentido

de urgencia en adoptar medidas de políticas públicas, institucionalidad o normativa interna para promover el desarrollo espacial. De la misma forma, frente a la discusión clásica entre problemas públicos tradicionales y los nuevos problemas públicos, el contexto nacional no resiste la evaluación entre jerarquización de problemas, siendo inclusive mucho más favorable para la agenda política el priorizar por los problemas tradicionales y soluciones clásicas que por la opción de nuevos problemas que impacten en los primeros.

“... no es hasta el año 2014 que se logra materializar la primera “Política Nacional Espacial 2014-2020” a tres años de lanzamiento del primer microsatélite nacional y creación del primer Sistema de Observación de la Tierra (A.K.A. FASat- Charlie).”

Así pues, la carencia de políticas públicas durante las tres primeras décadas de desarrollo espacial nacional ha tenido como principal consecuencia la disminución de la rentabilidad social, carencia de un programa de desarrollo y la invisibilidad de los proyectos satelitales

exitosos o de la experiencia científica–operacional lograda en Chile, incrementando las brechas de desarrollo y significado un esfuerzo mayor en levantar la materia, a pesar de su evidente necesidad en virtud de la mayor dependencia social sobre los servicios y beneficios de base ultraterrestre.

Con todo, en el año 2014, tras un proceso participativo y convocando a los expertos nacionales (mayormente devenidos de las ciencias básicas y de la Tierra) se elaboró y publicó la primera Política Espacial Nacional. Este instrumento, dada su fecha de publicación, solo fue disponible a la sociedad civil hasta el año 2016, pero no ha generado impacto o acciones directas orientadas a cambiar el estado

situacional que diagnostica en su redacción.

En términos generales, la Política Espacial Nacional como instrumento de las políticas públicas, entrega un esquema para generar soluciones en base a “ejes estratégicos” y “líneas de acción”, pudiendo establecerse que contaba con una aspiración de carácter interno-organizativo, es decir, que su espíritu era lograr la articulación intersectorial para generar sinergia y reducir la brecha de desarrollo en materias espaciales¹⁰.

Observaciones a la Política Espacial Nacional

Bajo el análisis del instrumento como una Política Pública, la primera observación evidente a la Política Nacional Espacial es la baja definición del problema público por el cual está motivada. En términos generales, y tras la revisión del documento, es posible inferir que por medio del instrumento se aspira a dar solución a la materia “acceso al espacio” pero también es posible leer el problema de “acceso a la información de los medios espaciales nacionales” y en un tercer orden la aspiración de contar con una institucionalidad en forma de agencia espacial.

A pesar de que estos tres problemas inferidos son de relevancia para la sostenibilidad y permanencia de la actividad espacial de un Estado, en sí no son constitutivos de un problema público, toda vez que al no estar socializados y demandados por la sociedad civil no logran generar contenido para la agenda pública; asimismo, la existencia de estos solo afecta a una porción pequeña de la sociedad que, en afinidad de los gremios representados, bien podría constituirse como un grupo intermedio en términos de la Constitución, cuyas necesidades

son reconocidas pero no penetran la esfera de lo público.

En dicho sentido, la definición ausente del problema público en la Política Nacional no logra deducir la intención del Estado en el espacio ultraterrestre, respecto a la utilidad o potencial uso que se le dará, así como tampoco constituye una declaración de principios respecto al espacio ultraterrestre dentro de la concepción del Estado.

En consecuencia, con la falta de definición de un problema público que sustente la política espacial nacional, la propuesta de ejes estratégicos y líneas de acción, si bien es cierto podría considerarse como una suerte de plan de aplicación de la política, no satisface las necesidades intersectoriales toda vez que, recordando nuevamente a Sartori, por medio de un único instrumento se pretende dar solución a más de un problema, todos distintos en su naturaleza y no necesariamente públicos.

