



INFORME EJECUTIVO Proceso de Consulta Ciudadana de la Actualización de Política Nacional Espacial



04 de enero de 2024

Periodo de consulta: Entre el 30 de octubre
del 2023 y el 20 de noviembre de 2023

Contenido



| | |
|--|----|
| Antecedentes y fundamentación | 3 |
| Modalidades de participación | 4 |
| Resumen de observaciones recibidas | 7 |
| Datos de los observantes anonimizados | 12 |
| Observaciones a la Política anonimizadas y respuestas..... | 14 |



Antecedentes y fundamentación

En febrero de 2014, Chile presentó su primera Política Nacional Espacial, concebida por el Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, basada en los pilares estratégicos de (1) Entorno para el desarrollo espacial, (2) Innovación y emprendimiento, y (3) Capital humano.

La institucionalidad espacial evolucionó con la creación de la Comisión Asesora Presidencial en Materia Espacial mediante el Decreto Supremo 24, emitido el 1 de diciembre de 2021, por el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación. Esta nueva entidad integra el Consejo de Ministros de Política Espacial y el Comité Ejecutivo Espacial, con la responsabilidad de proponer al Presidente la actualización de la Política Nacional Espacial.

En un contexto de rápida evolución tecnológica y aplicaciones geoespaciales, la revisión se presenta como una respuesta estratégica vital. En un mundo donde las decisiones y el progreso socioeconómico dependen de la ubicación precisa de personas y objetos, el espacio ultraterrestre se vuelve esencial.

En este sentido se hace necesario un proceso de actualización de la **Política Nacional Espacial**, razón por la cual la Comisión Asesora presidencial en materia espacial puso a disposición de la ciudadanía la consulta pública del borrador N°1 de la Política Nacional Espacial mediante la modalidad de participación que se resume en el presente en el siguiente documento.

Modalidades de participación

Con el objetivo de integrar la visión y opinión de la ciudadanía en el proceso, de acuerdo con lo estipulado en la Resolución Exenta N°6/2019 de la Subsecretaría de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, que aprueba la norma general de participación ciudadana del Ministerio de Ciencia, se implementó un proceso de consulta virtual al Borrador N° 1 de la Actualización de la Política Nacional Espacial que implicó las siguientes fases y plazos:

- **Inicio de difusión (5 días hábiles):** 20 de octubre de 2023, utilizando las plataformas de redes sociales de la institución.
- **Proceso de consulta (15 días hábiles):** Entre el 30 de octubre del 2023 y el 20 de noviembre de 2023.
- **Publicación de informe de cierre (30 días hábiles posterior al cierre):** 04 de enero de 2023.

La consulta estuvo abierta durante 15 días hábiles para que cualquier persona natural, jurídica u otras formas de representación colectiva pudieran formular observaciones al contenido. Para recoger las observaciones a través de este mecanismo de **Consulta Ciudadana**, se habilitó un formulario de Google que se difundió a través del sitio web del ministerio (<https://www.minciencia.gob.cl/>) y sus redes sociales nacionales y macro-zonales: Instagram, X, Facebook y LinkedIn y con diversas colaboraciones con las redes sociales de Ministerios participantes de la Comisión Asesora Presidencial en materia espacial, como Bienes Nacionales, Defensa Nacional y Relaciones Exteriores (Figura 1 y Tabla 1).





Figura 1 – Imágenes utilizadas en el proceso de inicio de difusión y de inicio de consulta.

Tabla 1 – Individualización y alcance en redes.

| ID | Fecha | Red / Medio | Emisor | Enlace |
|----|------------------------------------|-------------|--|-------------------------------------|
| 1 | 20/10/2023 (inicio de difusión) | Instagram | Ministerio de Ciencia en colaboración con Ministerio de Defensa Nacional y Ministerio de Bienes Nacionales | Link de publicación |
| 2 | 30/10/2023 (Inicio de consulta) | Instagram | Ministerio de Ciencia en colaboración con Ministra Aisén Etcheverry | Link de publicación |
| 3 | 30/10/2023 | X | Ministerio de Ciencia | Link de publicación |
| 4 | 30/10/2023 | Facebook | Ministerio de Ciencia | Link de publicación |
| 5 | 30/10/2023 | LinkedIn | Ministerio de Ciencia | Link de publicación |
| 6 | 31/10/2023 | Instagram | Ministerio de Ciencia y Subsecretaria Carolina Gainza | Link de publicación |
| 7 | 10/11/2023 | Instagram | Ministerio de Ciencia en colaboración con Cancillería de Chile | Link de publicación |
| 8 | 10/11/2023 | Facebook | Ministerio de Ciencia | Link de publicación |
| 9 | 10/11/2023 | LinkedIn | Ministerio de Ciencia | Link de publicación |
| 10 | 13/11/2023 | LinkedIn | Ministerio de Bienes Nacionales | Link de publicación |
| 11 | 13/11/2023 | X | Ministerio de Bienes Nacionales | Link de publicación |

| ID | Fecha | Red / Medio | Emisor | Enlace |
|----|------------|-------------|--|-------------------------------------|
| 12 | 20/11/2023 | Instagram | Ministerio de Ciencia en colaboración con Ministerio de Bienes Nacionales y Ministerio de Defensa Nacional | Link de publicación |
| 13 | 20/11/2023 | X | Ministerio de Ciencia | Link de publicación |
| 14 | 20/11/2023 | Facebook | Ministerio de Ciencia | Link de publicación |
| 15 | 20/11/2023 | LinkedIn | SEREMI Ciencia Macrozona Norte | Link de publicación |
| 16 | 20/11/2023 | X | IDE Chile | Link de publicación |
| 17 | 20/11/2023 | Instagram | SEREMI Ciencia Macrozona Norte | Link de publicación |
| 18 | 20/11/2023 | Instagram | SEREMI Ciencia Macrozona Centro en colaboración con SEREMI Jorge Soto | Link de publicación |
| 19 | 20/11/2023 | Instagram | SEREMI Ciencia Macrozona Centro Sur en colaboración con SEREMI Sofía Valenzuela | Link de publicación |
| 20 | 20/11/2023 | Instagram | SEREMI Ciencia Macrozona Sur | Link de publicación |
| 21 | 20/11/2023 | Instagram | SEREMI Ciencia Macrozona Austral | Link de publicación |
| 22 | 20/11/2023 | X | SEREMI Ciencia Macrozona Centro | Link de publicación |
| 23 | 20/11/2023 | X | Ministerio de Ciencia | Link de publicación |
| 24 | 20/11/2023 | X | SEREMI Ciencia Macrozona Centro Sur | Link de publicación |

Los requisitos y condiciones para la presentación y recepción conforme de las observaciones expuestas por la ciudadanía fueron las siguientes:

- Las observaciones debían ser entregadas por los canales habilitados de la consulta.
- Las observaciones debían ser entregadas durante el periodo de consulta definido para el instrumento hasta las 15:00 horas del día de cierre del proceso.
- El observante podía ser persona natural, jurídica o en representación de una agrupación.
- El observante debía realizar sus planteamientos por escrito dentro de los plazos establecidos.
- Las observaciones debían estar referidas al instrumento en consulta.
- El observante debía aportar con información de identificación y contacto (los datos personales se administran conforme a la Ley N° 19.628, Sobre Protección de la Vida Privada).
- De acuerdo con la Resolución Exenta N°6/2019 de la Subsecretaría de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, que aprueba norma general de participación ciudadana del Ministerio de CTCI, las opiniones vertidas serían de carácter anónimo.

Resumen de observaciones recibidas

El proceso de consulta pública contó con la participación de 23 observantes en total. De acuerdo con el tipo de persona, un 91,3% corresponde a personas naturales, un 4,3% a personas jurídicas y un 4,3% a organizaciones sin fines de lucro.

El análisis de la diversidad entre ellos indica que, de los 23 observantes, el 73,9% se identificó con el género masculino, mientras que el 17,4% con el género femenino, y el restante 8,7% (2 de 23) correspondía a personas jurídicas u organizaciones, por lo que no aplicaba la respuesta.

En términos de tipo de persona, 21 de los 23 observantes fueron personas naturales, mientras que uno declaró representar a una persona jurídica y uno a una organización sin persona jurídica.

A partir de los 23 observantes, se recopilaron un total de 165 observaciones.

Al segmentar las observaciones por género de los observantes (Tabla 2), se encontró que el 83% (137 de 165) de las observaciones provino de observantes de género masculino, lo que aumentó la proporción de participación efectiva para el género mencionado comparado con un 3,6% de observaciones realizadas por observantes de género femenino.

Tabla 2 – Cantidad de observantes y participantes

| Tipo de persona | Género | Observantes | Observaciones |
|--|-------------------|-------------|---------------|
| Persona natural | Masculino | 17 | 137 |
| | Femenino | 4 | 6 |
| | No binario u otro | 0 | 0 |
| | No responde | 0 | 0 |
| Persona jurídica | No aplica | 1 | 12 |
| Organización sin persona jurídica | No aplica | 1 | 10 |
| Total | | 23 | 165 |

Respecto a las edades de los participantes, como se observa en la Figura 2, un 60,9% corresponde a personas entre 30 y 44 años, seguido de un 17,4% de personas entre 45 y 59 años. Respecto a las observaciones (Figura 3), cerca de la mitad de ellas corresponde a personas entre 30 y 44 años (50,9%). Los participantes más jóvenes, entre 19 y 29 años equivalen al 8,7% de los observadores y a un 10,3% de las observaciones entregadas.

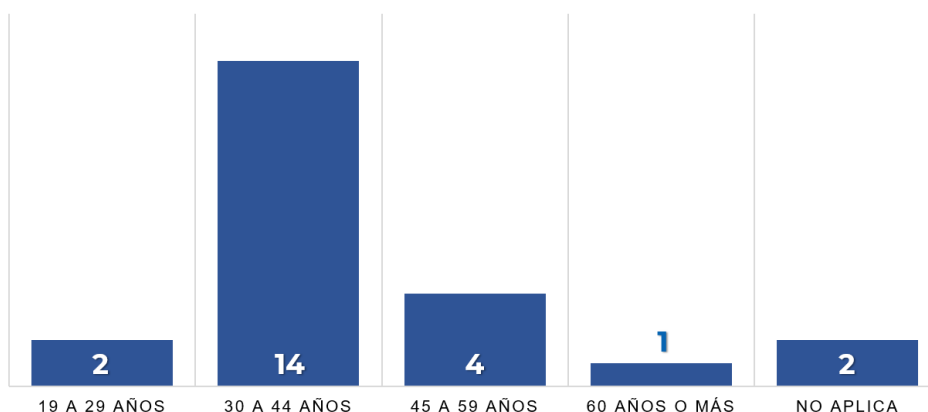


Figura 2 – Cantidad de observadores según rango de edad.

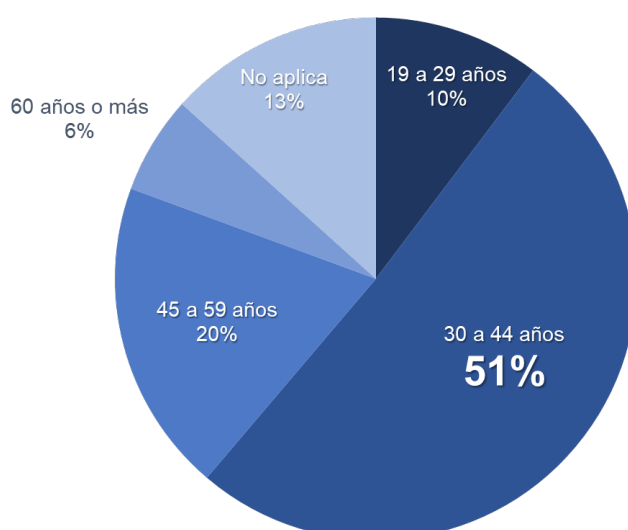


Figura 3 – Cantidad de observaciones según rango de edad

El conjunto de datos presenta información detallada sobre los aportes realizados a los diversos títulos en el documento, cada uno asociado con un número específico de observaciones. Con un total de 165 observaciones, el análisis estadístico revela aspectos clave de la distribución de la atención en el documento y de la diversidad de opiniones y enfoques presentes en las respuestas.

Como se expresa en la Tabla 3, la sección con el máximo número de observaciones fue "Ejes estratégicos (Título VI)" con 59 observaciones, sugiriendo un fuerte interés o discusión en esta área (equivalente a un 35,8% del total de observaciones), seguido del título "Contexto de la Política Nacional Espacial" con un total de 42 observaciones (25,5% respecto al total).



Tabla 3 – Cantidad de observaciones por título

| ID | Título | Observaciones |
|--------------|--|---------------|
| 1 | Introducción (Título II) | 19 |
| 2 | Contexto de la Política Nacional Espacial (Título III) | 42 |
| 3 | Visión (Título IV) | 13 |
| 4 | Misión (Título V) | 14 |
| 5 | Ejes estratégicos (Título VI) | 59 |
| 6 | Comentarios generales | 18 |
| Total | | 165 |

En el listado expuesto en la Tabla 4, aunque las observaciones se realizaron a título personal, los participantes provienen de distintas organizaciones tales como instituciones de educación superior, organizaciones no gubernamentales, sector privado, centros de investigación y sector público. Esto añadió diversidad a las observaciones, lo que evidencia que la consulta captó la atención de un amplio espectro de la sociedad que está relacionado con el ecosistema espacial.

Tabla 4 – Organizaciones a las que las personas naturales declararon pertenecer

| ID | Organizaciones de las personas naturales |
|----|--|
| 1 | Asociación Chilena del Espacio (ACHIDE) |
| 2 | Colegio Los Leones de Quilpué |
| 3 | Corporación de Bienes de Capital |
| 4 | Fundación Ciencia con Ciencia |
| 5 | Investigación |
| 6 | Laboratorio de Clima Espacial Universidad de Chile |
| 7 | Ministerio de Bienes Nacionales |
| 8 | Space Engineering Research Center, University of Southern California |
| 9 | Spacely Ltda. |
| 10 | Universidad Adventista de Chile |
| 11 | Universidad de Santiago de Chile |

Finalmente, la consulta ciudadana mostró una amplia distribución geográfica, destacando la presencia de observantes desde varias regiones de Chile, lo que confirma el interés y la relevancia de la temática en todo el país. Aunque la Región Metropolitana de Santiago tuvo el mayor número de participantes, con una concentración de 11 personas, hubo presencia de las regiones de Antofagasta, de Coquimbo, de Valparaíso, del Maule, Ñuble, Biobío y Magallanes, tal como se puede apreciar en la Figura 4.



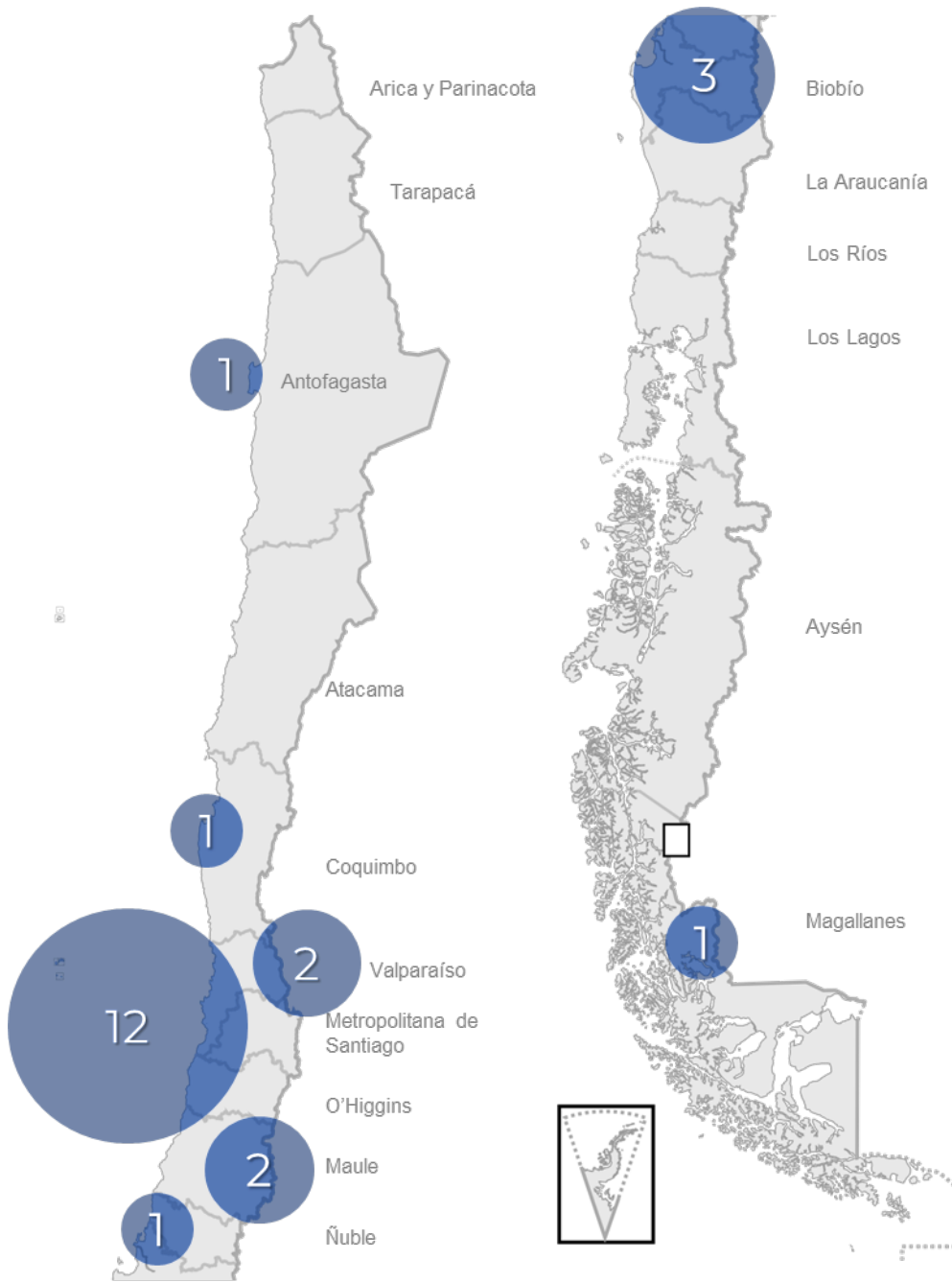


Figura 4 – Distribución geográfica de los observantes



Datos de los observantes anonimizados

Tabla 5 – Datos de los observantes

| N° | ID participante | Tipo de persona | Región de residencia | Edad | Género | Organización |
|----|---------------------|-----------------|---------------------------|--------------|-----------|--|
| 1 | 31/10/2023_19-11-22 | Persona Natural | Metropolitana de Santiago | 45 a 59 años | Masculino | Spacely Ltda. |
| 2 | 01/11/2023_01-25-00 | Persona Natural | Valparaíso | 30 a 44 años | Masculino | Colegio Los Leones de Quilpué |
| 3 | 02/11/2023_12-28-02 | Persona Natural | Biobío | 30 a 44 años | Masculino | |
| 4 | 03/11/2023_09-21-56 | Persona Natural | Metropolitana de Santiago | 30 a 44 años | Femenino | |
| 5 | 04/11/2023_03-41-01 | Persona Natural | Metropolitana de Santiago | 30 a 44 años | Masculino | Space Engineering Research Center, University of Southern California |
| 6 | 05/11/2023_21-06-06 | Persona Natural | Antofagasta | 30 a 44 años | Masculino | |
| 7 | 07/11/2023_17-05-50 | Persona Natural | Metropolitana de Santiago | 30 a 44 años | Masculino | Spacely Ltda. |
| 8 | 08/11/2023_18-35-39 | Persona Natural | Metropolitana de Santiago | 45 a 59 años | Femenino | Universidad de Santiago de Chile |
| 9 | 11/11/2023_02-04-39 | Persona Natural | Metropolitana de Santiago | 30 a 44 años | Masculino | |
| 10 | 14/11/2023_10-15-40 | Persona Natural | Ñuble | 30 a 44 años | Masculino | Universidad Adventista de Chile |
| 11 | 14/11/2023_13-35-27 | Persona Natural | Metropolitana de Santiago | 45 a 59 años | Masculino | Laboratorio de Clima Espacial Ude Chile / Achide |
| 12 | 15/11/2023_17-46-35 | Persona Natural | Metropolitana de Santiago | 30 a 44 años | Masculino | |
| 13 | 16/11/2023_16-12-18 | Persona Natural | Metropolitana de Santiago | 30 a 44 años | Masculino | |
| 14 | 17/11/2023_12-54-01 | Persona Natural | Metropolitana de Santiago | 30 a 44 años | Masculino | Ministerio de Bienes Nacionales |

| N° | ID participante | Tipo de persona | Región de residencia | Edad | Género | Organización |
|----|---------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------|-----------|---|
| 15 | 18/11/2023_21-00-04 | Persona Natural | Valparaíso | 30 a 44 años | Femenino | |
| 16 | 20/11/2023_13-45-28 | Persona Natural | Maule | 30 a 44 años | Masculino | Fundación Ciencia con Ciencia |
| 17 | 20/11/2023_14-16-17 | Persona Natural | Biobío | 19 a 29 años | Masculino | Asociación Chilena del Espacio (ACHIDE) |
| 18 | 20/11/2023_14-36-00 | Persona Natural | Maule | 30 a 44 años | Femenino | |
| 19 | 20/11/2023_14-56-35 | Persona Natural | Metropolitana de Santiago | 45 a 59 años | Masculino | |
| 20 | 20/11/2023_14-57-38 | Persona Natural | Biobío | 19 a 29 años | Masculino | Asociación Chilena del Espacio (ACHIDE) |
| 21 | 20/11/2023_14-57-42 | Persona Natural | Coquimbo | 60 años o más | Masculino | |
| 22 | 20/11/2023_14-25-09 | Organización sin Persona Jurídica | Magallanes y la Antártica Chilena | No aplica | No aplica | Magellan Space Industries |
| 23 | 20/11/2023_12-25-04 | Persona Jurídica | Metropolitana de Santiago | No aplica | No aplica | Fundación Cielos de Chile |



Observaciones a la Política anonimizadas y respuestas

| ID | ID persona | Título | Comentario observante | Respuesta desde Comité Asesor en materia espacial |
|----|---------------------|----------------------------|---|--|
| 1 | 31/10/2023_19-11-22 | 1 Introducción (Título II) | En la introducción no se aborda la exploración/explotación del espacio ultraterrestre como multiplicador de desarrollo (ojo que es 100% estratégico), generando con esto la sensación de ser una "obligación" que posee el Estado, más que una oportunidad técnica/económica (como lo es aumentar PIB nacional a través de la gestión del ámbito espacial) y con esto lograr efectivamente la democratización del espacio, con sus correspondientes "bajadas" hacia la sociedad. Con eso, se vincula de alguna forma con el Punto II CONTEXTO DE LA POLÍTICA NACIONAL ESPACIAL" | Agradecemos sinceramente su observación y la valiosa perspectiva que aporta a la discusión sobre la introducción de nuestra política nacional espacial. Entendemos la importancia de abordar la exploración/explotación del espacio ultraterrestre no solo como una obligación estatal, sino también como una oportunidad estratégica y económica, por lo que fue considerada dentro de diferentes apartados. |
| 2 | 01/11/2023_01-25-00 | 1 Introducción (Título II) | Debería mantenerse el control de parte del estado en la política espacial, si bien es cierto que la inversión privada, en ocasiones, acelera los procesos, no debe quedar esta política supeditada ni subordinada a los intereses empresariales bajo ningún punto de vista, la experiencia nos dice que cuando el estado no regula, se generan problemas graves de acceso y calidad. | Concordamos que es el Estado el que debe mantener el control de la Política Nacional Espacial y efectivamente así es. Agradecemos su comentario. Es por ello por lo que la institucionalidad espacial evolucionó con la creación de la Comisión Asesora Presidencial en Materia Espacial mediante el Decreto Supremo 24, emitido el 1 de diciembre de 2021, por el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación. Esta nueva entidad integra el Consejo de Ministros de Política Espacial y el Comité Ejecutivo Espacial, con la responsabilidad de proponer al Presidente la actualización de la Política Nacional Espacial. |
| 3 | 02/11/2023_12-28-02 | 1 Introducción (Título II) | Pág. 3. párrafo 4, se menciona el interés estratégico para el país. Cómo se materializa en horas hombre y recursos fuera de los destinados desde la Defensa (cuál es el presupuesto "civil" asignado?). Pág 3. párrafo 2, quién es el responsable de cumplir las | Agradeciendo su interés en participar en este proceso de consulta pública, respecto a glosas presupuestarias y asignación de recursos y personal en relación con materias espaciales, no es materia de una política nacional abordarlas, sino de un plan de acción. |



| ID | ID persona | Título | Comentario observante | Respuesta desde Comité Asesor en materia espacial |
|----|---------------------|-----------------------------|---|---|
| | | | obligaciones del país derivadas de los tratados espaciales internacionales firmados? (Esto también requiere personal y recursos). | |
| 4 | 04/11/2023_03-41-01 | 1_ Introducción (Título II) | Revisión general de la redacción, serios errores de puntuación y lógicos en esta sección | Agradeciendo los comentarios, se realizó una revisión exhaustiva de la ortografía, sintaxis y gramática al documento. |
| 5 | 05/11/2023_21-06-06 | 1 Introducción (Título II) | Pág.3. párrafo 2, respecto a lo indicado donde dice " Dentro de estas capacidades espaciales, se hará énfasis en el desarrollo de programas para el diseño, construcción, implementación y operación de sistemas espaciales e infraestructura terrestre asociada que permitan, a futuro contar con nuestra propia constelación de satélites de múltiples sensores. ", creo que se debiera ampliar desde sistemas espaciales a: - sistemas e infraestructura espacial que en conjunto con la infraestructura terrestre asociada, nos permitan implementar y transferir nuevos desarrollos tecnológicos y científicos para aplicaciones no convencionales y a futuro contar además con tecnología satelital y aplicaciones de sensorado remoto, SSA (Space Situational Awareness), entre otra tecnología satelital, sensores y telecomunicaciones - | Muchas gracias por sus aportes, los cuales fueron revisados y considerados de acuerdo con la pertinencia dentro del documento de Política. Temas específicos asociados a aplicaciones puntuales serán materia por evaluar para su incorporación en el plan de acción a desarrollar por el Comité Ejecutivo Espacial. |
| 6 | 07/11/2023_17-05-50 | 1 Introducción (Título II) | ANTECEDENTES: Adicionaría el reconocimiento de aquellos que han visto el espacio como un medio multiplicador de desarrollo y que ahora son empresas o servicios privados nacionales que han transmitido el mensaje a las entidades públicas y privadas sobre la importancia y beneficios en el uso del Espacio Ultraterrestre. ENFOQUE: ampliación del enfoque y énfasis, incluiría el turismo espacial, la astrominería, ámbito jurídico, arquitectura, psicología, gestión de proyecto (servicios upstream). Lo mismo para aquellos servicios que se generarían desde el espacio a tierra (downstream). EJES: | Muchas gracias por sus aportes, los cuales fueron revisados y considerados de acuerdo con la pertinencia dentro del documento de Política. Respecto a desarrollo de temas de enfoques específicos serán materia por evaluar para su incorporación en el plan de acción a desarrollar por el Comité Ejecutivo Espacial. |



| ID | ID persona | Título | Comentario observante | Respuesta desde Comité Asesor en materia espacial |
|----|---------------------|----------------------------|--|---|
| | | | 1. Colaboración y cooperación nacional e internacional. 2. Investigación, Innovación y Desarrollo. 3. Sustentabilidad (terrestre/espacial) y Medio Ambiente. 4. Promoción del Talento. 5. Generación del conocimiento. 6. Soberanía y autonomía Espacial. NOTA: en la elaboración deberían considerar la participación de actores privados, que han tenido una visión y experiencia para fortalecer la política espacial. | |
| 7 | 08/11/2023_18-35-39 | 1_Introducción (Título II) | Cambiaría "el país sea en un referenta a nivel regional" por "el país sea en un referenta a nivel regional y a largo plazo mundial" | <p>Agradecemos su aporte. La propuesta consideró un cambio de enfoque, que pasa de "Visión" a "Objetivos de la Política" los cuales tienen como meta definir el marco de trabajo del plan de acción que se elaborará a futuro.</p> <p>Dentro de los objetivos, se estableció "el posicionamiento de Chile como actor relevante en la colaboración internacional y el fortalecimiento de la vinculación con el medio en el ámbito espacial."</p> |
| 8 | 11/11/2023_02-04-39 | 1_Introducción (Título II) | Pág. 3 párrafos 1 y 6 se menciona 'El País sea un referente a nivel regional en esta materia' y 'nos permitirá posicionarnos como un referente a nivel regional', respectivamente. Este enfoque también se proyecta en la Visión del programa. Me parece preocupante que la piedra angular del programa se base en la comparación regional. Esto porque ningún país en la región tiene un programa espacial (o aeroespacial) destacado (con la excepción de Brasil). Considero que el enfoque debería estar orientado a construir desde las capacidades ya instaladas en el País sin fundamentar desde comparaciones inútiles con la región. | <p>Agradecemos su aporte. La propuesta consideró un cambio de enfoque, que pasa de "Visión" a "Objetivos de la Política" los cuales tienen como meta definir el marco de trabajo del plan de acción que se elaborará a futuro.</p> <p>Dentro de los objetivos, se estableció "el posicionamiento de Chile como actor relevante en la colaboración internacional y el fortalecimiento de la vinculación con el medio en el ámbito espacial."</p> |
| 9 | 14/11/2023_10-15-40 | 1_Introducción (Título II) | Está OK | Agradecemos su participación. |



| ID | ID persona | Título | Comentario observante | Respuesta desde Comité Asesor en materia espacial |
|----|---------------------|----------------------------|---|---|
| 10 | 14/11/2023_13-35-27 | 1_Introducción (Título II) | En mi opinión se debería mencionar y agregar en este punto, todo lo relativo al manejo de riesgos de desastres provenientes desde el espacio, como por ejemplo: Monitoreo y seguimiento de naves espaciales o satélites fuera de control (con potencial riesgos de colisión en territorio nacional), monitoreo de chatarra espacial (la cual puede presentar riesgos de colisión con satélites nacionales), monitoreo de clima espacial (especialmente riesgos provenientes de tormentas solares, por sus efectos negativos sobre satélites medios de telecomunicación, aeronavegación y líneas de transmisión eléctrica), monitoreo de meteoritos que puedan caer en territorio nacional, entre otros. | Gracias por tomarse el tiempo para compartir sus comentarios. Respecto a los temas mencionados, fueron abordados en diferentes capítulos dentro del documento, quedando mencionado en el subapartado "Escenario actual" del capítulo de Introducción. |
| 11 | 15/11/2023_17-46-35 | 1_Introducción (Título II) | Aunque la sección presenta una visión amplia de los objetivos y estrategias de la política, podría beneficiarse de una mayor claridad y concreción. Por ejemplo, sería útil incluir ejemplos específicos o casos de estudio que ilustren cómo se aplicarán los ejes estratégicos. Pienso que esto ayudaría a los lectores a comprender mejor cómo se traducirán estos principios en acciones prácticas. Sería útil abordar de manera explícita los desafíos y limitaciones potenciales que podrían enfrentar en la implementación de esta política. Esto no solo aumenta la transparencia, sino que también demuestra una comprensión realista y preparación para enfrentar obstáculos. | Muchas gracias por sus aportes, los cuales fueron revisados y considerados de acuerdo con la pertinencia dentro del documento de Política. Temas específicos serán evaluados por el Comité Ejecutivo Espacial para su incorporación dentro del Plan de Acción. |
| 12 | 17/11/2023_12-54-01 | 1_Introducción (Título II) | Página 3, párrafo 3, agregar eje estratégico de Planificación Territorial, incorporar la planificación territorial como eje estratégico en la actualización de la Política Espacial de Chile es vital para optimizar la asignación de recursos, promover el desarrollo sostenible, facilitar la integración regional, prevenir conflictos y fomentar el crecimiento económico. | Agradeciendo sus aportes, en la nueva propuesta se incorporó un sexto eje estratégico llamado "Planificación Territorial" agregando líneas de acción e iniciativas que aporten en esta materia. |



| ID | ID persona | Título | Comentario observante | Respuesta desde Comité Asesor en materia espacial |
|----|---------------------|-----------------------------|--|---|
| 13 | 20/11/2023_14-25-09 | 1_ Introducción (Título II) | <p>Página 3 párrafo 2do donde dice: "manteniendo los Estados el derecho de acceso, exploración y explotación" debe decir: "manteniendo los Estados el derecho de utilización, exploración y explotación".</p> <p>El texto está bien, sin embargo, no hace alusión a los Objetivos Generales. En este sentido el texto debería decir además: "Estimamos que como toda política pública, esta debe contar con Misión, Visión y Objetivos tanto generales como objetivos que apunten a determinadas iniciativas y acciones que propendan hacia el desarrollo nacional y el bienestar de la comunidad nacional.</p> <p>Al respecto dentro de los objetivos generales, están los de la preservación de la integridad nacional, la independencia soberana de la nación, el desarrollo armónico de todos los sectores nacionales sin exclusión, la promoción en la generación de ciencia, conocimiento, investigación e innovación, la preservación y cuidado del medio ambiente ante el cambio climático, la dignidad humana de todos y cada uno de los habitantes y la Cooperación Internacional en el Espacio Ultraterrestre"</p> <p>"Los Objetivos Generales son parte de nuestra concepción como bien común de nuestra sociedad y que se deducen tanto de nuestro ordenamiento jurídico como asimismo de la interrelación de las diversas Políticas Públicas tales como la Política de Defensa, la Política de Información Geoespacial la Política de Telecomunicaciones, la Política de Salud entre otros."</p> <p>"A partir de los Objetivos Generales encontramos Objetivos Específicos que informan los Ejes de la presente, ellos son:</p> <p>1) Fomentar la participación activa de la sociedad en el entendimiento y comprensión del uso del espacio, promoviendo</p> | <p>Agradecemos su aporte. La propuesta consideró un cambio de enfoque, que pasa de "Visión" a "Objetivos de la Política" los cuales tienen como meta definir el marco de trabajo del plan de acción que se elaborará a futuro a partir de los ejes estratégicos</p> |



| ID | ID persona | Título | Comentario observante | Respuesta desde Comité Asesor en materia espacial |
|----|------------|--------|---|---|
| | | | <p>la divulgación científica, el interés público y la colaboración internacional, que permita avanzar en la generación de un modelo sostenible de desarrollo tecnológico y de capacidades espaciales para fomentar una cultura basada en la innovación tecnológica, incorporando en la ecuación desarrollo nacional al Espacio como un factor fundamental.</p> <p>2) Impulsar la investigación científica y tecnológica nacional en el ámbito espacial, promoviendo la creación y adopción de tecnologías innovadoras y eficientes. Generar la masa crítica tecnológica y científica en el ámbito espacial que permita desarrollar las actividades de operación, construcción, generación de aplicaciones, formación de capital humano y apoyo a programas de innovación de los Programas Espaciales.</p> <p>3) Promover la implementación y promoción de tecnologías y aplicaciones espaciales que contribuyan a abordar los desafíos ambientales nacionales como el monitoreo ambiental, la mitigación de desastres naturales, la gestión eficiente y preservación de los recursos naturales y la comprensión del cambio climático, entre otros.</p> <p>4) Fomentar el crecimiento de alumnos, profesores, ingenieros, científicos, especialistas, profesionales y técnicos sobre el conocimiento, aprendizaje, entendimiento, comprensión y utilización del espacio como medio de desarrollo nacional, promoviendo el crecimiento del conocimiento, generación de capacidades y desarrollo de divulgación científica de manera integral, con el fin de poder avanzar en el liderazgo de promoción del talento en temas espaciales, en idioma español.</p> <p>5) Resguardar la seguridad en las actividades terrestres y espaciales relacionadas al uso y explotación del espacio</p> | |



| ID | ID persona | Título | Comentario observante | Respuesta desde Comité Asesor en materia espacial |
|----|---------------------|-----------------------------|--|--|
| | | | ultraterrestre, con el propósito de salvaguardar la soberanía e integridad territorial, propender a la protección de los intereses nacionales, contribuir a las actividades vinculadas a la ocurrencia de emergencias y la protección civil. A partir de ellos se generan acciones y consecuentemente iniciativas que informarán a futuro la confección de un Plan Nacional Espacial con Metas, Plazos y Responsables específicos." | |
| 14 | 20/11/2023_12-25-04 | 1_ Introducción (Título II) | No aplica | Agradecemos su participación. |
| 15 | 20/11/2023_13-45-28 | 1_ Introducción (Título II) | Mejorar de acuerdo a la ingeniería y/o error | Agradecemos su participación. |
| 16 | 20/11/2023_14-16-17 | 1_ Introducción (Título II) | <p>(Página 3, párrafo 1) No se aborda la designación de organismos responsables para la administración de esta estrategia. Aunque se destaca la participación del Estado, la academia, la industria y la sociedad civil, la omisión de la especificación de entidades encargadas de llevar a cabo las acciones propuestas se erige como un vacío crítico. Es fundamental establecer organismos específicos que representen y gestionen los intereses del país tanto a nivel interno, en relación con la sociedad chilena, como en el ámbito internacional, especialmente en lo referente a tratados y convenios espaciales con otras naciones.</p> <p>(Página 3, párrafo 1) No se menciona la relación entre el Ministerio de Defensa y el desarrollo de la "Política Espacial Nacional". Además, no se aborda cómo los presupuestos asignados a los Ministerios de Defensa y de Ciencias, Tecnología, Conocimiento e Innovación contribuirán a la inversión necesaria para materializar los objetivos propuestos por esta política. Establecer una conexión explícita entre estas</p> | <p>Agradecemos sinceramente su dedicación y compromiso con este proceso.</p> <p>Se entregarán estas observaciones al Comité Ejecutivo Espacial para su evaluación y en la preparación de un plan de implementación de la Política Nacional Espacial una vez que ésta se encuentre aprobada por parte del Presidente de la República, donde se consideren los responsables, métricas de seguimiento, entre otras.</p> |