Con todo, la Política Nacional Espacial, tiene el aspecto positivo de constituir un instrumento público y oficial, situación que incorporó a Chile en el concierto de países regionales que poseen similar condición, permitiendo en este sentido medir la incipiente institucionalidad de la materia espacial y sentar precedente en materia de generación del marco político-normativo nacional, hecho que contribuye a reducir la brecha multidimensional de desarrollo espacial tanto con pares regionales como del concierto internacional .

En síntesis, la Política Nacional Espacial 2014-2020, como resultado de un proceso participativo y ciudadano resulta de interés para los tomadores

¹⁰ “Esta Política Nacional Espacial tiene como propósito entregar un conjunto de directrices generales para promover el desarrollo de la actividad espacial en el país” En: SUBSECRETARÍA DE TRANSPORTES, Política Nacional Espacial 2014-2020, Gobierno de Chile [en línea] 2014. [Fecha de consulta: 7 de abril del 2019] Disponible en: https://www.mtt.gob.cl/wp-content/uploads/2014/02/politica_espacial_31_01_14.pdf, p. 12.

de decisiones porque podría ser la génesis para la solución de futuros problemas públicos, resultado del proceso de tecnologización global y necesarios de ser considerados a fin de iniciar progresivamente la modernización del Estado en el extenso sentido de la palabra.

Sin embargo, como instrumento de las Políticas Públicas, este documento deja ver la necesidad de generar capacidad en materias de derecho y política espacial con el objeto de lograr una internalización efectiva del problema público de Chile respecto al espacio, permitiendo la generación de la estrategia, la política, los planes y programas que permitan lograr la solución efectiva al mencionado problema público, existente pero no identificado con suficiente claridad como para permitir una adecuada gobernanza de la actividad espacial nacional.

Observaciones a la Política Espacial Nacional

Bajo el análisis del instrumento como una Política Pública, la primera observación evidente a la Política Nacional Espacial es la baja definición del problema público por el cual está motivada. En términos generales, y tras la revisión del documento, es posible inferir que por medio del instrumento se aspira a dar solución a la materia “acceso al espacio” pero también es posible leer el problema de “acceso a la información de los medios espaciales nacionales” y en un tercer orden la aspiración de contar con una institucionalidad en forma de agencia espacial.

A pesar de que estos tres problemas inferidos son de relevancia para la sostenibilidad y permanencia de la actividad espacial de un Estado, en sí no son constitutivos de un problema público, toda vez que al no estar socializados y demandados por la sociedad civil no logran generar contenido para la agenda pública; asimismo, la existencia de estos solo afecta a una porción pequeña de la sociedad que, en

afinidad de los gremios representados, bien podría constituirse como un grupo intermedio en términos de la Constitución, cuyas necesidades son reconocidas pero no penetran la esfera de lo público.

En dicho sentido, la definición ausente del problema público en la Política Nacional no logra deducir la intención del Estado en el espacio ultraterrestre, respecto a la utilidad o potencial uso que se le dará, así como tampoco constituye una declaración de principios respecto al espacio ultraterrestre dentro de la concepción del Estado.

En consecuencia, con la falta de definición de un problema público que sustente la política espacial nacional, la propuesta de ejes estratégicos y líneas de acción, si bien es cierto podría considerarse como una suerte de plan de aplicación de la política, no satisface las necesidades intersectoriales toda vez que, recordando nuevamente a Sartori, por medio de un único instrumento se pretende dar solución a más de un problema, todos distintos en su naturaleza y no necesariamente públicos.

Con todo, la Política Nacional Espacial, tiene el aspecto positivo de constituir un instrumento público y oficial, situación que incorporó a Chile en el concierto de países regionales que poseen similar condición, permitiendo en este sentido medir la incipiente institucionalidad de la materia espacial y sentar precedente en materia de generación del marco político-normativo nacional, hecho que contribuye a reducir la brecha multidimensional de desarrollo espacial tanto con pares regionales como del concierto internacional¹¹.