| ID | ID persona | Título | Comentario observante | Respuesta desde Comité Asesor en materia espacial |
|----|---------------------|-----------------------------|---|---|
| | | | <p>entidades y la asignación de recursos es crucial para comprender el respaldo financiero necesario y asegurar la viabilidad a largo plazo de esta iniciativa.</p> <p>(Página 3, párrafo 3) En este sentido, no se hace mención de los mecanismos de integración para cada actor relevante en esta política. La democratización del desarrollo espacial requiere la definición clara de cómo cada participante se incorporará y contribuirá al proceso, a fin de no obstaculizar una colaboración efectiva entre el Estado, la academia, la industria y la sociedad civil en este proyecto.</p> <p>(Página 3, párrafo 3) Se omiten referencias concretas sobre el seguimiento de los objetivos de cada eje estratégico y la entidad responsable de esta labor. Establecer una entidad encargada de evaluar y garantizar el progreso de cada eje estratégico es esencial para alcanzar los resultados deseados y mantener la transparencia en el proceso.</p> | |
| 17 | 20/11/2023_14-56-35 | 1_ Introducción (Título II) | <p>Pág 3. párrafo 1, se habla de objetivos y acciones, pero lo que se menciona son los objetivos específicos bajo cada eje, pero no se menciona al comienzo del documento cual es el objetivo principal de llevar adelante una Política Nacional Espacial para Chile. Por otra parte, se menciona que se busca con esta Política ser un referente a nivel regional en esta materia, cuando lo que debiera ser es que la Política se hace para responder en primera instancia a necesidades de manejo territorial, seguridad, anticipación de eventos, etc. de nuestro país, en forma independiente y soberana.</p> | <p>Agradecemos su aporte. La propuesta consideró un cambio de enfoque, que pasa de "Visión" a "Objetivos de la Política" los cuales tienen como meta definir el marco de trabajo del plan de acción que se elaborará a futuro.</p> <p>Dentro de los objetivos, se estableció "el posicionamiento de Chile como actor relevante en la colaboración internacional y el fortalecimiento de la vinculación con el medio en el ámbito espacial."</p> |
| 18 | 20/11/2023_14-57-38 | 1_ Introducción (Título II) | <p>Pág. 3, Párrafo 2: Reemplazar la frase "Las capacidades espaciales nacionales buscarán avanzar en la autonomía y presencia de la independencia en el dominio espacial." Por "Las capacidades espaciales nacionales buscarán tanto</p> | <p>Muchas gracias por sus aportes, los cuales fueron revisados y considerados de acuerdo con la pertinencia dentro del documento de Política.</p> |



| ID | ID persona | Título | Comentario observante | Respuesta desde Comité Asesor en materia espacial |
|----|---------------------|---|---|--|
| | | | <p>avanzar en la autonomía y presencia chilena y sus instituciones en el ámbito espacial, así como ser una entidad activa que participe y colabore en actividades y desarrollos espaciales internacionales conjuntos.”</p> <p>Pág. 3, Párrafo 2: Agregar la frase “A su vez, en la conformación de una institución capaz de dirigir tales programas, coordinar a la industria naciente espacial en Chile y representar al Estado de Chile en instancias internacionales” al final del párrafo.</p> <p>Pág. 3, Párrafo 3: Agregar como eje estratégico la conformación de una institucionalidad permanente que albergue y coordine el desarrollo espacial civil.</p> | <p>Respecto al desarrollo de temas específicos, tal como lo planteado respecto a una entidad activa distinta al Consejo de Ministros en Política Espacial y el Comité Ejecutivo Espacial, serán materia por evaluar para su incorporación en el plan de acción a desarrollar por el Comité Ejecutivo Espacial.</p> |
| 19 | 20/11/2023_14-57-42 | 1_ Introducción (Título II) | <p>La política no hace referencia al uso sostenible del espacio ultraterrestre ni al desarrollo y consolidación de la astronomía en Chile, por lo que resulta incompleta y extemporánea en esos alcances</p> | <p>Muchas gracias por sus aportes, los cuales fueron revisados y considerados de acuerdo con la pertinencia dentro del documento de Política.</p> <p>Respecto al ámbito de astronomía, esta se incorpora como parte de la dimensión estratégica en los asuntos de interés público y es parte de las líneas de acción del eje Innovación y Desarrollo. Además, el Decreto N°2 que "Declara áreas con valor científico y de investigación para la observación astronómica" del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, es referenciado dentro de la Política Nacional Espacial cómo parte del contexto nacional.</p> |
| 20 | 04/11/2023_03-41-01 | 2_ Contexto de la Política Nacional Espacial (Título III) | <p>Lo mismo, mejorar la redaciona y clarificar conceptos, hay problemas logicos en algunos parrafos</p> | <p>Agradeciendo los comentarios, se realizó una revisión exhaustiva de la ortografía, sintaxis y gramática al documento.</p> |



| ID | ID persona | Título | Comentario observante | Respuesta desde Comité Asesor en materia espacial |
|----|---------------------|---|---|--|
| 21 | 07/11/2023_17-05-50 | 2_ Contexto de la Política Nacional Espacial (Título III) | SUGERENCIA: Esta Política Espacial Nacional busca abordar la problemática pública de incorporar el espacio como una dimensión y un recurso inagotable en pro de la seguridad, el desarrollo nacional, fortalecimiento estratégico del país y presencia internacional en materias espaciales, permitiendo de esta manera propiciar un ecosistema espacial dinámico para materializar los ejes estratégicos (nombrarlos) y democratizar el uso del Espacio Ultraterrestre, que busca como propósito, el desarrollo de la industria pública/privada, la reducción de la brecha tecnológica/digital, la generación de empleos de calidad, el diseño y fomento de una nueva estructura económica sostenible para garantizar las condiciones propicias para que los ciudadanos formen parte y accedan a los beneficios del New Space (espacio ultraterrestre). | Muchas gracias por sus aportes, los cuales fueron revisados y considerados de acuerdo con la pertinencia dentro del documento de Política. Temas específicos respecto al cómo acercar a la ciudadanía a través de acciones al <i>New Space</i> serán materia por evaluar para su incorporación en el plan de acción a desarrollar por el Comité Ejecutivo Espacial. |
| 22 | 11/11/2023_02-04-39 | 2_ Contexto de la Política Nacional Espacial (Título III) | Pág. 4. párrafo 1, Me parece muy acertado el involucrar temas concretos y aterrizados como 'desarrollo de la industria nacional' y 'generación de empleos de calidad'. | Sabemos que participar en consultas públicas demanda tiempo y esfuerzo. Agradecemos sinceramente su dedicación y compromiso con este proceso. |
| 23 | 14/11/2023_10-15-40 | 2_ Contexto de la Política Nacional Espacial (Título III) | No sé por qué se refiere a la "generación de empleos de calidad" en esta área, como si no existieran o no fueran de calidad los que ya hay?. | Queremos destacar y agradecer especialmente sus sugerencias constructivas para mejorar la redacción de este documento. A partir de su sugerencia y otras, se reformuló la introducción y se mejoraron los apartados del eje estratégico "Gestión de Talento". |
| 24 | 14/11/2023_13-35-27 | 2_ Contexto de la Política Nacional | En mi opinión en este punto se debería mencionar y agregar, un ítem particular referido al análisis y monitoreo del "Clima Espacial". En este aspecto cabe señalar que a nivel latinoamericano, países como: México, Brasil y Argentina; | Agradecemos la profundidad de su análisis. Respecto al "Clima espacial" se dejó como parte de la línea de acción "Investigación, Desarrollo, Innovación y Emprendimiento" del eje estratégico "Innovación y Desarrollo". |



| ID | ID persona | Título | Comentario observante | Respuesta desde Comité Asesor en materia espacial |
|----|---------------------|---|---|--|
| | | Espacial (Título III) | llevan años desarrollando este aspecto, teniendo centros nacionales de monitoreo de clima espacial, los cuales se vinculan a una red global de vigilancia. Poseer a nivel nacional un centro de monitoreo de clima espacial es esencial para poder prevenir y administrar los riesgos provenientes del espacio, los cuales pueden causar daños sobre infraestructura crítica y sobre la calidad de vida de las personas, por ej.: interrupción de telecomunicaciones, desperfectos en líneas de transmisión eléctrica, problemas en aeronavegación, entre otros. cabe señalar, que hasta estos momentos la labor de monitoreo del clima espacial, sólo ha sido efectuada por el Laboratorio de clima Espacial de la Universidad de Chile, estando inserta su labor sólo en un ámbito académico, sin embargo la prevención de los riesgos provenientes de la ocurrencia de tormentas solares, debería ser una preocupación del Estado de Chile, por sus consecuencias sobre aspectos relevantes y esenciales de nuestro país, por ej.: desperfectos y afectación de equipos electrónicos y de telecomunicaciones utilizados por FFAA, interrupción de suministros eléctrico de hospitales y redes de atención de salud, entre otros. | |
| 25 | 16/11/2023_16-12-18 | 2_ Contexto de la Política Nacional Espacial (Título III) | Se enfoca solo en la oferta de productos espaciales, pero no aborda la demanda de información, por ejemplo, ¿qué sectores, industrias, etc. utilizan o podrían utilizar información satelital? ¿qué tipo de información y a qué resolución? Puedo pensar en varios ministerios que hace años dependen de productos satelitales para sus estudios, diagnósticos, modelos, etc., por ejemplo, el MOP y la política de gestión hídrica, el MINAGRI, el MMA, el Ministerio de Energía, etc. Es decir, hace años dependemos de productos gratuitos internacionales, para suplir la falta de monitoreo nacional. Nada de eso es levantado y plasmado aquí, lo cual me parece un error, pues le resta fuerza a la importancia de esta política y su potencial impacto en el desarrollo del país. | Gracias por sus aportes, los cuales fueron revisados y considerados de acuerdo con la pertinencia dentro del documento de Política. Temas específicos, tal como el uso de productos satelitales internacionales planteados en su observación, serán materia por evaluar para su incorporación en el plan de acción a desarrollar por el Comité Ejecutivo Espacial. |



| ID | ID persona | Título | Comentario observante | Respuesta desde Comité Asesor en materia espacial |
|----|---------------------|---|--|---|
| 26 | 20/11/2023_12-25-04 | 2_ Contexto de la Política Nacional Espacial (Título III) | No aplica | Agradecemos su participación. |
| 27 | 20/11/2023_13-45-28 | 2_ Contexto de la Política Nacional Espacial (Título III) | Aplicaciones de ciencia para el mejor vivir | Agradecemos su participación. |
| 28 | 20/11/2023_14-16-17 | 2_ Contexto de la Política Nacional Espacial (Título III) | (Página 4, párrafo 1) El texto destaca la aspiración de fortalecer el papel del Estado en el bienestar de la población, pero sería beneficioso clarificar los mecanismos específicos y el papel concreto que la Política Nacional Espacial desempeñaría para lograr este propósito. | <p>Gracias por su consulta. La actualización de la política espacial está diseñada para fomentar el desarrollo y aplicación de tecnologías espaciales que puedan mejorar la calidad de vida de nuestra sociedad.</p> <p>Nuestro objetivo es asegurar que los beneficios del espacio sean accesibles y útiles para todos los ciudadanos, contribuyendo así al mejoramiento de la vida en sociedad. Agradecemos su interés en este importante tema.</p> <p>Se entregarán estas observaciones al Comité Ejecutivo Espacial para su evaluación en la preparación de un plan de implementación de la Política Nacional Espacial una vez que ésta se encuentre aprobada por parte del Presidente de la República.</p> |
| 29 | 20/11/2023_14-56-35 | 2_ Contexto de la Política Nacional Espacial (Título III) | Pág 4, párrafo 1, se menciona “..fortalecer la presencia del Estado en el quehacer de la población..” . Explicar, mas claramente como se pretende realizar esta acción, ya que tampoco queda claro en los párrafos siguientes. Pág 4, párrafo 1, se menciona “..la generación de empleos de | Gracias por su consulta. La actualización de la política espacial está diseñada para fomentar el desarrollo y aplicación de tecnologías espaciales que puedan mejorar la calidad de vida de nuestra sociedad. Nuestro objetivo es asegurar que los beneficios del espacio sean accesibles y útiles para todos los |



| ID | ID persona | Título | Comentario observante | Respuesta desde Comité Asesor en materia espacial |
|----|---------------------|---|--|--|
| | | | calidad ..". Explicar, que se entiende de calidad, ya que no queda claro en adelante tampoco. | <p>ciudadanos, contribuyendo así al mejoramiento de la vida en sociedad.</p> <p>Agradecemos su interés en este importante tema. Se entregarán estas observaciones al Comité Ejecutivo Espacial para su evaluación en la preparación de un plan de implementación de la Política Nacional Espacial una vez que ésta se encuentre aprobada por parte del Presidente de la República.</p> |
| 30 | 31/10/2023_19-11-22 | 2_ Contexto de la Política Nacional Espacial (Título III) | Cuando dejemos de ver al espacio como un problema (El espacio ultraterrestre como problema público) y lo veamos como oportunidad, estaremos camino al desarrollo. Lo otro, con respecto a los cluster que se "podrían" generar como desarrollo estratégico, modificaría esa afirmación, en el sentido que con la PNE, podrá apoyar a los cluster, dado que ya existe un incipiente cluster privado a nivel nacional. | Agradecemos su participación y aportes en este proceso. Se consideró el cambio de enfoque de este ítem cambiando de "Problema público" a "asunto de interés público". |
| 31 | 01/11/2023_01-25-00 | 2_ Contexto de la Política Nacional Espacial (Título III) | Se deberían generar, necesariamente, vinculaciones con la educación básica y media, quizá como una forma de "detectar de forma temprana" a los talentos que pudieran aportar al desarrollo de científicos capacitados y motivados con contribuir a los puntos acá descritos. Es necesaria una reestructuración completa del sistema educativo, de por si obsoleto, poniendo énfasis en la capacitación y concientización docente en todos los niveles. | <p>Gracias por sus aportes, los cuales fueron revisados y considerados de acuerdo con la pertinencia dentro del documento de Política.</p> <p>El tema señalado guarda estrecha relación con el Eje de Gestión de Talento que aborda diferentes iniciativas en materia de educación y será materia por evaluar para su incorporación en el plan de acción a desarrollar por el Comité Ejecutivo Espacial.</p> |
| 32 | 02/11/2023_12-28-02 | 2_ Contexto de la Política Nacional Espacial (Título III) | Pág 4, párrafo 3, se habla de la agricultura (a la fecha no hay modelos de negocios rentables directamente en esta área, que ha sido mencionada en foros internacionales desde hace décadas) en la dimensión estratégica, sin embargo la economía espacial presenta mucho mayor potencial de crecimiento derivado de las áreas de comunicaciones e IoT. . | <p>Queremos destacar y agradecer especialmente sus sugerencias.</p> <p>En la nueva versión, las citas se encuentran correctamente mencionadas dentro del documento y en el apartado de</p> |



| ID | ID persona | Título | Comentario observante | Respuesta desde Comité Asesor en materia espacial |
|----|---------------------|---|---|---|
| | | | <p>Pág 4, párrafo 4, cuál es el foco hacia las comunicaciones y constelaciones satelitales para prestar servicios. Respecto de la brecha digital, que existe, y dada la naturaleza técnica compleja y cambiante ¿Cómo se evaluara la implementación de sistemas para reducir la brecha tomando en cuenta los cambios de paradigma, hacia bandas altas Ka y con constelaciones en MEO, y LEO con respecto a GEO.</p> <p>Pág. 6, párrafo 2, favor indicar las citas completas OECD 2014 y Menjón, D. M, 2021)</p> <p>Pág 8, figura. Indicar la fuente de los datos</p> | <p>bibliografía en formato <i>American Psychological Association 7th edition</i> (APA 7).</p> |
| 33 | 04/11/2023_03-41-01 | 2_ Contexto de la Política Nacional Espacial (Título III) | Lo mismo, mejorar la redaciona y clarificar conceptos, hay problemas logicos en algunos parrafos | Agradeciendo los comentarios, se realizó una revisión exhaustiva de la ortografía, sintaxis y gramática al documento. |
| 34 | 05/11/2023_21-06-06 | 2_ Contexto de la Política Nacional Espacial (Título III) | <p>Pág.4. párrafo 2, respecto a lo indicado donde dice "Además, desarrollar y obtener capacidades relevantes para dar solución a diversas materias sectoriales y públicas de la nación, tales como: defensa, agricultura, minería, industria forestal, emergencias y desastres, industrialización, astronomía, desarrollo humano y acceso a la exploración espacial y acceso al espacio." creo que dese debiese ampliar a: - Además, desarrollar y obtener capacidades relevantes para dar solución a diversas materias sectoriales y públicas de la nación, tales como: defensa, agricultura, minería en Tierra, minería espacial, industria forestal, emergencias y desastres, industrialización, astronomía, desarrollo humano y acceso a la exploración y explotación de recursos espaciales como así también el acceso</p> | Agradecemos la profundidad de su análisis. Respecto a las materias planteadas serán incorporadas como parte de la línea de acción "Investigación, Desarrollo, Innovación y Emprendimiento" del eje estratégico "Innovación y Desarrollo". |