En síntesis, la Política Nacional Espacial 2014-2020, como resultado de un proceso participativo y ciudadano resulta de interés para los tomadores de decisiones porque podría ser la génesis

¹¹ VALDIVIA. Loc. Cit.

para la solución de futuros problemas públicos, resultado del proceso de tecnologización global y necesarios de ser considerados a fin de iniciar progresivamente la modernización del Estado en el extenso sentido de la palabra.

Sin embargo, como instrumento de las Políticas Públicas, este documento deja ver la necesidad de generar capacidad en materias de derecho y política espacial con el objeto de lograr una internalización efectiva del problema público de Chile respecto al espacio, permitiendo la generación de la estrategia, la política, los planes y programas que permitan lograr la solución efectiva al mencionado problema público, existente pero no identificado con suficiente claridad como para permitir una adecuada gobernanza de la actividad espacial nacional.

PROPUESTA DE FUTURO: RE-CONCEPTUALIZACIÓN EN BASE AL PROBLEMA PÚBLICO NACIONAL

El Estado de Chile, territorialmente hablando, es el país más extenso del mundo, con territorio tricontinental que contiene en sí mismo la mayoría de los climas existentes. De la misma forma, desde la topografía, Chile cuenta con una serie de accidentes geográficos que posibilitan la existencia de diversos tipos de sociedades (en relación al territorio que ocupan) bajo una misma Nación, configurando desde la concepción territorial una realidad heterogénea.

Estas condiciones particulares desde lo geográfico suponen una mayor dificultad para la administración del Estado, sobre todo bajo un modelo de poder centralizado, debido a que

aspectos como las comunicaciones o acceso de toda la población contenida en el territorio a los servicios básicos, suponen un nivel de inversión mayor. Sin embargo, asegurar la gobernabilidad del territorio y la presencia efectiva del Estado en cada punto del país es un factor crítico para que el Estado goce de buena salud, transparentada en un buen índice de gobernabilidad y por consecuencia factor que fortalece los elementos de la soberanía en el aspecto de mantener un propio Gobierno.

“... la Política Nacional Espacial 2014-2020, como resultado de un proceso participativo y ciudadano resulta de interés para los tomadores de decisiones porque podría ser la génesis para la solución de futuros problemas públicos...”

Desde este aspecto, naturalmente Chile ha de estar en constante búsqueda para racionalizar los recursos y dar cobertura a los intereses del Estado en forma efectiva, siendo siempre el primero de

ellos el garantizar la soberanía nacional. Esta lógica de racionalización de los recursos se relaciona inherentemente con el desarrollo de la tecnología, particularmente con el proceso de globalización de la información y la capacidad de acceder de forma “virtual” a servicios que físicamente se encuentran en un punto distante.

El surgimiento del ciberespacio, para países con las características geo y topográficas de Chile, ha permitido impulsar el proceso de modernización del Estado, haciendo uso intensivo de “lo virtual” para garantizar funciones que, por distancia o condiciones de extremo aislamiento, mantenía a un porcentaje de la población por “fuera” del sistema que se aprecia en zonas más céntricas. Este factor produce en una gran medida la invisibilización de las necesidades y problemas de estas poblaciones, producto de lo cual no logran ser integrados efectivamente en el proceso de formulación de políticas públicas y, por tanto, las medidas desarrolladas no mejoran ni superan la condición de marginalidad.

En dicho sentido, la modernización del Estado por medio del uso del ciberespacio promete ser un factor que modificará las pautas de conducta y entendimiento del Estado de Chile, y a la vez, genera nuevas demandas sobre la disponibilidad del sistema, la resiliencia y seguridad del mismo, debido a que es crítico para que la sociedad civil pueda desarrollar su diario quehacer e integrarse efectivamente en el Estado mismo; de esta forma, los problemas públicos en Chile han evolucionado desde la perspectiva tradicional de la materia a la inclusión de estos a los hijos de la revolución industrial 4.0.

En conjunto con este fenómeno, el territorio nacional está sufriendo importantes transformaciones relacionados a la temática del “cambio climático”, incidiendo en el aumento del número de desastres naturales e inclusive modificando pautas de conducta de la sociedad en base a las variaciones en los tipos de clima. Un ejemplo de esto es el avance del desierto sobre el territorio nacional y el cambio en los tipos de cultivo que sustentan cada una de las zonas regionales.

El nuevo escenario climático, inserta una nueva necesidad de la sociedad sobre el territorio y demanda acción del Estado: mayor seguridad respecto a la relación con el entorno, es decir, se demanda que el Estado sepa efectivamente lo que acontece y lo que sucederá en cada una de las zonas climáticas nacionales, con el propósito de permitir a su población una mejor adaptación al territorio y a las pautas de vida, constituyéndose como sociedad resiliente ante este paradigma.

Lo anterior, considerando las características geográficas de Chile, involucra un número mayor de recursos debido a que en condición de ser el país más largo del mundo, los recursos para monitorear el territorio, y poder planificar estratégicamente su desarrollo, solo sería alcanzable por medio del desarrollo, uso y explotación tecnológica.

“... considerando las características geográficas de Chile, involucra un número mayor de recursos debido a que en condición de ser el país más largo del mundo, los recursos para monitorear el territorio, y poder planificar estratégicamente su desarrollo, solo sería alcanzable por medio del desarrollo, uso y explotación tecnológica.”

De esta forma, las dos grandes necesidades presentes en el territorio nacional, desde el enfoque de lo “básico” para garantizar los elementos mínimos de soberanía, están estrechamente vinculados al uso y explotación tecnológica: desde las comunicaciones por medio del ciberespacio, la presencia del Estado y el monitoreo territorial. Estas dos necesidades convergen en el tipo de tecnología y su emplazamiento: el espacio ultraterrestre.

El espacio ultraterrestre y aspecto como problema público.

Bajo el primer diagnóstico de las necesidades que pudieran devenir desde las características geográficas del país, el espacio ultraterrestre (más bien su uso y explotación) contiene opciones de interés para poder rentabilizar la acción del Estado en base a iniciativas intersectoriales con impacto en las dimensiones del poder (economía, diplomacia, psicosocial y militar)¹², toda vez que la característica de la tecnología de base satelital permite la generación del ciberespacio (satélites de telecomunicaciones) el monitoreo en menor tiempo de grandes porciones territoriales (percepción remota) o el seguimiento de fenómenos climatológicos como

¹² AL- RONDHAN, Nayef. “Meta-Geopolitics Of Outer Space: An Analysis Of Space Power, Security And Governance”, Reino Unido, Palgrave Macmillan, 2012. p. 276.

tornados (satélites meteorológicos). A su vez, el desarrollo de la actividad espacial, sobre todo aquella centrada en la autonomía, permite a los Estados hacer ingreso a un sector industrial que impacta en los indicadores macroeconómicos del país, influyendo en el poder económico nacional¹³.

Para que el desarrollo de los proyectos satelitales pueda efectivamente resultar en un impacto positivo en la gestión del Estado, aportando desarrollo y estabilidad en el mismo, es necesario que el Estado identifique qué aspectos de uso y explotación del espacio ultraterrestre es el que le resulta preferible, definiendo el problema público de esta arista en

base a sus propias necesidades, por lo cual no es aconsejable adoptar la Política Espacial de otro Estado: no existe una fórmula única para dar real impulso al desarrollo humano por medio de la tecnología.

En este sentido, es interesante analizar comparativamente la intencionalidad de uso del espacio ultraterrestre en base a las políticas públicas relacionadas a la materia. Para este ejercicio, se han seleccionado casos que sean representativos de la diferente categorización de Potencias espaciales¹⁴:

En los casos seleccionados, se ha observado una tendencia en asimilar los asuntos del espacio ultraterrestre a los intereses geopolíticos de los Estados. Esta motivación, que deriva en

Tabla 1. Problemas públicos de índole espacial¹⁵

País	Problema público espacial	Categoría
Estados Unidos	Mantenimiento del status quo de la dimensión ultraterrestre	Gran potencia espacial
Rusia	Mantener el poder militar, económico y diplomático en las materias espaciales	Gran potencia espacial
India	Generar un nuevo balance de poder (incremento de poder nacional)	Potencia espacial regional
Brasil	Cambio en el statu quo del orden internacional (incremento de poder nacional)	Potencia espacial regional
Argentina	Empleo de ciencia y tecnología para resolver los problemas públicos.	Potencia espacial local
Bolivia	Cambio en el statu quo del orden internacional (incremento de poder nacional)	No potencia

Fuente: elaboración propia.