| ID | ID persona | Título | Comentario observante | Respuesta desde Comité Asesor en materia espacial |
|----|---------------------|---|--|---|
| | | | al espacio para el desarrollo de nuevas industrias para uso "en el espacio - | |
| 35 | 07/11/2023_17-05-50 | 2_ Contexto de la Política Nacional Espacial (Título III) | <p>Si es posible cambiar el título como: "El espacio ultraterrestre como una solución a la problemática pública". (escenario mas optimista)</p> <p>SUGERENCIA: Subtítulos para cada una de las dimensiones.</p> <p>1. DIMENSIÓN ESTRATÉGICA: permite posicionar al país como un actor relevante en materiales espaciales en la región, desarrollando capacidades y servicios que serán la base para la generación de soluciones en diversos sectores como: Defensa, Agricultura, Minería, Forestal, Seguridad, Gestión de emergencias y desastres naturales, Salud, Investigación (Astronomía, etc.), además de visibilizar el acceso a la exploración espacial y participar en las diferentes actividades que promuevan el uso y desarrollo de tecnología.</p> <p>2. DIMENSIÓN POLÍTICA: realizaría unos cambios integrando la componente Promoción del Talento en el ámbito de programas educacionales y/o reforzamiento de áreas del New Space.</p> <p>3. DIMENSIÓN TÉCNICA: todo bien, adicionaría algunas temáticas, falta la forma de garantizar y asegurar la ejecución de los proyectos que indican para asegurar el capital humano avanzado que permitan el desarrollo de actividades espaciales.</p> | Agradecemos su participación y aportes en este proceso. Se consideró el cambio de enfoque de este ítem cambiando de "Problema público" a "asunto de interés público". |
| 36 | 08/11/2023_18-35-39 | 2_ Contexto de la Política Nacional Espacial (Título III) | <p>Si es que es factible cambiar el texto, y no es una cita directa, cambiar en la parte CONTEXTO INTERNACIONAL ASOCIADO A LAS ACTIVIDADES ESPACIALES falta todo un punto que reflejara INVESTIGACIÓN Y FORMACION DE CAPITAL HUMANO AVANZADO (página 7 documento actual)</p> <p>pagina 7, punto 6 Exploración Espacial e Interplanetaria: cambiar "Involucrados en proyectos avanzados de exploración espacial más allá de la órbita terrestre". a "Involucrados en</p> | Gracias por sus aportes. El texto no puede ser cambiado porque corresponde a una cita bibliográfica textual. |



| ID | ID persona | Título | Comentario observante | Respuesta desde Comité Asesor en materia espacial |
|----|---------------------|---|--|---|
| | | | proyectos avanzados de exploración espacial tanto en el espacio cercano a la Tierra como más allá de la órbita terrestre". | |
| 37 | 11/11/2023_02-04-39 | 2_ Contexto de la Política Nacional Espacial (Título III) | Pág. 4 párrafo 3, 'permite posicionar al país como un actor relevante en materias espaciales en la región'. En un buen grado Chile ya es relevante en materias espaciales en la región con los esfuerzos de FASat y programa de microsátélites generados en la FCFM de la Universidad de Chile. Así que me parece que este enfoque muestra timidez y con todo respeto, es como presentar una tarea que ya está parcialmente hecha para convencer al público de un avance significativo. | Queremos expresar nuestro agradecimiento por la claridad y la fundamentación de sus comentarios. Respecto a su aporte y a otros entregados en este proceso, se incorporó un nuevo ítem llamado "Historia espacial de Chile" donde se enlistan las actividades espaciales chilenas desde su primer hito en 1959 con el primer acuerdo de cooperación en materia espacial. |
| 38 | 14/11/2023_10-15-40 | 2_ Contexto de la Política Nacional Espacial (Título III) | En el párrafo subtítulo: "Chile posee potencial para el desarrollo de actividades espaciales". Debiera también destacar la extensión de nuestro país, la cual abarca un gran rango de latitudes que hacen único a Chile, y que favorece tanto en la intalacion de sensores como el monitoreo de satelites de orbita polar. También, no es menos resaltar que en el hemisferio sur existen pocos lugares donde colocar sensores espaciales, debido a que hay mas océano que tierra. | Apreciamos su dedicación a este proceso de consulta. Respecto a su aporte y de otros participantes, se consideró como parte del ítem "Potencial para el desarrollo nacional", señalando las ventajas geográficas, de infraestructura existente y de participación en otros proyectos internacionales. |
| 39 | 14/11/2023_13-35-27 | 2_ Contexto de la Política Nacional Espacial (Título III) | Dentro de la política espacial nacional, se debería hacer un especial énfasis, en lo relacionado con la prevención y el manejo de riesgos provenientes desde el espacio exterior, los cual puede afectar a infraestructura crítica, como también la calidad de vida de las personas. algunos de los ejemplos de riesgos provenientes del espacio exterior son: Monitoreo y seguimiento de naves espaciales o satélites fuera de control (con potencial riegos de colisión en territorio nacional), monitoreo de chatarra espacial (la cual puede presentar riesgos de colisión con satélites nacionales), monitoreo de clima espacial (especialmente riegos provenientes de tormentas solares, por sus efectos negativos sobre satélites | Agradecemos su participación y sus comentarios al documento de Política. En relación con sus observaciones, se realizaron cambios en la redacción que incorporan su perspectiva y la de otros observantes, las que fueron plasmadas en la última versión del documento, con énfasis en los ejes estratégicos y sus líneas de acción. |



| ID | ID persona | Título | Comentario observante | Respuesta desde Comité Asesor en materia espacial |
|----|---------------------|---|---|--|
| | | | <p>medios de telecomunicación, aeronavegación y líneas de transmisión eléctrica), monitoreo de meteoritos que puedan caer en territorio nacional, prevención y anticipación de situaciones de riesgos militar provenientes del espacio (lo cual atenta contra la seguridad nacional, ej.: identificación y seguimiento de satélites espías), entre otros.</p> <p>A modo de antecedente, cabe mencionar, que un estudio efectuado por expertos de la Universidad de Columbia Británica, el hemisferio sur posee un mayor riesgo de que caiga basura espacial, a pesar de que las principales naciones que realizan actividades espaciales están ubicadas en el norte. En relación a lo mismo, si se considera el reingreso a la Tierra de restos de naves espaciales que quedan en órbita, estos aumentarán la probabilidad de herir gravemente o matar a un ser humano entre un 6 y un 10 por ciento en la próxima década, en comparación con el riesgo que existe actualmente (estudio guiado por la Universidad de Columbia Británica, autor: Dr. Michael Byers, publicado el 12.07.2022 por la Revista Nature).</p> <p>Lo mencionado anteriormente, es un claro indicador de la preocupación que debe existir por parte del Estado de Chile en relación a los peligros causados por el "Clima Espacial".</p> | |
| 40 | 20/11/2023_14-25-09 | 2_ Contexto de la Política Nacional Espacial (Título III) | <p>Página 5 párrafo 3 donde dice: "espacio favorable para la instalación de sensores que permitan monitorear y vigilar el espacio para hacer de este un medio más sustentable, incorporar estaciones terrestres que favorezcan las operaciones espaciales utilizando la extensión tricontinental de Chile," debe decir:</p> <p>"territorio favorable para a instalación de sensores que permitan monitorear y utilizar el espacio ultraterrestre para hacer de este un medio sustentable, sostenible, incorporando estaciones terrenas que favorezcan las operaciones espaciales así como la descarga de datos geoespaciales utilizando la</p> | <p>Apreciamos su dedicación a este proceso de consulta. Respecto a su aporte y de otros participantes, se consideró como parte del ítem "Potencial para el desarrollo nacional", señalando las ventajas geográficas, de infraestructura existente y de participación en otros proyectos internacionales.</p> |



| ID | ID persona | Título | Comentario observante | Respuesta desde Comité Asesor en materia espacial |
|----|---------------------|---|--|---|
| | | | extensión tricontinental y austral de Chile que le otorga amplios círculos de visibilidad satelital exclusivas a nivel global" | |
| 41 | 20/11/2023_12-25-04 | 2_ Contexto de la Política Nacional Espacial (Título III) | Pág. 6, párrafo 2, donde se señala que "Chile posee potencial para el desarrollo de actividades espaciales" se señala las condiciones de Chile "condiciones atmosféricas privilegiadas para observación astronómica", pero no se menciona dentro de estas condiciones la calidad en términos de oscuridad y silencio de nuestros cielos que han posibilitado la instalación de inversión astronómica a nivel mundial. | Apreciamos su dedicación a este proceso de consulta. Respecto a su aporte y de otros participantes, se consideró como parte del ítem "Potencial para el desarrollo nacional", señalando las ventajas geográficas, de infraestructura existente y de participación en otros proyectos internacionales. |
| 42 | 20/11/2023_13-45-28 | 2_ Contexto de la Política Nacional Espacial (Título III) | Compromiso | Agradecemos su participación. |
| 43 | 20/11/2023_14-16-17 | 2_ Contexto de la Política Nacional Espacial (Título III) | <p>(Página 4, párrafo 5) En cuanto a la cooperación intersectorial, nacional e internacional, se observa una carencia al no abordar la interrelación entre sectores ni designar las entidades representantes de los intereses de cada uno a nivel gubernamental. Sería esencial clarificar cómo se facilitará la colaboración efectiva entre estos sectores y quién actuará como el portavoz gubernamental de sus intereses respectivos.</p> <p>(Página 5, párrafo 2) Aunque se reconoce el potencial espacial de Chile, la relación entre su posición económica y política con dicho potencial no queda completamente explicada. Sería imperativo proporcionar una justificación clara y detallada de cómo la situación económica y política de Chile se traduce en una ventaja competitiva en el ámbito espacial, permitiendo así una comprensión más profunda de su potencial para el desarrollo en este campo.</p> | <p>Muchas gracias por sus aportes, los cuales fueron revisados y considerados de acuerdo con la pertinencia dentro del documento de Política. Temas específicos asociados a mecanismos de cooperación intersectorial serán materia a evaluar en el plan de acción a desarrollar por el Comité Ejecutivo Espacial.</p> <p>Respecto al potencial de Chile para el Desarrollo Espacial se agrega el ANEXO 5 a la Política titulado "Potencial para el desarrollo nacional"</p> |



| ID | ID persona | Título | Comentario observante | Respuesta desde Comité Asesor en materia espacial |
|----|---------------------|---|---|--|
| 44 | 20/11/2023_14-56-35 | 2_ Contexto de la Política Nacional Espacial (Título III) | <p>Pág 4, título , según la pregunta, debiera decir “ El espacio ultraterrestre y aspecto como problema público. ", ya que en el documento se omite "...y aspecto.."</p> <p>Pág 4, título , El espacio ultraterrestre no debiese presentarse en el documento como un “problema público”, sino como una oportunidad de carácter público.</p> <p>Pág 8, párrafo luego de la figura. Para mejor entendimiento, debiera decir “...3 grupos de países en cuanto a su desarrollo y avance en política espacial”.</p> | Agradecemos su participación y aportes en este proceso. Se consideró el cambio de enfoque de este ítem cambiando de "Problema público" a “asunto de interés público”. |
| 45 | 20/11/2023_14-57-38 | 2_ Contexto de la Política Nacional Espacial (Título III) | <p>Página 5 Párrafo 2: reemplazar “obtener y explotar información útil, conocimientos y tecnologías para solucionar problemas” por “explorar y generar desarrollo científico; observar su bóveda celeste; lanzar desarrollo tecnológico nacional a órbita; obtener, procesar y explotar información geoespaciales, de telecomunicaciones y aplicaciones espaciales; diseñar, desarrollar y fabricar conocimientos y tecnologías para (...)”</p> <p>Página 5 Párrafo 5: Reemplazarlo por “El espacio nos otorga la posibilidad de utilizar de manera transversal los beneficios que aporta a sus países y pueblos por medio de diferentes medios. El desarrollo científico y de exploración espacial impulsando al sistema educativo e investigativo formar parte de la exploración del cosmos; por medio de la observación astronómica de la bóveda celeste en tierra o en órbita; el desarrollo de lanzaderas nacionales, otorgando el desarrollo tecnológico autónomo a Chile en exploración espacial; por medio de la posibilidad del desarrollo sostenible para la conectividad territorial y acercar a las personas al acceso de información, tecnología y conocimiento, democratizando la información y su utilización, permitiendo el desarrollo del talento en diversas áreas del conocimiento, eliminando barreras existentes a la fecha; por último en el desarrollo productivo, tecnológico y de</p> | <p>Muchas gracias por sus aportes, los cuales fueron revisados y considerados de acuerdo con la pertinencia dentro del documento de Política.</p> <p>El contenido propuesto ha sido integrado dentro de las modificaciones de los ejes estratégicos.</p> |



| ID | ID persona | Título | Comentario observante | Respuesta desde Comité Asesor en materia espacial |
|----|---------------------|---|---|--|
| | | | conocimiento cuyas aplicaciones permitan solucionar problemas sociales emergentes.” | |
| 46 | 20/11/2023_14-57-42 | 2_ Contexto de la Política Nacional Espacial (Título III) | Este desarrollo debe ser sostenible, reconocer lo limitado del espacio ultraterrestre y el desafío de Chile es ser técnicamente competente, ambientalmente intachable y eso supone fijar primeramente una capacidad de carga de las orbitas terrestres y luego actuar en consecuencia en el marco de la cooperación internacional | Queremos destacar y agradecer especialmente sus sugerencias para mejorar el documento. Se entregarán estas observaciones al Comité Ejecutivo Espacial para su incorporación en el Plan de Acción de la Política Nacional Espacial una vez que ésta se encuentre aprobada por parte del Presidente de la República. |
| 47 | 31/10/2023_19-11-22 | 2_ Contexto de la Política Nacional Espacial (Título III) | No aborda ni menciona a la industria privada asociada al New Space Economy. | Gracias por su comentarios y aportes. Aceptamos su propuesta y reconocemos la importancia de la industria privada en la nueva economía espacial (<i>new space</i>), por lo que fue incorporada como elemento introductorio y de contexto para el desarrollo de este documento. |
| 48 | 01/11/2023_01-25-00 | 2_ Contexto de la Política Nacional Espacial (Título III) | El foco debe estar en lo social, por sobre lo económico, entendiendo que la creación de conocimiento aplicado debe ir enfocado a lograr una sociedad más justa en cuanto a las oportunidades y al acceso a los beneficios derivados de las actividades en el contexto de un lan nacional espacial. | Agradecemos sinceramente su aporte, comprendemos y compartimos su visión de que la generación de conocimiento aplicado debe estar dirigida hacia la construcción de una sociedad más equitativa, en términos de oportunidades y acceso a los beneficios derivados de las actividades espaciales. |
| 49 | 02/11/2023_12-28-02 | 2_ Contexto de la Política Nacional Espacial (Título III) | <p>Pág. 10, párrafo 1 (del III). Si bien ha existido evolución normativa (legal) respecto de la institucionalidad, cuál ha sido la evolución en glosas presupuestarias respecto de recursos y de personal para poder llevar adelantes (Sigue siendo una tarea asignada a jornadas parciales) Cómo conversa esto con la naturaleza estratégica definida en varias partes de la política.</p> <p>Pág 11. párrafo 5, respecto de las comisiones científico-técnicas en la política 2014-2020 existió esa instancia de forma permanente. Hay casos de comités de este tipo en NASA y otros. Cómo se materializa la logística, se sugiere revisar el</p> | <p>Valoramos enormemente su interés en la evolución de las glosas presupuestarias y los recursos humanos para la implementación de la Política Nacional Espacial de Chile. Este es un aspecto crucial para asegurar el éxito de nuestras iniciativas espaciales. Como menciona, la implementación de cualquier política requiere un compromiso financiero y humano sólido.</p> <p>El financiamiento es una tarea que debe ser abordada en los pasos futuros una vez aprobada la política y serán materia por</p> |



| ID | ID persona | Título | Comentario observante | Respuesta desde Comité Asesor en materia espacial |
|----|---------------------|---|--|---|
| | | | <p>modelo del CNID que dependía o depende de alguna forma del Min C&T. Se han citado comisiones para revisar este documento producido por el Comité? ¿Cómo se compondrán, cuántos miembros, etc. las comisiones?</p> <p>Pág 12, párrafo 3. Habla de FONDECYT. Como se adapta mecanismo para tolerar el riesgo asociado al desarrollo tecnológico y a los desafíos propios del ecosistema espacial (compra en dólares, regulaciones de exportación, etc.). Cuánto crece el fondo para apoyar estas áreas o se sigue compitiendo por los mismos recursos con áreas y equipos ya consolidados?</p> <p>Pág 13. 2 Subsistema 2. qué limita en 100 kg el tamaño. Cuál es el potencial de crecimiento. Entregar mayor detalle del tipo de pruebas (también volumen de las cámaras de vacío es clave)</p> <p>Pág 13. 5 Programa educacional, cómo se conecta con becas chile? y post cómo inserta el talento formado?</p> <p>Pag 15, párrafo 2. Cómo coordinan el Consejo de Ministros de Información Territorial y el Espacial. Dónde están alojados los equipos ejecutivos que se dedican a la implementación/bajada</p> <p>Pág 16 párrafo 6, punto 7. Quién vela y ejecuta las obligaciones derivadas de los tratados espaciales internacionales ratificados por Chile.</p> | <p>evaluar para su incorporación en el plan de acción a desarrollar por el Comité Ejecutivo Espacial.</p> |
| 50 | 04/11/2023_03-41-01 | 2_ Contexto de la Política Nacional Espacial (Título III) | Lo mismo, mejorar la redaciona y clarificar conceptos, hay problemas logicos en algunos parrafos | Agradeciendo los comentarios, se realizó una revisión exhaustiva de la ortografía, sintaxis y gramática al documento. |



| ID | ID persona | Título | Comentario observante | Respuesta desde Comité Asesor en materia espacial |
|----|---------------------|---|---|--|
| 51 | 07/11/2023_17-05-50 | 2_ Contexto de la Política Nacional Espacial (Título III) | <p>Incluir más antecedentes sobre el "Sector Espacial", consultar otras fuentes bibliográficas en las que se aclaran las industrias y servicios que se encuentran dentro del sector espacial. Si bien se mencionan alguna de ellas, se sugiere incluir segmentación por sector, segmentación por áreas, proyecciones económicas y clara definición de cada una de ellas para el entendimiento del público.</p> <p>En los antecedentes, se sugiera la experiencia que tuvo el Servicio Aerofotogramétrico al momento de instalar y operar la primera estación terrena satelital para operar con satélites de alta resolución.</p> <p>COMENTARIO 1: En lo que respecta al ley N°20.147 para el ámbito sostenible, es importante prepararlos en el contexto espacial, en lo que se refiere sustentabilidad en posible proyectos de exploración en cuerpos celestes como la Luna.</p> <p>COMENTARIO 2: Toda ley que fomente el desarrollo espacial en servicios, emprendimientos existentes en el país, deben considerar la variable estratégica para contribuir y ampliar capacidades espaciales del país.</p> <p>COMENTARIO 3: Considerar las instituciones que tienen directa relación con el contexto espacial, es decir, aquellas que recomienda la UNOOSA en organizar el país en lo que se refiere a los permisos y registros.</p> | <p>Agradecemos su valiosa sugerencia. Comprendemos la importancia de proporcionar una descripción detallada y exhaustiva del "Sector Espacial" y la relevancia de incluir más antecedentes sobre la experiencia del Servicio Aerofotogramétrico. Trabajaremos en incorporar estas mejoras.</p> |
| 52 | 14/11/2023_13-35-27 | 2_ Contexto de la Política Nacional Espacial (Título III) | <p>A modo de antecedente, se debe señalar que el 4 de febrero del 2022, una tormenta geomagnética provocada por el Sol empujó hasta 40 nuevos satélites Starlink de SpaceX fuera de órbita. lo anterior es un claro indicador de los efectos negativos que pueden ocasionar el clima espacial y particularmente la ocurrencia de tormentas solares, sobre: los sistemas de</p> | <p>Gracias por su valioso comentario. Completamente de acuerdo, el monitoreo del clima espacial es un aspecto fundamental para garantizar la seguridad y funcionalidad de los satélites y otros sistemas espaciales.</p> |



| ID | ID persona | Título | Comentario observante | Respuesta desde Comité Asesor en materia espacial |
|----|---------------------|---|--|---|
| | | | telecomunicaciones, instrumentos de aeronavegación, líneas de transmisión eléctrica y especialmente sobre los nuevos satélites que ponga en órbita nuestro país en el marco del nuevo Sistema Nacional Satelital. Por lo tanto, el ámbito del monitoreo del "clima espacial" debe ser un tema relevante, el cual debe ser mencionado y desarrollado dentro de la Política Nacional Espacial. | El incidente que menciona con los satélites <i>Starlink</i> de <i>SpaceX</i> es un claro ejemplo de los desafíos que enfrentamos. Específicamente al "Clima espacial" se dejó como parte de la línea de acción "Investigación, Desarrollo, Innovación y Emprendimiento" del eje estratégico "Innovación y Desarrollo". |
| 53 | 15/11/2023_17-46-35 | 2_ Contexto de la Política Nacional Espacial (Título III) | Aunque se mencionan varias iniciativas importantes, sería beneficioso proporcionar detalles más específicos sobre cómo estas iniciativas han contribuido al desarrollo espacial del país. Por ejemplo, resultados concretos, tecnologías desarrolladas, o colaboraciones internacionales exitosas. | Agradecemos su interés y sugerencia. Se incorporaron elementos que proporcionan más información que destaca los logros específicos de nuestras iniciativas espaciales (desarrollado en el capítulo "Historia espacial de Chile") |
| 54 | 17/11/2023_12-54-01 | 2_ Contexto de la Política Nacional Espacial (Título III) | <p>Página 12, punto b. Respecto del Subsistema N°1 Información Geoespacial: en el punto b sería más general y no relacionarlo tanto y únicamente al SNSAT, ya que como política tiene que ir más allá, ya que no sabemos si esas condiciones cambien en general la política debiese ser más general, las particularidades que queden descritas en el Plan de Acción posterior.</p> <p>Página 14. Punto 5. cuando se habla de los Centros Regionales, que si bien se ha avanzado aún no están confirmados al 100 eso debiese estar en el Plan de Acción</p> <p>Página 15. Párrafo 2 dice "Conforme al D.S. N°28/2006, SNIT - IDE Chile está compuesto por el...", cambiar por "Conforme al D.S. N°28/2006, SNIT conocido actualmente como IDE Chile está compuesto por el."</p> <p>Página 16. Punto 5. Cambiar SNIT por IDE Chile</p> | <p>Agradecemos mucho sus observaciones. Respecto a la Página 12, punto b, estamos de acuerdo en que la política debe ser lo suficientemente amplia para adaptarse a cambios futuros, por lo que, por sus observaciones y las de otros participantes, el detalle relacionado al SNSat no ha sido considerado para la nueva propuesta.</p> <p>Esto también aplica a su comentario en relación con lo señalado en la Página 14, Punto 5. En cuanto a las correcciones terminológicas en las páginas 15 y 16, agradecemos su atención al detalle. Actualizaremos el texto para reflejar el cambio de SNIT a IDE Chile.</p> <p>Gracias nuevamente por su contribución al desarrollo de nuestra Política Nacional Espacial.</p> |
| 55 | 20/11/2023_14-25-09 | 2_ Contexto de la Política | Página 11 en CONTEXTO NACIONAL ASOCIADO A LAS ACTIVIDADES ESPACIALES hay que añadir: "HITOS | Agradecemos profundamente los aportes proporcionados. Sobre los hitos de actividad espacial chilena, se incorporaron la |



| ID | ID persona | Título | Comentario observante | Respuesta desde Comité Asesor en materia espacial |
|----|------------|---------------------------------------|--|--|
| | | <p>Nacional Espacial (Título III)</p> | <p>ACTIVIDAD ESPACIAL CHILENA 1959: Se establece el primer acuerdo de cooperación en materia espacial, entre el Gobierno de Chile y la NASA, dando origen al Centro de Estudios Espaciales (CEE) de la Universidad de Chile y a la Instalación de la primera estación de rastreo satelital del país. 1965: Se designa a la Empresa de Telecomunicaciones ENTEL como empresa signataria de INTELSAT. 1968: Se construye la estación terrena de comunicaciones satelitales LONGOVILO, primera en su género en América Latina. 1981-1982: Chile ratifica y promulga todos y cada uno de los Tratados Internacionales que conforman el "Corpus Iuris Spatialis" 1985: Acuerdo Chile-NASA para el uso del Aeropuerto de Mataverí para aterrizaje de emergencia del Transbordador Espacial. 1987: Coordinación Chile - NASA para el uso del Aeropuerto Carlos Ibáñez del Campo en Punta Arenas para el uso extensivo de aviones ER-2 y DC-8 para el estudio de la disminución de la capa de ozono en Antártica. 1993 Chile es sede de la Segunda Conferencia Espacial de las Américas II CEA, desempeñándose como secretaria pro temporal durante los tres años siguientes. 1993 la Federación de Clubes de Radioaficionados organiza una corporación para el desarrollo de satélites de radioaficionados AMSAT-CE. 1995 se pone en operación el Centro de Control de Misión MCC-Santiago, del sistema COSPAS/SARSAT.</p> | <p>mayoría de ellos en la nueva versión y se ha citado a la Asociación como responsable de la recopilación.</p> <p>Además, se incluyó la referencia del estudio de <i>Benchmarking</i> realizado por su Asociación por encargo del Ministerio de Ciencia. Gracias por su contribución al desarrollo de nuestra Política Nacional Espacial.</p> |



| ID | ID persona | Título | Comentario observante | Respuesta desde Comité Asesor en materia espacial |
|----|------------|--------|--|---|
| | | | <p>1996 se pone en órbita el primer experimento de cristalización de proteínas “ChangaSpace” diseñado por científicos latinoamericanos, originado en Chile. 1997 se publica la Norma Aeronáutica DAN-08-05 que establece requerimientos técnicos para el uso del sistema mundial de determinación de posición (GPS) como medio primario de navegación. 1997 se realiza en Chile el primer seminario Latinoamericano de Medicina Espacial. 1997 Se implementa en Chile el Sistema Mundial de Pronósticos de área (WAFS) 1997 Don Raimundo González Aninat, Director de Política Especial del ministerio de Relaciones Exteriores, es elegido para ejercer el cargo de vicepresidente de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos, cargo que desempeñó hasta 1999 para acceder a la Presidencia de la Comisión. 1998 se pone en órbita el satélite FASAT BRAVO junto a Universidad de Surrey Reino Unido 1998 Chile es sede de la Conferencia Regional de los Países de América Latina y el Caribe preparatoria de UNISPACE III que concluyó con al Declaración de Concepción. 1999 Chile participa junto a EEUU en la misión STS 93 del Transbordador Columbia gracias al proyecto Chinitas en el Espacio. 2000 Universidad Federico Santa María crea la Academia de Ciencias Aeroespaciales. Campus Vitacura. 2002 Universidad de Concepción comienza a impartir la carrera de Ingeniería Civil Aeroespacial 2011 puesta en órbita de satélite FASat Charlie, satélite</p> | |



| ID | ID persona | Título | Comentario observante | Respuesta desde Comité Asesor en materia espacial |
|----|---------------------|---|--|--|
| | | | <p>adquirido a EADS/Airbus de francia</p> <p>2014 Política Nacional Espacial de Chile 2014-2020</p> <p>2018 puesta en órbita de satélite Suchai Univesidad de Chile.</p> <p>2022 puesta en órbita de satélite Suchai 2, Suchai 3 t Plantsal de Universidad de Chile</p> <p>2023 puesta en órbita órbita de satélite FASat D junto a ImageSat International de Israel</p> | |
| 56 | 20/11/2023_12-25-04 | 2_ Contexto de la Política Nacional Espacial (Título III) | <p>Pág 12, párrafo tres se señala que "En el 2018, entró en vigencia la Ley N° 21.105, que creó el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, cuyo artículo 4 m), establece que una de las funciones del recién referido Ministerio es la de velar por el desarrollo y promoción de la actividad espacial del país. En dicho ámbito, esta Secretaría de Estado debe coordinarse especialmente con el Ministerio de Defensa Nacional y el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones" Esa misma ley señala en su artículo 4, letra r que dentro de sus funciones también estará "Proponer al Presidente de la República las áreas con valor científico y de investigación para la observación astronómica, las que serán declaradas por decreto supremo expedido por el Ministerio, que deberá ser suscrito, además, por el Ministro del Medio Ambiente"</p> | <p>Agradecemos su observación detallada y su interés en el desarrollo de la política espacial de nuestro país. Estamos de acuerdo en que la inclusión de la función que establece el artículo 4, letra r de la Ley N° 21.105 es relevante para el contexto de nuestra política espacial, por lo que se agrega al apartado "Institucionalidad" el Decreto 2 del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación que "Declara áreas con valor científico y de investigación para la observación astronómica".</p> |
| 57 | 20/11/2023_13-45-28 | 2_ Contexto de la Política Nacional Espacial (Título III) | <p>Desarrollo de nuevas tecnologías para el mejor vivir sociedad</p> | <p>Gracias por sus aportes.</p> |
| 58 | 20/11/2023_14-16-17 | 2_ Contexto de la Política Nacional | <p>(Página 10, párrafo 1) En el texto se menciona el compromiso del país con el desarrollo espacial y el uso de tecnologías, pero sería beneficioso incluir métricas para evaluar las consecuencias y beneficios de las medidas implementadas.</p> | <p>Agradecemos su detallada revisión y valiosos comentarios. Estamos de acuerdo en que la inclusión de métricas específicas, razonamientos adicionales y clarificaciones pueden mejorar la comprensión y el impacto de nuestra política</p> |



| ID | ID persona | Título | Comentario observante | Respuesta desde Comité Asesor en materia espacial |
|----|------------|--------------------------|--|---|
| | | Espacial (Título III) | <p>(Página 12, párrafo 5) La propuesta de establecer un Sistema Nacional Satelital carece de especificidad sobre las necesidades que busca abordar. Sería beneficioso incluir métricas que destaquen la importancia de este sistema para atender necesidades nacionales específicas.</p> <p>(Página 13, párrafo 3) La declaración de construir 7 microsátélites y la capacidad de desarrollar satélites de hasta 100 kilos necesita un respaldo más sólido. Sería necesario proporcionar un razonamiento detrás de estos números para respaldar la viabilidad y utilidad de estas metas.</p> <p>(Página 13, párrafo 8) En referencia al Programa Educacional Espacial, se omite la mención de la transversalidad de las materias y la falta de detalles sobre el seguimiento y orientación del programa. Es esencial destacar la importancia de abordar estas cuestiones para garantizar una implementación efectiva y equitativa del programa.</p> <p>(Página 14, párrafo 6) El texto no aborda la importancia ni el razonamiento detrás de la especialización de cada región con centros de investigación en áreas específicas. Sería útil proporcionar información sobre la lógica detrás de estas decisiones y cómo contribuirían al desarrollo general del país.</p> <p>(Página 15, párrafo 6) A pesar de destacar la experiencia de la Fuerza Aérea de Chile en el procesamiento de imágenes satelitales, el texto no establece explícitamente la relación entre estas capacidades y el progreso en los sectores industrial, académico y civil. Sería esencial aclarar cómo se pretende transferir estos conocimientos y capacidades entre sectores.</p> | <p>espacial.</p> <p>Gracias nuevamente por sus sugerencias constructivas. Serán de gran ayuda para mejorar nuestra política espacial.</p> |



| ID | ID persona | Título | Comentario observante | Respuesta desde Comité Asesor en materia espacial |
|----|---------------------|---|---|---|
| 59 | 20/11/2023_14-56-35 | 2_ Contexto de la Política Nacional Espacial (Título III) | <p>Pág. 11, párrafo 1. Agregar donde dice "...hasta antes de la publicación de esta Política".</p> <p>Pág. 11, párrafo 5. Corregir y reemplazar por "...representante de cada Ministerio.."</p> <p>Pág. 11, párrafo 5. Debiera incluirse a continuación, que la misma Comisión Asesora Presidencial en materia espacial, encargó durante 2022-2023 un Estudio para un Benchmarking en Políticas Espaciales y Normativas Regulatorias de Actividades Espaciales, a una organización chilena especializada en ese ámbito, cuyo resultado se ha incluido en la presente Política. Es importante, que la ciudadanía sepa que la Comisión ha realizado este Estudio detallado analizando 18 países a nivel mundial previo a la elaboración de la presente política, eso le da una base sólida de referencia incuestionable.</p> <p>Pág 12, párrafo 3. Si FONDECYT no tiene foco en ámbito espacial, ¿entonces como puede ser relevante para el financiamiento de la Política Nacional Espacial? O se le instruye legalmente tener dedicación a eso o se debiera definir otro organismo.</p> <p>Pág 12, párrafo 4. En vista que varios países ya han incluido últimos años, el unido el área espacial con seguridad y defensa espacial en su orgánica de FFAA, Chile debiera considerarlo también dentro de la Política.</p> <p>Pág 14, párrafo 2, 3, 4. ¿Qué centro estará dedicado a incorporar inteligencia artificial, será en Santiago o alguno de los Centros Regionales? ¿Como se relaciona la Política de Inteligencia Artificial con la Política Nacional Espacial?. Se habla de "herramientas aplicadas de tecnologías del espacio", ¿SAF incorpora para el procesamiento de imágenes la inteligencia artificial? No se menciona esta tecnología en el documento.</p> | <p>Agradecemos su análisis y sugerencias, las cuales fueron revisados y considerados de acuerdo con la pertinencia dentro del documento de Política. Los temas específicos serán considerados en el plan de acción a desarrollar por el Comité Ejecutivo Espacial.</p> <p>Respecto al <i>benchmarking</i> mencionado, este se encuentra citado dentro de los contenidos de la Política Nacional Espacial</p> <p>Respecto a los otros puntos serán temas para considerar en la elaboración del plan de acción de la política nacional espacial, una vez esta sea aprobada.</p> |
| 60 | 20/11/2023_14-57-38 | 2_ Contexto de la Política | <p>Pág. 16 Añadir: "HITOS ACTIVIDAD ESPACIAL CHILENA" 1959: Se establece el primer acuerdo de cooperación en</p> | <p>Agradecemos profundamente los aportes proporcionados. Sobre los hitos de actividad espacial chilena, se incorporaron la</p> |



| ID | ID persona | Título | Comentario observante | Respuesta desde Comité Asesor en materia espacial |
|----|------------|--------------------------------|---|---|
| | | Nacional Espacial (Título III) | <p>materia espacial, entre el Gobierno de Chile y la NASA, dando origen al Centro de Estudios Espaciales (CEE) de la Universidad de Chile y a la Instalación de la primera estación de rastreo satelital del país.</p> <p>1960: el Grupo 7 de la FACH diseña el primer cohete chileno, el XF-58.</p> <p>1962: Un grupo de estudiantes crea el Centro de Investigación de Cohetería y Astronomía CICA. En sus intentos logran lanzar con éxito su primer vector: Épsilon I en Cabo Santo Domingo. Se estiman ~40 lanzamientos en total. http://penco-chile.blogspot.com/2020/02/2-cohetes-chilenos-exitosos-fueron.html</p> <p>1965: Se designa a la Empresa de Telecomunicaciones ENTEL como empresa signataria de INTELSAT.</p> <p>1968: Se construye la estación terrena de comunicaciones satelitales LONGOVILO, primera en su género en América Latina.</p> <p>1969: se transmite en vivo por medio de las antenas en Longovilo el alunizaje del módulo de aterrizaje Eagle del Apolo 11 a todo el país.</p> <p>1981-1982: Chile ratifica y promulga todos y cada uno de los Tratados Internacionales que conforman el "Corpus Iuris Spatialis"</p> <p>1985: Acuerdo Chile-NASA para el uso del Aeropuerto de Mataverí para aterrizaje de emergencia del Transbordador Espacial.</p> <p>1987: Coordinación Chile - NASA para el uso del Aeropuerto Carlos Ibáñez del Campo en Punta Arenas para el uso extensivo de aviones ER-2 y DC-8 para el estudio de la disminución de la capa de ozono en Antártica.</p> <p>1993: Chile es sede de la Segunda Conferencia Espacial de las Américas II CEA, desempeñándose como secretaria pro temporal durante los tres años siguientes.</p> | <p>mayoría de ellos en la nueva versión y se ha citado a la Asociación como responsable de la recopilación.</p> <p>Además, se incluyó la referencia del estudio de <i>Benchmarking</i> realizado por su Asociación por encargo del Ministerio de Ciencia.</p> |



| ID | ID persona | Título | Comentario observante | Respuesta desde Comité Asesor en materia espacial |
|----|------------|--------|---|---|
| | | | <p>1993: la Federación de Clubes de Radioaficionados organiza una corporación para el desarrollo de satélites de radioaficionados AMSAT-CE.</p> <p>1995: se pone en operación el Centro de Control de Misión MCC-Santiago, del sistema COSPAS/SARSAT.</p> <p>1996: se pone en órbita el primer experimento de cristalización de proteínas</p> <p>“ChangaSpace” diseñado por científicos latinoamericanos, originado en Chile.</p> <p>1997: se publica la Norma Aeronáutica DAN-08-05 que establece requerimientos técnicos para el uso del sistema mundial de determinación de posición (GPS) como medio primario de navegación.</p> <p>1997: se realiza en Chile el primer seminario Latinoamericano de Medicina Espacial.</p> <p>1997: Se implementa en Chile el Sistema Mundial de Pronósticos de área (WAFS)</p> <p>1997: Don Raimundo González Aninat, Director de Política Especial del ministerio de Relaciones Exteriores, es elegido para ejercer el cargo de vicepresidente de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos, cargo que desempeñó hasta 1999 para acceder a la Presidencia de la Comisión.</p> <p>1998: se pone en órbita el satélite FASAT BRAVO junto a Universidad de Surrey Reino Unido</p> <p>1998: Chile es sede de la Conferencia Regional de los Países de América Latina y el Caribe, preparatoria de UNISPACE III, que concluyó con la Declaración de Concepción.</p> <p>1999: Chile participa junto a EE. UU. en la misión STS 93 del Transbordador Columbia gracias al proyecto Chinitas en el Espacio.</p> <p>2000: Universidad Federico Santa María crea la Academia de Ciencias Aeroespaciales. Campus Vitacura.</p> <p>2002: Universidad de Concepción comienza a impartir la</p> | |