¹³LELOGLU-KOCAOGLAN, Establishing space industry in developing countries: Opportunities and difficulties, *Advances in Space Research* Volume 42, Issue 11, 1 december 2008, pp 1879-1886.

¹⁴VALDIVIA. Óp. Cít.

¹⁵Tabla de elaboración propia con información recopilada de VALDIVIA. Op. Cít.

planes y beneficios intersectoriales y locales (como el caso de la teleducación para Bolivia), tiene relación con la ocupación principal de los intereses nacionales. Esta característica es capaz de generar una mayor visibilidad en la agenda política y, en consecuencia, la Política pública se transforma en un documento de largo alcance y con vinculación multidimensional.

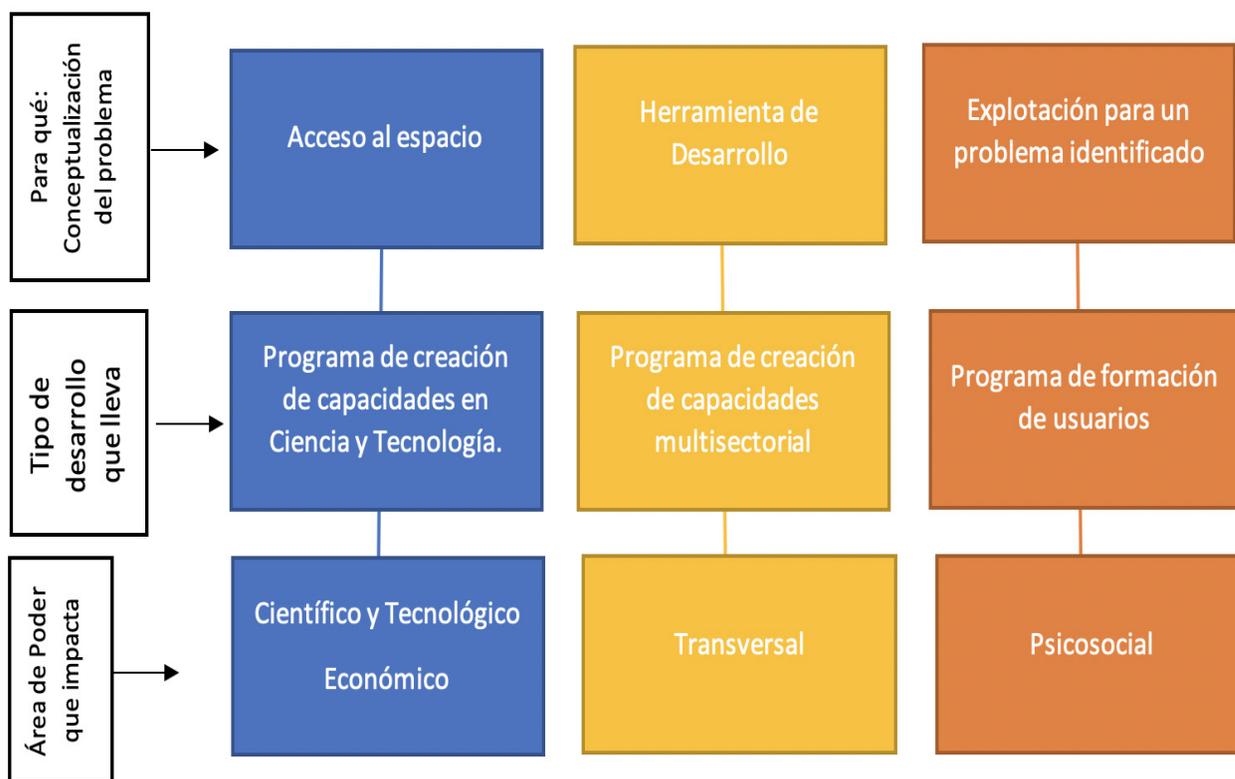
En el caso particular de Argentina, la preocupación sobre el espacio ultraterrestre se vincula hacia la explotación de los beneficios que de este devienen con el propósito de generar transferencia hacia los problemas locales. Esta perspectiva ha sido capaz de justificar las inversiones en materias espaciales de largo aliento (como la misión SAOCOM que se ha gestado por 20 años), en virtud del beneficio hacia los problemas públicos locales y por medio de esto a los nacionales. El enfoque