| ID | ID persona | Título | Comentario observante | Respuesta desde Comité Asesor en materia espacial |
|----|---------------------|---|---|--|
| | | | <p>carrera de Ingeniería Civil Aeroespacial</p> <p>2011: puesta en órbita de satélite FASat Charlie, satélite adquirido a EADS/Airbus de Francia</p> <p>2011: Equipo Angelicum Chile participa del proyecto Google Lunar XPrize.</p> <p>2014: Política Nacional Espacial de Chile 2014-2020</p> <p>2017: Puesta en órbita de satélite Suchai Universidad de Chile.</p> <p>2022: Puesta en órbita de satélites Suchai 2, Suchai 3 y Plantsat de Universidad de Chile.</p> <p>2023 puesta en órbita de satélite FASat Delta junto a ImageSat International de Israel.</p> | |
| 61 | 20/11/2023_14-57-42 | 2_ Contexto de la Política Nacional Espacial (Título III) | El contexto debe incluir el desarrollo científico asociado a la astronomía, en riesgo extremo por las constelaciones de satélites artificiales y que pone en riesgo el medio ambiente, incluyendo la capa de ozono | Gracias por su observación. Comprendemos su preocupación por el impacto de las constelaciones de satélites en la astronomía y el medio ambiente. En nuestra Política Nacional Espacial actualizada, buscamos equilibrar el desarrollo tecnológico con la protección de nuestros recursos naturales y científicos. Es por ello por lo que fue considerado el Decreto N°2 de Ministerio de Ciencia que "Declara áreas con valor científico y de investigación para la observación astronómica". Su comentario nos recuerda la importancia de un enfoque equilibrado en nuestro desarrollo espacial. Agradecemos su aporte y lo tendremos en cuenta |
| 62 | 01/11/2023_01-25-00 | 3_Visión (Título IV) | Dice punto IV no III. Para ser un referente regional espacial, se debe entender este desarrollo como un asunto país. | Agradecemos su aporte. La propuesta consideró un cambio de enfoque, que pasa de "Visión" a "Objetivos de la Política" los cuales tienen como meta definir el marco de trabajo del plan de acción que se elaborará a futuro. Dentro de los objetivos, se estableció "el posicionamiento de Chile como actor relevante en la colaboración internacional y el fortalecimiento de la vinculación con el medio en el ámbito espacial." |
| 63 | 02/11/2023_12-28-02 | 3_Visión (Título IV) | Pág. 16. Qué se entiende por región sudamerica, latinoamerica, ... En qué áreas de la economía espacial? | Agradecemos su aporte. La propuesta consideró un cambio de enfoque, que pasa de "Visión" a "Objetivos de la Política" los |



| ID | ID persona | Título | Comentario observante | Respuesta desde Comité Asesor en materia espacial |
|----|---------------------|----------------------|---|---|
| | | | | cuales tienen como meta definir el marco de trabajo del plan de acción que se elaborará a futuro. Dentro de los objetivos, se estableció "el posicionamiento de Chile como actor relevante en la colaboración internacional y el fortalecimiento de la vinculación con el medio en el ámbito espacial." |
| 64 | 04/11/2023_03-41-01 | 3_Visión (Título IV) | Lo mismo, mejorar la redacción y clarificar conceptos, hay problemas lógicos en algunos párrafos | Agradeciendo los comentarios, se realizó una revisión exhaustiva de la ortografía, sintaxis y gramática al documento. |
| 65 | 07/11/2023_17-05-50 | 3_Visión (Título IV) | COMENTARIO: Para ser un referente, Chile debe estar a la vanguardia países como Argentina y Brasil, quienes han desarrollado un programa espacial visionario, además en la visión falta un conector con la misión. | Agradecemos su aporte. La propuesta consideró un cambio de enfoque, que pasa de "Visión" a "Objetivos de la Política" los cuales tienen como meta definir el marco de trabajo del plan de acción que se elaborará a futuro. Dentro de los objetivos, se estableció "el posicionamiento de Chile como actor relevante en la colaboración internacional y el fortalecimiento de la vinculación con el medio en el ámbito espacial." |
| 66 | 11/11/2023_02-04-39 | 3_Visión (Título IV) | <p>Como mencionado anteriormente, encuentro la visión muy desenfocada. Considero que el desarrollo de capacidades espaciales le daría al país una posición más robusta en independencia, ventaja tecnológica, cultura científica. Cosas que están mencionadas en el documento, en varias ocasiones. Ojalá se considere una visión desde este punto de vista, y de ahí el referente regional se presenta de manera natural.</p> <p>En el área de desarrollo tecnológico es difícil tener una imagen tangible del proceso. Como metáfora, imagínate un atleta. Su objetivo es obtener la medalla máxima. Desde el exterior siempre existen las comparaciones como los referentes. En realidad, el atleta con un potencial destacable por supuesto, puede obtener el máximo galardón solamente superando sus propias marcas gradualmente y de manera sostenida. Los reconocimientos son posteriores.</p> | Agradecemos su aporte. La propuesta consideró un cambio de enfoque, que pasa de "Visión" a "Objetivos de la Política" los cuales tienen como meta definir el marco de trabajo del plan de acción que se elaborará a futuro. Dentro de los objetivos, se estableció "el posicionamiento de Chile como actor relevante en la colaboración internacional y el fortalecimiento de la vinculación con el medio en el ámbito espacial." |



| ID | ID persona | Título | Comentario observante | Respuesta desde Comité Asesor en materia espacial |
|----|---------------------|----------------------|---|---|
| 67 | 14/11/2023_13-35-27 | 3_Visión (Título IV) | En mi opinión se debería mencionar y agregar en este punto, todo lo relativo a: la utilización, exploración y explotación del espacio con fines pacíficos, la utilización de tecnología espacial para el monitoreo y protección del medio ambiente, fomentar la innovación tecnológica y el desarrollo aeroespacial para incrementar y potencial la industrial espacial nacional, el rol del estado de monitorear y manejar los riesgos de desastres provenientes desde el espacio (evitando daños sobre infraestructura crítica y para las personas), fomentar la educación y el capital científico relacionado con el espacio, entre otros. | Queremos expresar nuestro agradecimiento por la claridad y la fundamentación de sus comentarios. Su enfoque reflexivo ha sido de gran ayuda para entender mejor los diversos aspectos de este tema. Esta política representa el compromiso del Estado chileno con la utilización pacífica, el libre acceso, exploración y explotación del espacio ultraterrestre con el objetivo de impulsar el desarrollo socioeconómico, el desarrollo científico y tecnológico, y contribuir al progreso de la humanidad en su conjunto (materia señalada en la introducción de la propuesta de Política). |
| 68 | 15/11/2023_17-46-35 | 3_Visión (Título IV) | La visión podría ser más específica en términos de cómo se espera que el país sea un referente regional. Detallar qué aspectos o áreas en particular se buscará liderar (por ejemplo, tecnología satelital, investigación espacial, etc.) ayudaría a clarificar y fortalecer esta declaración. | Agradecemos su aporte. La propuesta consideró un cambio de enfoque, que pasa de "Visión" a "Objetivos de la Política" los cuales tienen como meta definir el marco de trabajo del plan de acción que se elaborará a futuro. |
| 69 | 20/11/2023_14-25-09 | 3_Visión (Título IV) | Página 16 en Visión reemplazar por: "Que el Espacio Ultraterrestre sea parte del alma de las actuales y futuras generaciones del pueblo de Chile y su destino" | Apreciamos su dedicación. Su enfoque reflexivo ha sido de gran ayuda para entender mejor los diversos aspectos de este tema. Esta política representa el compromiso del Estado chileno con la utilización pacífica, el libre acceso, exploración y explotación del espacio ultraterrestre con el objetivo de impulsar el desarrollo socioeconómico, el desarrollo científico y tecnológico, y contribuir al progreso de la humanidad en su conjunto (materia señalada en la introducción de la propuesta de Política). |
| 70 | 20/11/2023_12-25-04 | 3_Visión (Título IV) | No aplica | Agradecemos su participación. |
| 71 | 20/11/2023_13-45-28 | 3_Visión (Título IV) | Hacer que el futuro sea mejor con el conocimiento aplicando | Gracias por su consulta. La actualización de la Política Nacional Espacial está diseñada para fomentar el desarrollo y aplicación de tecnologías espaciales que puedan mejorar la |



| ID | ID persona | Título | Comentario observante | Respuesta desde Comité Asesor en materia espacial |
|----|---------------------|----------------------|--|---|
| | | | | calidad de vida de nuestra sociedad. Nuestro objetivo es asegurar que los beneficios del espacio sean accesibles y útiles para todos los ciudadanos, contribuyendo así al mejoramiento de la vida en sociedad (materia señalada en la introducción de la propuesta de Política). Agradecemos su interés en este importante tema. |
| 72 | 20/11/2023_14-16-17 | 3_Visión (Título IV) | Pág., 16. Se indica la visión de Chile como referente regional espacial, más no hay mención de las áreas productivas o las especialidades científicas que se buscan reforzar en esta materia. | Agradecemos su aporte. La propuesta consideró un cambio de enfoque, que pasa de "Visión" a "Objetivos de la Política" los cuales tienen como meta definir el marco de trabajo del plan de acción que se elaborará a futuro. Los objetivos permiten la articulación a los ejes estratégicos, donde se han definido diferentes líneas de acción transversales a las áreas productivas y desarrollo científico. |
| 73 | 20/11/2023_14-56-35 | 3_Visión (Título IV) | No hay comentario. | Agradecemos su participación. |
| 74 | 20/11/2023_14-57-42 | 3_Visión (Título IV) | Ser un referente internacional espacial, promotor del desarrollo espacial sostenible y compatible con el desarrollo científico astronómico, en beneficio de las generaciones actuales y futuras | Agradecemos su aporte. La propuesta consideró un cambio de enfoque, que pasa de "Visión" a "Objetivos de la Política" los cuales tienen como meta definir el marco de trabajo del plan de acción que se elaborará a futuro. Dentro de los objetivos, se estableció "el posicionamiento de Chile como actor relevante en la colaboración internacional y el fortalecimiento de la vinculación con el medio en el ámbito espacial." |
| 75 | 31/10/2023_19-11-22 | 4_Misión (Título V) | Se encuentra mal formulada. La PNE, no entrega capacidades alguna, si no más bien los lineamientos, políticas, parámetros, directrices, etc. para concretar los beneficios de la explotación del Espacio Ultraterrestre. Al considerar "Proveer al país de una capacidad espacial sostenible", este está errado puesto que la política por sí misma no entrega algo por que está, y debe estar, a nivel estratégico. Si existe posteriormente alguna "bajada", táctica u operativa, a este documento, (plan de | Muchas gracias por su interés y sus aportes, los cuales fueron revisados y considerados de acuerdo con la pertinencia dentro del documento de Política. Efectivamente se realizó un cambio en la redacción asociada al punto, por lo demás, el resto de lo indicado será considerado para el plan de Acción de la Política Nacional Espacial |



| ID | ID persona | Título | Comentario observante | Respuesta desde Comité Asesor en materia espacial |
|----|---------------------|---------------------|---|--|
| | | | desarrollo espacial, por ejemplo), ahí es el momento de mencionar "provisión de capacidades", por que involucra la incorporación de recursos financieros para el cumplimiento de los Obj. Estratégicos. | |
| 76 | 01/11/2023_01-25-00 | 4_Misión (Título V) | Dice punto V no IV. Nuevamente hago mención al hecho de que el estado debe ser el ente regulador. | <p>Concordamos que es el Estado el que debe mantener el control de la Política Nacional Espacial y efectivamente así es.</p> <p>Por otra parte, el Estado chileno ha suscrito los cinco tratados en materia Espacial que se han negociado en el ámbito de Naciones Unidas donde se definen responsabilidades estatales al respecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tratado sobre los principios que deben regir las actividades de los Estados en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre, incluso la Luna y otros cuerpos celestes (Tratado del Espacio) • Acuerdo sobre el salvamento y la devolución de astronautas y la restitución de objetos lanzados al espacio ultraterrestre (Acuerdo de Salvamento). • Convenio sobre la responsabilidad internacional por daños causados por objetos espaciales (Convenio de Responsabilidad). • Convenio sobre el registro de objetos lanzados al espacio ultraterrestre (Convenio de Registro). |
| 77 | 02/11/2023_12-28-02 | 4_Misión (Título V) | Pág 16. Apuntaría por una misión verificable | Agradecemos su aporte. La propuesta consideró un cambio de enfoque, que pasa de "Visión" a "Objetivos de la Política" los cuales tienen como meta definir el marco de trabajo del plan de acción que se elaborará a futuro. |
| 78 | 04/11/2023_03-41-01 | 4_Misión (Título V) | Lo mismo, mejorar la redaciona y clarificar conceptos, hay problemas logicos en algunos parrafos | Agradeciendo los comentarios, se realizó una revisión exhaustiva de la ortografía, sintaxis y gramática al documento. |



| ID | ID persona | Título | Comentario observante | Respuesta desde Comité Asesor en materia espacial |
|----|---------------------|---------------------|---|---|
| 79 | 05/11/2023_21-06-06 | 4_Misión (Título V) | Respecto a lo indicado donde dice: "Proveer al país de una capacidad espacial sostenible que contribuya al avance científico, tecnológico y económico, promoviendo la colaboración internacional, cuidado del medio ambiente, la innovación, la formación de talento y la seguridad nacional.", Creo que debiese decir: - Proveer al país de capacidad espacial permanente y sostenible que habilite el avance científico, tecnológico, económico , de bases de conocimiento y transferencia del mismo, promoviendo la colaboración internacional e industrial, cuidado del medio ambiente, la innovación, la formación de talento, la seguridad nacional y la presencia y actuación de la nación en el espacio.- | Agradecemos su participación. En relación con su observación, se realizaron cambios en la redacción que incorporan su perspectiva y la de otros observantes, las que fueron plasmadas en la última versión del documento. |
| 80 | 07/11/2023_17-05-50 | 4_Misión (Título V) | Redefinir la misión tomando como referencia los ejes estratégicos, falta el componente en cómo lo van hacer. La política debe entregar directrices y se una guía o medio, más que proveer deben buscar otra acción que permita al país: 1. Asegurar su actuar como un país en vías de ser un referente espacial. 2. Consolidar la institucionalidad existente. 3. Preparar a la industria pública/privada en materias espaciales. 4. Garantizar la participación y financiamiento para aquellos servicios o instituciones científicas que promuevan las materias espaciales. | Agradecemos su aporte. La propuesta consideró un cambio de enfoque, que pasa de "Visión" a "Objetivos de la Política" los cuales tienen como meta definir el marco de trabajo del plan de acción que se elaborará a futuro. |
| 81 | 11/11/2023_02-04-39 | 4_Misión (Título V) | Me gustaría que se aclarara el uso de la palabra 'sostenible' de la que tanto se habla en estos días. ¿Es sostenible en el contexto medioambiental? o ¿Sostenible en el sentido de desarrollo tecnológico, científico y social permanente década tras década? | Agradecemos su participación. Con respecto a su observación, podemos señalar que Chile ha suscrito la definición de desarrollo sostenible de Naciones Unidas. El año 2015, las y los líderes de 193 países (incluido Chile) se reunieron en la Asamblea General de las Naciones Unidas para aprobar la Resolución 70/1, titulada "Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible". Esta |



| ID | ID persona | Título | Comentario observante | Respuesta desde Comité Asesor en materia espacial |
|----|---------------------|---------------------|---|--|
| | | | | <p>resolución estableció un plan de acción para mejorar el bienestar de las personas, proteger el medio ambiente y fomentar la prosperidad a nivel mundial.</p> <p>De acuerdo con la Estrategia de Implementación de Agenda de 2030 "Al 2030, Chile avanza hacia el desarrollo sostenible e inclusivo, donde estarán equilibradamente conjugadas las dimensiones social, ambiental y económica, en un contexto de paz, justicia y colaboración, generando mejores condiciones de vida para las actuales y futuras generaciones".</p> |
| 82 | 14/11/2023_13-35-27 | 4_Misión (Título V) | <p>En mi opinión se debería mencionar y agregar en este punto, todo lo relativo al manejo de riesgos de desastres provenientes desde el espacio, como por ejemplo: Monitoreo y seguimiento de naves espaciales o satélites fuera de control (con potencial riesgos de colisión en territorio nacional), monitoreo de chatarra espacial (la cual puede presentar riesgos de colisión con satélites nacionales), monitoreo de clima espacial (especialmente riegos provenientes de tormentas solares, por sus efectos negativos sobre satélites medios de telecomunicación, aeronavegación y líneas de transmisión eléctrica), monitoreo de meteoritos que puedan caer en territorio nacional, entre otros.</p> | <p>Agradecemos su participación. En relación con su observación, podemos indicar que la temática planteada se aborda en los objetivos específicos y las iniciativas correspondientes.</p> <p>En particular, el Estado de Chile es parte de los cinco tratados en materia Espacial que se han negociado en el ámbito de Naciones Unidas, siendo relevante para su consulta el Convenio sobre la responsabilidad internacional por daños causados por objetos espaciales (Convenio de Responsabilidad).</p> |
| 83 | 15/11/2023_17-46-35 | 4_Misión (Título V) | <p>La misión podría beneficiarse de una mayor especificidad. Por ejemplo, detallar qué significa exactamente "capacidad espacial sostenible" y cómo se planea contribuir específicamente al avance científico, tecnológico y económico. Creo necesario establecer objetivos más detallados lo que ayudaría a comprender mejor cómo se pretende alcanzar esta misión.</p> | <p>Sus comentarios serán cuidadosamente considerados en nuestras futuras decisiones. Se entregarán estas observaciones al Comité Ejecutivo Espacial para su evaluación en la preparación de un plan de implementación de la Política Nacional Espacial una vez que ésta se encuentre aprobada por parte del Presidente de la República.</p> |
| 84 | 20/11/2023_14-25-09 | 4_Misión (Título V) | <p>Página 16 en Misión debe señalar : " ...la innovación, la inclusión, la defensa y la seguridad." (por que eliminar</p> | <p>Agradecemos su participación. En relación con su observación, se realizaron cambios en la redacción que incorporan su</p> |