centrado en las necesidades de solución ha demostrado, para el caso argentino, ser más rentable en la medida de que es autónomo, pudiendo explicar ello la permanencia de los asuntos y desarrollos espaciales a pesar de las crisis políticas o económicas que el país ha enfrentado en la última década.

En síntesis, el espacio ultraterrestre puede ser conceptualizado como problema público en base a tres ideas fuerza: acceso al espacio ultraterrestre, como una herramienta de desarrollo estratégico o como explotación de la información para solucionar problemas particulares identificados previamente, lo que puede ser diagramado en la forma que sigue:

Bajo la lógica expuesta en el diagrama, los tres principales tipos de problemas públicos hacen relación a un interés distinto del Estado en materializar el espacio en una política pública,

Diagrama de análisis de tipos de políticas públicas en base a conceptualización del problema espacial



Fuente: elaboración propia.

sea por intereses geopolíticos, intereses relacionados con el incremento de un área de poder o por motivos de agenda política y apoyo ciudadano. Sin embargo, lo que no se observa en la lógica de comparación de casos es la presencia simultánea de dos intereses o dos problemas de naturaleza distinta, así como tampoco la nula intencionalidad del Estado dentro de una política pública espacial.

En esta dimensión, considerando el interés del Estado y la posibilidad de dilucidar esto por medio de la formulación del problema espacial, las Políticas Públicas espaciales se consideran como una buena medida de transparencia y confianza mutua, siendo consecuentes las acciones en el ámbito doméstico y reservado del Estado, con su actuar en el concierto internacional. Por este valor que contienen las políticas públicas espaciales a pesar de ser parte de la administración de un Estado, en materias espaciales se constituyen en sí mismas como herramientas para construir la gobernabilidad y aportar a la gobernanza de la actividad internacional, la cual, al igual que en otras dimensiones (aire, mar, tierra o ciberespacio) se circunscriben en la anarquía del Sistema Internacional.

CONCLUSIONES

Los proyectos de largo plazo y que involucran un mayor capital de inversión, rara vez emergen como tópicos aislados o representativos de grupos de intereses intermedios, con frecuencia son consecuencia de una acción de administración del Estado en la forma de una Política Pública, teniendo al Estado como el principal agente promovedor e interesado por el bien de sus intereses en los cuales se

circunscribe el territorio, la nación y el Gobierno, es decir; la soberanía, así como también aspectos particulares de esta.

Desde el inicio de la Carrera Espacial los desarrollos en materias espaciales tienen su minuto de origen en la formulación de un instrumento de política pública el cual justifica el

“... lo que no se observa en la lógica de comparación de casos es la presencia simultánea de dos intereses o dos problemas de naturaleza distinta, así como tampoco la nula intencionalidad del Estado dentro de una política pública espacial.”

esfuerzo nacional, entregando principios a defender y propósitos a lograr, hecho que da pie a la formulación de planes, programas y en última instancia proyectos, en un proceso medible a lo largo del tiempo. Tal ha sido el caso del origen de los programas espaciales de las actuales grandes potencias espaciales, las cuales, a pesar de la evolución tecnológica y nuevas necesidades, aún

mantienen la definición originaria del problema público espacial.

Al considerar al espacio como un problema público, provoca un impacto en la sociedad civil y en la agenda política, pero no basta con decretar “una política pública” si no es formulada a través de un proceso racionalizado y especializado, siendo deseable que un desarrollo espacial considere la generación de capacidades nacionales sostenidas en materias de política y derecho espacial.

Los países en vías de desarrollo, dentro del cual se encuentra Chile, tienden a generar un mayor volumen de capital humano avanzado “científico”, capaz de construir ingenios espaciales, pero tienden a poseer una baja capacidad de política y derecho espacial situación que da pie a grandes proyectos espaciales, que raramente ven la luz, por la desconexión que existe con las necesidades del Estado y los problemas públicos que detecta.

Lo anterior no ocurre porque el espacio sea un problema del segundo orden, al contrario, es un problema básico para una sociedad altamente digitalizada, si no que ocurre porque existe carencia en insertar estas materias en las agendas de los tomadores de decisiones: una diferencia de disciplina que impide la articulación del ciclo completo de desarrollo espacial.

En el caso de Chile, esta situación ha quedado patente en la formulación de la Política Espacial Nacional 2014-2020, el cual es un excelente instrumento para detectar la composición de los expertos nacionales que participaron y que confirma la mayoría de científicos y un bajo o nulo capital humano de políticos espaciales. Chile, quizás más que cualquier otro país en vía de desarrollo, tiene una profunda necesidad de estar en el espacio ultraterrestre, explotar y usar sus beneficios en virtud de las condiciones particulares que afronta, relacionadas con sus características territoriales y las demandas cada vez más latentes de una sociedad altamente interconectada.

En virtud de lo anterior, y considerando que fenómenos como el cambio climático

podrían llegar a generar grandes dilemas a la administración del Estado para mantener los procesos, la brecha de desarrollo de Chile en materias espaciales debe ser considerada como una materia de la agenda política, debido a que ante la negación de servicios (sobre todo de comunicaciones) el asunto es parte de la agenda pública. Bajo este sentido, es urgente y necesario la reformulación de la Política Nacional Espacial bajo la formulación de un problema público pensado en y para Chile.

De igual manera, en la medida que la Política Nacional Espacial se reformule, esta puede aportar al Sistema Internacional como una medida de confianza mutua que contribuya a reducir la incertidumbre internacional en materias de seguridad espacial y seguridad humana ampliada a partir de la actividad ultraterrestre, abriendo futuras puertas a una cooperación internacional más estrecha, capaz de reducir las nuevas barreras de acceso al espacio que pudieran surgir por la constante evolución tecnológica, esta vez desde el campo de las armas.

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR, V. Luis. El estudio de las políticas públicas. Antologías I. En: MONTECINOS, Egon Elier. Límites del enfoque de las políticas públicas para definir un problema público. Cuadernos de Administración [en línea] 2007, 20 (enero-junio): [Fecha de consulta: 7 de abril de 2019] Disponible en: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=20503314>> ISSN 0120-3592

AL- RONDHAN, Nayef. Meta-Geopolitics of Outer Space: An Analysis of Space Power, Security and Governance. Reino Unido. Palgrave Macmillan. 2012.

SARTORI, Giovanni. Cómo hacer ciencia política. Cap. Malformación de los conceptos en política comparada. Madrid. Taurus. 2011. ISBN 9788430608164. 408 p.

KENNEDY, Ian. The Sputnik Crisis and the America's response. Master Thesis, Electronic Theses and Dissertations, University of Central Florida [en línea] 2005, 228 p, [Fecha de consulta: 7 de abril del 2019], Disponible en: <https://pdfs.semanticscholar.org/4320/27b720dec3b0b4ffc36965bcfdf5ded0679.pdf>

LELOGLU – KOCAOGLAN. Establishing space industry in developing countries: Opportunities and difficulties. Advances in Space Research Volume 42. Issue 11, 1 December 2008.