| ID | ID persona | Título | Comentario observante | Respuesta desde Comité Asesor en materia espacial |
|----|---------------------|---------------------------------|---|---|
| | | | Seguridad Nacional: el problema es que la seguridad nacional es un concepto muy vago que puede mal interpretarse dado que para algunos países lo interpretan como seguridad del orden interno y seguridad ante amenazas externas, luego es como estar diciendo que el espacio se utilizará para vigilar a grupos subversivos o políticamente contrarios al gobierno de turno y además para espiar a países vecinos, no lo recomiendo usar ese término en política espacial) asimismo proponemos agregar "inclusión" | perspectiva y la de otros observantes, las que fueron plasmadas en la última versión del documento a través de las orientaciones. |
| 85 | 20/11/2023_12-25-04 | 4_Misión (Título V) | No aplica | Agradecemos su participación. |
| 86 | 20/11/2023_13-45-28 | 4_Misión (Título V) | Optimización de recursos | Agradecemos su participación. |
| 87 | 20/11/2023_14-16-17 | 4_Misión (Título V) | Pág. 16. No se detalla ningún mecanismo o estrategia que permita medir o monitorear el cumplimiento de la misión de la Política Espacial Nacional. A su vez, no se hace alusión al rol social que puede tener la democratización del uso de la tecnología espacial. | Sus comentarios serán cuidadosamente considerados en nuestras futuras decisiones. Se considerarán sus sugerencias para el plan de acción. |
| 88 | 20/11/2023_14-56-35 | 4_Misión (Título V) | No hay comentario. | Agradecemos su participación. |
| 89 | 01/11/2023_01-25-00 | 5_Ejes estratégicos (Título VI) | Dice VI no IV. | Agradecemos su participación. |
| 90 | 02/11/2023_12-28-02 | 5_Ejes estratégicos (Título VI) | Pág 17. Cómo se implementan las líneas de acción con qué presupuesto y recurso humano. | Agradeciendo su interés en participar en este proceso de consulta pública, respecto a glosas presupuestarias y asignación de recursos y personal en relación con materias espaciales, no es materia de una política nacional abordarlas, sino de un plan de acción. |



| ID | ID persona | Título | Comentario observante | Respuesta desde Comité Asesor en materia espacial |
|----|---------------------|---------------------------------|---|---|
| | | | | Dicho plan de acción es función exclusiva de la Comisión Asesora Presidencial (Decreto 24 del Ministerio de Ciencia) compuesta por el Consejo de Ministros en Política Espacial y el Comité Ejecutivo Espacial. |
| 91 | 04/11/2023_03-41-01 | 5_Ejes estratégicos (Título VI) | Lo mismo, mejorar la redaciona y clarificar conceptos, hay problemas logicos en algunos parrafos | Agradeciendo los comentarios, se realizó una revisión exhaustiva de la ortografía, sintaxis y gramática al documento. |
| 92 | 07/11/2023_17-05-50 | 5_Ejes estratégicos (Título VI) | No cerrarse solo en actividades espaciales, el New Space es transversal y debe estar presente en todas las industrias ejemplo: ExpoNaval, Expomin. Conformación de líderes, jefes, CEO, fundadores, etc para apoyar esta línea de acción, sean nacionales o internacionales. | Gracias por su comentarios y aportes. Aceptamos su propuesta y reconocemos la importancia de la industria privada en la nueva economía espacial, por lo que fue incorporada como elemento introductorio y de contexto para el desarrollo de este documento. |
| 93 | 14/11/2023_13-35-27 | 5_Ejes estratégicos (Título VI) | Se debería agregar que se fomentará la cooperación internacional, como también con centros científicos y universidades nacionales, para desarrollar un centro de monitoreo del "Clima Espacial". Promoviendo la vinculación con organizaciones estatales y civiles, con el objetivo de desarrollar protocolos asociados al manejo de desastre producto de riesgos provenientes desde el espacio, por ej.: tormentas solares y sus efectos sobre las telecomunicaciones, sistemas de aeronavegación, afectación de satélites, interrupción de suministro eléctrico, etc. | Agradecemos su aporte. La propuesta consideró un cambio de enfoque, que pasa de "Visión" a "Objetivos de la Política" los cuales tienen como meta definir el marco de trabajo del plan de acción que se elaborará a futuro. Dentro de los objetivos, se estableció "el posicionamiento de Chile como actor relevante en la colaboración internacional y el fortalecimiento de la vinculación con el medio en el ámbito espacial." Respecto a temas específicos de investigación, se establece una línea de acción "Investigación, Desarrollo, Innovación y Emprendimiento (I+D+i+e) conjunta". |
| 94 | 15/11/2023_17-46-35 | 5_Ejes estratégicos (Título VI) | Los objetivos específicos mencionados parecen bastante generales. Sería útil detallarlos más, incluyendo metas concretas y cuantificables. En lugar de simplemente "fomentar la participación activa de la sociedad", podrían establecerse objetivos como "alcanzar un número específico de participantes en programas educativos relacionados con el espacio para un año determinado". | Sus comentarios serán cuidadosamente considerados en nuestras futuras decisiones. Se entregarán estas observaciones al Comité Ejecutivo Espacial para su evaluación y el diseño de la implementación de la Política Nacional Espacial una vez que ésta se encuentre aprobada por parte del Presidente de la República. |



| ID | ID persona | Título | Comentario observante | Respuesta desde Comité Asesor en materia espacial |
|----|---------------------|---------------------------------|--|--|
| 95 | 16/11/2023_16-12-18 | 5_Ejes estratégicos (Título VI) | <p>En el ámbito escolar solo se menciona un programa, es decir, no se presenta ninguna línea de acción o iniciativa que apunte a incluir al sistema escolar en su conjunto, cuya calidad de enseñanza actual es incompatible con la "participación activa de la sociedad". Al menos se necesitan cambios curriculares y/o pedagógicos que traspasen habilidades y conocimientos para la era espacial, como programación, robótica, física, etc. Actualmente el CV escolar está enviando jóvenes a la U con vacíos enormes en ciencias de todos los campos, que requieren y utilizan productos satelitales.</p> | <p>Agradecemos su participación. Con relación a su observación, podemos informarle que las propuestas curriculares y específicas formarán parte del plan de acción, donde se detallarán las acciones a ejecutar para cumplir con los ejes e iniciativas de la política.</p> |
| 96 | 20/11/2023_14-25-09 | 5_Ejes estratégicos (Título VI) | <p>Página 17 Líneas de Acción: "1-generación de actividades conjuntas",</p> <p>se echa de menos en las Iniciativas "Hackaton Space Apps" por ejemplo, creemos que, o se opta por ser general, o se opta por ser específico, en las iniciativas que se optó por ser específico y en lo referente a actividades conjuntas hay mucho más que FIDAE Space Summit. Por ejemplo en el Planetario USACH, en el Museo Aeronáutico, en el MIM, en Regiones por ejemplo las expo maquetas que Magellan Space ha organizado, las Olimpiadas de SOCHIAS, etc, etc, etc, Hay tantas actividades conjuntas incluso con financiamiento FNDR que no estimamos si sea conveniente ser tan específico con FIDAE SPACE SUMMIT a lo mejor podría añadirse previamente la oración "tales como: "</p> <p>Además añadiríamos un letra D)</p> <p>" d) promocionar la generación de ferias relacionadas con la investigación astronómica y astronáutica en establecimientos educacionales tanto en la capital como en Regiones, ya sea con financiamiento sectorial o regional, en colaboración público-privada entre Fuerzas Armadas, ministerios,</p> | <p>Muchas gracias por todos sus aportes, los cuales fueron revisados y considerados de acuerdo con la pertinencia dentro del documento de Política. Temas específicos serán materia a considerar en el diseño plan de acción a desarrollar por el Comité Ejecutivo Espacial.</p> <p>Adicionalmente, respecto a los puntos 1, 2, 3 y 5 se ha sacado los ejemplos de actividades realizadas en las líneas de acción dejándolas para ser establecidas en el plan de acción. Respecto al punto 4 se ha anexado un documento que describe los tratados internacionales que son transversales a la política Nacional Espacial.</p> |



| ID | ID persona | Título | Comentario observante | Respuesta desde Comité Asesor en materia espacial |
|----|---------------------|---------------------------------|--|---|
| | | | <p>establecimientos educacionales en todos los niveles y organizaciones privadas con y sin fines de lucro."</p> <p>En Páginas 17 y 18 sobre Cooperación Internacional creemos que debería decir:</p> <p>"a) Participar en actividades de difusión internacional que aporten a la Política Exterior del Estado en materia espacial tales como las realizadas por la Academia Nacional de Estudios Políticos y Estratégicos ANEPE en conjunto con La Oficina de Naciones Unidas para Asuntos del Espacio Exterior (UNOOSA), las realizadas por el Colegio de Ingenieros de Chile y la Asociación Chilena del Espacio, o las de la Fuerza Aérea de Chile en FIDAE, y/o las realizadas en el exterior por la Federación Internacional de Astronáutica (FAI) , la UNOOSA, y Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT)."</p> <p>"b) Participar en acuerdos y tratados internacionales bilaterales y multilaterales que garanticen el uso responsable del espacio ultraterrestre, haciendo presente que Chile ha suscrito y ratificado los cinco tratados del Corpus Iuris Spatialis, así como los referentes a las Telecomunicaciones Internacionales"</p> <p>"c) fomentar y fortalecer la cooperación y colaboración con organizaciones Y AGENCIAS ESPACIALES internacionales para compartir información, conocimientos, tecnologías y colaboración MUTUA en el ámbito espacial."</p> | |
| 97 | 20/11/2023_12-25-04 | 5_Ejes estratégicos (Título VI) | No aplica | Agradecemos su participación. |



| ID | ID persona | Título | Comentario observante | Respuesta desde Comité Asesor en materia espacial |
|-----|---------------------|---------------------------------|---|--|
| 98 | 20/11/2023_13-45-28 | 5_Ejes estratégicos (Título VI) | Ingeniería | Agradecemos su participación. |
| 99 | 20/11/2023_14-16-17 | 5_Ejes estratégicos (Título VI) | (Página 17, Párrafo 1 y 2) No se hace mención de cómo implementar los objetivos específicos y líneas de acción detalladas. Más allá de "Líneas de Acción", sugiero complementar con un "Plan de Acción" que dé respuesta a estas iniciativas. | Muchas gracias por todos sus aportes, los cuales fueron revisados y considerados de acuerdo con la pertinencia dentro del documento de Política. Temas específicos a la implementación de los ejes estratégicos serán materia por evaluar para su incorporación en el plan de acción a desarrollar por el Comité Ejecutivo Espacial. |
| 100 | 20/11/2023_14-56-35 | 5_Ejes estratégicos (Título VI) | Pág 17. ¿Cuál es la estructura que se definirá, de que Ministerio o entidad dependerá, en que plazo?. ¿Cómo se medirá el cumplimiento de las líneas de acción e iniciativas? | Agradecemos sus aportes, los cuales fueron revisados y considerados de acuerdo con la pertinencia dentro del documento de Política. Temas específicos al cumplimiento de las líneas de acción serán materia que evaluar para su incorporación en el plan de acción a desarrollar por el Comité Ejecutivo Espacial, lo cual implicará la asignación de métricas, plazos, responsables, entre otros elementos. |
| 101 | 20/11/2023_14-57-42 | 5_Ejes estratégicos (Título VI) | De acuerdo con el texto | Gracias por su participación. |
| 102 | 02/11/2023_12-28-02 | 5_Ejes estratégicos (Título VI) | Pag 19, párrafo 1. Indica "INCENTIVAR" proyectos. Cómo, hay financiamiento? Pág 19 párrafo 7 punto 2. b. Se habla de estudiar la posibilidad de crear un fondo económico. Esto es demasiado débil para ser una actualización que tenga "dientes". Si no hay recursos mínimos para personal, logística y algunos proyectos no existe ningún avance real en la institucionalidad. Además se pierden oportunidades de vinculación y colaboración con el apalancamiento de recursos. | Agradecemos sus aportes, los cuales fueron revisados y considerados de acuerdo con la pertinencia dentro del documento de Política. Temas específicos serán materia por evaluar para su incorporación en el plan de acción a desarrollar por el Comité Ejecutivo Espacial, lo cual implicará la asignación de métricas, plazos, responsables, recursos, entre otros elementos. |



| ID | ID persona | Título | Comentario observante | Respuesta desde Comité Asesor en materia espacial |
|-----|---------------------|---------------------------------|---|--|
| 103 | 04/11/2023_03-41-01 | 5_Ejes estratégicos (Título VI) | Lo mismo, mejorar la redaciona y clarificar conceptos, hay problemas logicos en algunos parrafos | Agradeciendo los comentarios, se realizó una revisión exhaustiva de la ortografía, sintaxis y gramática al documento. |
| 104 | 07/11/2023_17-05-50 | 5_Ejes estratégicos (Título VI) | Línea de acción que asegure la generación de Venture Capital u otros mecanismos de financiamiento. Conformación de líderes, jefes, CEO, fundadores, etc para apoyar esta línea de acción, sean nacionales o internacionales. | Muchas gracias por sus aportes, los cuales fueron revisados y considerados de acuerdo con la pertinencia dentro del documento de Política. Temas específicos serán materia por evaluar para su incorporación en el plan de acción a desarrollar por el Comité Ejecutivo Espacial, teniendo total relevancia éste ítem dentro del eje estratégico de cooperación y colaboración con el medio. |
| 105 | 08/11/2023_18-35-39 | 5_Ejes estratégicos (Título VI) | Líneas de Acción: "exploración planetaria" cambiar por "exploración espacial y planetaria" | Agradecemos su participación. En relación con su observación, se realizaron cambios en la redacción que apertura las líneas de investigación, las que fueron plasmadas en la última versión del documento. |
| 106 | 14/11/2023_13-35-27 | 5_Ejes estratégicos (Título VI) | Se debe mencionar que se fomentarán e implementarán en el país centros de monitoreo de clima espacial, los cuales estén vinculados a la red internacional que actualmente existe, como también con centros de investigación de universidades a nivel nacional ej.: vinculación con INPE de Brasil; Lab. de Clima Espacial de la Univ. de Chile, entre otros. | Muchas gracias por sus aportes, los cuales fueron revisados y considerados de acuerdo con la pertinencia dentro del documento de Política. Temas específicos serán materia por evaluar para su incorporación en el plan de acción a desarrollar por el Comité Ejecutivo Espacial, teniendo total relevancia éste ítem dentro del eje estratégico de cooperación y colaboración con el medio. |
| 107 | 15/11/2023_17-46-35 | 5_Ejes estratégicos (Título VI) | En lugar de simplemente "impulsar la investigación científica y tecnológica", podría especificarse en qué áreas concretas se enfocará este impulso y qué se espera lograr en términos de resultados o hitos concretos. Al mencionar la creación de incentivos, se deberían especificar qué tipo de incentivos se ofrecerán (financieros, fiscales, colaboraciones, acceso a infraestructura, etc.) y cómo estos incentivos contribuirán específicamente al desarrollo de la industria y la academia espaciales. | Sus comentarios serán cuidadosamente considerados en nuestras futuras decisiones. Se entregarán estas observaciones al Comité Ejecutivo Espacial para su evaluación en la preparación de un plan de implementación de la Política Nacional Espacial una vez que ésta se encuentre aprobada por parte del Presidente de la República. |



| ID | ID persona | Título | Comentario observante | Respuesta desde Comité Asesor en materia espacial |
|-----|---------------------|---------------------------------|--|---|
| | | | <p>Detallar cómo se promoverá y facilitará la colaboración entre diferentes actores (públicos, privados, académicos y internacionales). Esto podría incluir la creación de plataformas de colaboración, redes de innovación o acuerdos de cooperación</p> <p>Implementar sistemas para medir el impacto de estas líneas de acción, permitiendo ajustes y mejoras continuas en función de los resultados obtenidos y las retroalimentaciones recibidas. Las líneas de acción deberían incluir estrategias para facilitar la transferencia de conocimiento y tecnología desde la investigación hasta la aplicación práctica y comercialización.</p> | |
| 108 | 16/11/2023_16-12-18 | 5_Ejes estratégicos (Título VI) | <p>En línea con mi comentario anterior, se requiere una vinculación con el mundo escolar. Pueden ser ferias científicas escolares regionales y nacionales que fomenten el uso de productos satelitales y otro tipo de investigación espacial entre estudiantes; becas para estudiar en la universidad a ganadores/as; becas de intercambio internacional; etc.</p> | <p>Muchas gracias por sus aportes, los cuales fueron revisados y considerados de acuerdo con la pertinencia dentro del documento de Política. Temas específicos a la vinculación con el mundo escolar serán materia por evaluar para su incorporación en el plan de acción a desarrollar por el Comité Ejecutivo Espacial.</p> |
| 109 | 20/11/2023_14-25-09 | 5_Ejes estratégicos (Título VI) | <p>Página 19 eliminar Línea de Acción N°1 y reemplazarla por: " Líneas de Acción 1 : Motivar la Investigación, Desarrollo, Innovación e Ingeniería Espacial: Incentivar proyectos de investigación científica e investigación aplicada y desarrollo espacial en áreas de construcción e innovación para satélites de percepción remota, telecomunicaciones, proveedores de internet, meteorología, astrofísica, geofísica, navegación, transmisión de radio y televisión, así como motivar el desarrollo incipiente de vectores espaciales, técnicas de astrominería y exploración espacial entre otras, en colaboración con socios nacionales e internacionales, públicos y/o privados.</p> <p>Iniciativas de línea de acción 1 propuesta: a) Establecer incentivos financieros y académicos para la colaboración entre la industria espacial y el sector académico</p> | <p>Sus comentarios serán cuidadosamente considerados en nuestras futuras decisiones. Se compartirán estas observaciones al Comité Ejecutivo Espacial que sea evaluada su consideración en el plan de implementación de la Política Nacional Espacial una vez que ésta se encuentre aprobada por parte del Presidente de la República.</p> |