MINISTERIO DE COMUNICACIÓN DE BOLIVIA. Unesco afirma que satélite TUPAK KATARI posibilitará una educación más inclusiva. [en línea] 2014 [Fecha de consulta: 7 de abril del 2019] DISPONIBLE EN: <https://www.comunicacion.gob.bo/?q=20140617/15809>

SUBSECRETARÍA DE TRANSPORTES. Política Nacional Espacial 2014-2020. Gobierno de Chile [en línea] 2014. [Fecha de consulta: 7 de abril del 2019] Disponible en: https://www.mtt.gob.cl/wp-content/uploads/2014/02/politica_espacial_31_01_14.pdf

TOLEDO, Víctor. Hacia una conceptualización de políticas públicas. Cuadernos Universitarios. Publicaciones académicas de la Universidad Católica de Salta, vol. 8. 2015: 63- 71 pp. [en línea] 2007, [Fecha de consulta: 7 de abril de 2019] Disponible en: <https://www.ucasal.edu.ar/contenido/2016/cuadernos-universitarios/pdf/sumario-cuadernoN8/Articulo6-politicas%20publicas-Toledo.pdf>

UNOOSA. Report on the United Nations/Russian Federation Conference on Space Law and Policy. A/AC.105/, Moscú, [en línea] 2019. [Fecha de consulta: 7 de abril del 2019], Disponible en: <https://cms.unov.org/dcpms2/api/finaldocuments?Language=en&Symbol=A/AC.105/1195>

VALDIVIA, Victoria. La Meta-Geopolítica y su Vinculación Estratégica. El Caso De América Del Sur ¿Redefinición del Balance de Poder Regional? Cuaderno de Trabajo N°7- 2018. Academia Nacional de Estudios Políticos y Estratégicos. Ministerio de Defensa de Chile, Santiago de Chile, ISSN 0719-4110.

VALDIVIA, Victoria. El espacio ultraterrestre como factor para el desarrollo y su presencia en la Política Internacional. La situación de Chile y América del Sur. Hacia la profundización de una política espacial con perspectiva estratégica para nuestro país”. Tesis (Magíster en Estudios Internacionales). Instituto de Estudios Avanzado. Universidad de Santiago de Chile, Santiago de Chile, S/I, 2016

DIRECCIÓN DEL CUADERNO

DIRECTOR

Fulvio Queirolo Pellerano

Magíster en Ciencias Militares con mención en Planificación Estratégica de la Academia de Guerra del Ejército; Magíster en Ciencia Política, Seguridad y Defensa en la Academia Nacional de Estudios Políticos y Estratégicos; Profesor Militar de Academia en la asignatura de Historia Militar y Estrategia; Diplomado en Estudios de Seguridad y Defensa, y Operaciones de Paz de la Academia Nacional de Estudios Políticos y Estratégicos.

CONSEJO EDITORIAL

Guillermo Bravo Acevedo

Profesor de Estado en Historia y Geografía Económicas de la Universidad Técnica del Estado, Licenciado en Filosofía y Letras, Mención Historia de América, Universidad Complutense de Madrid; Doctor en Historia por la Universidad Complutense de Madrid, España. Profesor e Investigador ANEPE. Ha participado como Profesor Invitado en la Universidad Complutense y Universidad de Extremadura de España y Universidad de Sao Paulo, Brasil. Además de impartir clases en la Universidad de Chile, USACH y Metropolitana de la Educación.

Carlos Ojeda Bennett

Magíster en Ciencias Militares con mención en Planificación Estratégica de la Academia de Guerra del Ejército; Magíster en Prospectiva en Asuntos Internacionales de la Universidad de Paris V; Profesor Militar de Academia en las asignaturas de Historia Militar y Estrategia, y de Geopolítica; Doctor en Ciencia Política de la Universidad de Paris V.

Bernardita Alarcón Carvajal

Magíster en Ciencia Política, Seguridad y Defensa de la Academia Nacional de Estudios Políticos y Estratégicos, Historiadora y Cientista Política de la Universidad Gabriela Mistral, Bachiller en Ciencias Sociales en la misma casa de estudios, Diplomado en Estudios Políticos y Estratégicos ANEPE