| ID | ID persona | Título | Comentario observante | Respuesta desde Comité Asesor en materia espacial |
|-----|---------------------|---------------------------------|--|--|
| | | | <p>tanto a nivel nacional como internacional"</p> <p>b) Establecer incentivos para la generación de actividades I+D+i+e en materias espaciales</p> <p>c) Fomentar la generación de Centros de Investigación y Desarrollo Nacionales / Regionales y/o Interregionales en materias espaciales, abiertos a la colaboración nacional e internacional, o asimismo generar nuevas líneas de investigación en materia espacial en la Red de Centros Regionales ya existentes, así como potenciar y proteger las carreras profesionales en materia espacial ya existentes en Universidades tanto del Consejo de Rectores como privadas."</p> | |
| 110 | 20/11/2023_12-25-04 | 5_Ejes estratégicos (Título VI) | Pág. 20, punto 2. Capacidad Nacional en I+D+i+e del espacio, se debe agregar en el literal a "Aprovechar los observatorios de Chile como laboratorios naturales, para investigar fenómenos cósmicos únicos y desarrollar tecnologías espaciales avanzadas" y preservar sus entornos de cielos oscuros y silenciosos. | Muchas gracias por sus aportes, los cuales fueron revisados y considerados de acuerdo con la pertinencia dentro del documento de Política. Temas específicos serán materia por evaluar para su incorporación en el plan de acción a desarrollar por el Comité Ejecutivo Espacial, teniendo total relevancia éste ítem dentro del eje estratégico de cooperación y colaboración con el medio. |
| 111 | 20/11/2023_13-45-28 | 5_Ejes estratégicos (Título VI) | Que toda la sociedad debería beneficiarse gracias al desarrollo. | Gracias por su consulta. La actualización de la Política Nacional Espacial está diseñada para fomentar el desarrollo y aplicación de tecnologías espaciales que puedan mejorar la calidad de vida de nuestra sociedad. |
| 112 | 20/11/2023_14-16-17 | 5_Ejes estratégicos (Título VI) | <p>(Página 19, párrafo 1) ¿Qué organismos estarían a cargo de la incentivación de proyectos de investigación de desarrollo espacial, y, en consecuencia, cómo se repartiría el financiamiento de estos?</p> <p>(Página 19, párrafo 1) ¿Quién gestiona o incentiva la colaboración con socios internacionales en estas materias en el sector público y en el sector privado? ¿Corresponde a la misma entidad?</p> | Sus comentarios y preguntas serán cuidadosamente consideradas, por lo que se entregarán estas observaciones al Comité Ejecutivo Espacial para su evaluación en la preparación de un plan de implementación de la Política Nacional Espacial una vez que ésta se encuentre aprobada por parte del Presidente de la República. |



| ID | ID persona | Título | Comentario observante | Respuesta desde Comité Asesor en materia espacial |
|-----|---------------------|---------------------------------|--|---|
| | | | <p>(Página 19, párrafo 6) ¿Cómo se realizaría la colaboración entre el sector de desarrollo tecnológico espacial y los observatorios chilenos?</p> <p>(Página 19, párrafo 7) A fin de que el desarrollo sea sostenido en el tiempo, las vías de financiamiento debieran ser claras, no necesariamente en cuanto a montos, pero sí en cuanto a la responsabilidad de ellas en la búsqueda de financiamiento, de forma que no haya ambigüedad en esta materia.</p> <p>(Página 19, párrafo 8) No se indican los mecanismos ni planes de acción para la transferencia tecnológica y/o de conocimiento.</p> | |
| 113 | 20/11/2023_14-56-35 | 5_Ejes estratégicos (Título VI) | <p>Pág 19, párrafo 7 punto 2. Se habla de iniciativas con los observatorios ya instalados en Chile, ¿Cómo se incorpora políticas y acciones concretas, respecto de la contaminación lumínica que afecta hoy y afectará las futuras inversiones en astronomía producto de los satélites nuestros y extranjeros? Los proyectos de astronomía debieran estar considerados bajo esta política también.</p> | <p>Sus comentarios serán cuidadosamente considerados en nuestras futuras decisiones. Se entregarán estas observaciones al Comité Ejecutivo Espacial para su evaluación en la preparación de un plan de implementación de la Política Nacional Espacial una vez que ésta se encuentre aprobada por parte del Presidente de la República.</p> |
| 114 | 20/11/2023_14-57-38 | 5_Ejes estratégicos (Título VI) | <p>(Página 19, párrafo 8) No se indican los mecanismos ni planes de acción para la transferencia tecnológica y/o de conocimiento</p> | <p>Sus comentarios serán cuidadosamente considerados, por lo que se entregarán estas observaciones al Comité Ejecutivo Espacial para su evaluación en la preparación de un plan de implementación de la Política Nacional Espacial una vez que ésta se encuentre aprobada por parte del Presidente de la República.</p> |
| 115 | 20/11/2023_14-57-42 | 5_Ejes estratégicos (Título VI) | <p>Promover la sostenibilidad en el uso del espacio altraterrestre</p> | <p>Agradecemos su aporte. La propuesta consideró un cambio de enfoque, que pasa de "Visión" a "Objetivos de la Política" los cuales tienen como meta definir el marco de trabajo del plan de acción que se elaborará a futuro. Dentro de los objetivos, se plantea el desarrollo de una gestión integral del espacio.</p> |



| ID | ID persona | Título | Comentario observante | Respuesta desde Comité Asesor en materia espacial |
|-----|---------------------|---------------------------------|--|---|
| 116 | 02/11/2023_12-28-02 | 5_Ejes estratégicos (Título VI) | <p>pág 20, punto 1)a). De dónde nace esta idea, no tiene fundamento tecnológico, Cómo se financia, qué nivel de prioridad tiene.</p> <p>pág 20 punto 1)b) Pq se limita el monitoreo solo a Chile, si la órbita baja probablemente SSO da cobertura mundial. Acá se puede plantear (se debe financiar) la contribución e intercambio efectivo de datos de sensores nacionales con países y empresas).</p> | <p>Agradecemos su participación. En relación a su observación, se realizaron cambios en la redacción que incorporan su perspectiva y la de otros observantes, las que fueron plasmadas en la última versión del documento.</p> <p>En particular respecto al 1 a) se establece "Promover la investigación y desarrollo de tecnologías de energías renovables aplicadas al ámbito espacial." y respecto al 1b) "Fomentar la creación y utilización de activos espaciales que sean capaces de monitorear y evaluar el impacto ambiental, para la obtención de datos respecto al cambio climático, la deforestación, la contaminación del agua, entre otros."</p> |
| 117 | 04/11/2023_03-41-01 | 5_Ejes estratégicos (Título VI) | Lo mismo, mejorar la redaciona y clarificar conceptos, hay problemas logicos en algunos parrafos | Agradeciendo los comentarios, se realizó una revisión exhaustiva de la ortografía, sintaxis y gramática al documento. |
| 118 | 07/11/2023_17-05-50 | 5_Ejes estratégicos (Título VI) | Ampliar las líneas de acción a los distintos sectores industriales (segmentación de la industria, usuarios potenciales, etc.) Integrar el concepto de economía circular, objetivos desarrollo sustentables, etc. | Muchas gracias por sus aportes, los cuales fueron revisados y considerados de acuerdo con la pertinencia dentro del documento de Política. Temas específicos serán materia para evaluar para su incorporación en el plan de acción a desarrollar por el Comité Ejecutivo Espacial. |
| 119 | 14/11/2023_13-35-27 | 5_Ejes estratégicos (Título VI) | Dentro de la política espacial nacional, se debería hacer un especial énfasis, en lo relacionado con la prevención y el manejo de riesgos provenientes desde el espacio exterior, los cual puede afectar a infraestructura crítica, como también la calidad de vida de las personas. Se debe hacer especial énfasis que nuestro país ha firmado los acuerdo internacionales de Hyogo y Sendai referente al manejo de riesgos de desastres. | Agradecemos la profundidad de su análisis. Respecto a la Gestión de Riesgo de Desastres, ésta constituye un eje importante para el desarrollo de la política, pues ha quedado como un lineamiento y además como una línea de acción dentro del eje estratégico "Desarrollo sostenible" |



| ID | ID persona | Título | Comentario observante | Respuesta desde Comité Asesor en materia espacial |
|-----|---------------------|---------------------------------|--|---|
| 120 | 16/11/2023_16-12-18 | 5_Ejes estratégicos (Título VI) | Falta vincular este eje (y todos los demás) a los organismos públicos responsables de su implementación, monitoreo, evaluación, etc. También, ¿cómo se vincula a la institucionalidad y normativa ambiental actual? Parece evidente, pero vale la pena mencionarlo: la dispersión de información y atribuciones de organismos públicos relacionados con la política ambiental y climática hace muy difícil la gobernanza de la información. En este sentido, ¿cómo se hace cargo esta política de este problema? La falta de vinculación a organismos e instrumentos de política pública hace evidente que no se hace cargo. | Gracias por su observación. Coincidimos en la importancia de una coordinación efectiva entre los organismos públicos para la implementación, monitoreo y evaluación de nuestra política. Se entregarán estas observaciones al Comité Ejecutivo Espacial para su evaluación en la preparación de un plan de implementación de la Política Nacional Espacial una vez que ésta se encuentre aprobada por parte del Presidente de la República. |
| 121 | 20/11/2023_14-25-09 | 5_Ejes estratégicos (Título VI) | Página 20 esto " Programa de Innovación en Energía Solar Espacial: Promover la investigación y desarrollo de tecnologías de energía solar espacial. Esto podría implicar la inversión en proyectos que busquen capturar energía del sol en el espacio y transmitirla a la Tierra, pudiendo tener un gran potencial para generar energía limpia y sostenible." habría que eliminar, dado que es un paso muy agigantado para CHILE, los SBSP (Space Based Solar Power) es un proyecto carísimo y de muy del estado del arte que ni siquiera Naciones Avanzadas Espacialmente han podido realizar, dado que comprende ubicación de Enormes Paneles Solares en Órbita, Transmisión vía Microondas y Rectenas, eso sin contar con que las órbitas deben ser ya sea Geoestacionarias o de excéntrica orbita baja Molniya. Creo que le quita seriedad a la Política. Es como que Estados Unidos colocara en su política crear una Esfera Dyson o la Estrella de la Muerte. HAY QUE ELIMINAR | Agradecemos su participación. En relación con su observación, se realizaron cambios en la redacción que incorporan su perspectiva y la de otros observantes, las que fueron plasmadas en la última versión del documento. En particular respecto al 1 a) se establece "Promover la investigación y desarrollo de tecnologías de energías renovables aplicadas al ámbito espacial." |
| 122 | 20/11/2023_12-25-04 | 5_Ejes estratégicos (Título VI) | Pág 21, punto 1. Inversiones en Tecnologías Verdes, literal b) "Fomentar la creación y lanzamiento de satélites equipados con tecnologías, que sean capaces de monitorear y evaluar el impacto ambiental en Chile. Estos satélites podrían proporcionar datos valiosos sobre el cambio climático, la | Muchas gracias por sus aportes. En relación con su observación particular en tecnologías verdes se realizaron cambios en la redacción que incorporan su perspectiva y la de otros observantes, las que fueron plasmadas en la última versión del documento. |



| ID | ID persona | Título | Comentario observante | Respuesta desde Comité Asesor en materia espacial |
|-----|---------------------|---------------------------------|---|---|
| | | | <p>deforestación, la contaminación del agua, entre otros aspectos, ayudando a tomar decisiones más informadas y sostenibles" se debe agregar que se debe tener cuidado y precaución de la no saturación de satélites de baja órbita que ya aporaleman el uso del espacio exterior.</p> <p>Pág 22, párrafo 1, donde se señala el desarrollo de aplicaciones específicas ambientales, se debe agregar un componente de anticipación y mitigación que promueva y fortalezca el desarrollo de información, material, etc. relacionado con la protección de los cielos oscuros y silenciosos como condición habilitante para el desarrollo astronómico.</p> | <p>Por lo demás, las consideraciones asociadas a la no saturación de satélites y de anticipación al desarrollo de información para la protección de cielos oscuros serán evaluados para el plan de acción</p> |
| 123 | 20/11/2023_13-45-28 | 5_Ejes estratégicos (Título VI) | <p>Respeto a la vida de la sociedad basado en ingeniería del cero roce.</p> | <p>Muchas gracias por sus aportes, los cuales fueron revisados y considerados de acuerdo con la pertinencia dentro del documento de Política. Temas específicos al uso de enfoques innovadores como la "Ingeniería del cero roce" serán materia por evaluar para su incorporación en el plan de acción a desarrollar por el Comité Ejecutivo Espacial.</p> |
| 124 | 20/11/2023_14-16-17 | 5_Ejes estratégicos (Título VI) | <p>(Página 20, párrafo 3) ¿De dónde nace la idea de la transferencia de energía solar a la tierra? ¿Se estudió la viabilidad de este proyecto? ¿Cuánta prioridad tiene en la Política Espacial Nacional, y por qué se utiliza como ejemplo? En cuanto a tecnologías de "energía solar espacial", el término resulta ser ambiguo en cuanto a las diversas aplicaciones de la tecnología solar en el sector espacial.</p> <p>(Página 20, párrafo 6) ¿Se consideran los datos del emergente sector espacial privado para esta plataforma nacional de datos espaciales?</p> <p>(Página 21, párrafo 4) ¿Se contempla la capacitación de la sociedad civil en el uso de estas plataformas para la agricultura de precisión?</p> | <p>Agradecemos su participación. En relación a su observación, se realizaron cambios en la redacción que incorporan su perspectiva y la de otros observantes, las que fueron plasmadas en la última versión del documento.</p> <p>En particular respecto al 1 a) se establece "Promover la investigación y desarrollo de tecnologías de energías renovables aplicadas al ámbito espacial.", respecto al 1b) "Fomentar la creación y utilización de activos espaciales que sean capaces de monitorear y evaluar el impacto ambiental, para la obtención de datos respecto al cambio climático, la deforestación, la contaminación del agua, entre otros.", respecto al 3 c) "Fomentar el uso de información espacial</p> |



| ID | ID persona | Título | Comentario observante | Respuesta desde Comité Asesor en materia espacial |
|-----|---------------------|---------------------------------|---|---|
| | | | | abierta para el desarrollo de actividades tales como: agricultura de precisión, planificación territorial y uso eficiente del agua, entre otras" |
| 125 | 20/11/2023_14-56-35 | 5_Ejes estratégicos (Título VI) | pág 21, punto 3) Hay que integrar al Ministerio de Medio Ambiente (MMA), y Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED, exONEMI), entre otros actores, así tener una muy buena coordinación entre organismos, contar con información oportuna y nuestra, de nuestros satélites, casi en tiempo real, para evitar casos como lo acontecido en Terremoto y Tsunami 2010 (27F). | Agradecemos su participación. En relación con su observación, se realizaron cambios en la redacción que incorporan su perspectiva y la de otros observantes, las que fueron plasmadas en la última versión del documento. Estos organismos fueron incorporados como parte del contexto, así como también otros centros del Estado que trabajan en materias relacionadas. La relación y responsabilidades de estas instituciones deberá quedar clara en el plan de acción que deberá trabajarse posterior a la aprobación de la Política Nacional Espacial. |
| 126 | 20/11/2023_14-57-42 | 5_Ejes estratégicos (Título VI) | Fomentar el estudio para establecer la capacidad de carga ambiental y climática de las orbitas terrestres | Gracias por su sugerencia. Comprendemos la importancia de evaluar la capacidad de carga ambiental y climática de las órbitas terrestres para garantizar la sostenibilidad de nuestras actividades espaciales. Este es un área de estudio importante que contribuye a nuestra comprensión de cómo nuestras acciones en el espacio pueden afectar nuestro planeta. La integración de la Investigación, Desarrollo, Innovación y Emprendimiento (I+D+i+e) en este campo es esencial. Es a través de estos esfuerzos de I+D+i+e que podemos desarrollar tecnologías y estrategias más eficientes para minimizar nuestro impacto ambiental y climático. Al fomentar la innovación y el espíritu empresarial en este ámbito, no solo estamos protegiendo nuestro planeta, sino también abriendo nuevas oportunidades para el crecimiento y desarrollo sostenible. De esta manera, la I+D+i+e se convierte en un motor clave para garantizar la sostenibilidad de nuestras actividades espaciales y la preservación de nuestro entorno terrestre. |



| ID | ID persona | Título | Comentario observante | Respuesta desde Comité Asesor en materia espacial |
|-----|---------------------|---------------------------------|--|---|
| 127 | 01/11/2023_01-25-00 | 5_Ejes estratégicos (Título VI) | Como mencioné anteriormente, es necesaria una reestructuración en el ámbito educativo en todos los niveles. | Queremos destacar y agradecer especialmente sus sugerencias constructivas para mejorar la redacción de este documento. A partir de su sugerencia y otras, se reformuló la introducción y se mejoraron los apartados del eje estratégico "Gestión de Talento". |
| 128 | 02/11/2023_12-28-02 | 5_Ejes estratégicos (Título VI) | <p>pág 21. por qué idioma español, el área y la C&T avanzan en ingles. Esto presenta un desafío significativo, y puede alejar bastante del estado del arte, además de generar desafíos para la colaboración internacional.</p> <p>pág 22, punto 1)d) Cómo se articular o integra con Becas Chile</p> | <p>Muchas gracias por su participación y aporte. En cuanto a la promoción del talento en idioma español, la idea es que, desde Chile, se pueda fomentar la formación de talentos para Latinoamérica, en especial para países menos desarrollados en temas espaciales, de manera de promover a Chile como una plataforma de conocimiento espacial para la Región, promoviendo de esta forma a la colaboración y cooperación internacional.</p> <p>Lo anterior, no significa que se deje de promover la formación en el extranjero en centros y academias líderes en materias espaciales, todo lo contrario, si queremos ser líderes espaciales en español para la región, deberemos potenciar la formación de una masa crítica en el extranjero para lograr tener la capacidad de formar, posteriormente a personas latinoamericanas en nuestro idioma.</p> <p>Respecto a la integración u articulación con Becas Chile es algo que deberá trabajarse en el plan de acción de la Política Nacional Espacial.</p> |
| 129 | 04/11/2023_03-41-01 | 5_Ejes estratégicos (Título VI) | Lo mismo, mejorar la redaciona y clarificar conceptos, hay problemas logicos en algunos parrafos | Agradeciendo los comentarios, se realizó una revisión exhaustiva de la ortografía, sintaxis y gramática al documento |
| 130 | 07/11/2023_17-05-50 | 5_Ejes estratégicos (Título VI) | Vincular las líneas con el Ministerio de Educación. (actualización malla curricular) | Queremos destacar y agradecer especialmente sus sugerencias constructivas para mejorar la redacción de este documento. A partir de su sugerencia y otras, se reformuló la |



| ID | ID persona | Título | Comentario observante | Respuesta desde Comité Asesor en materia espacial |
|-----|---------------------|---------------------------------|---|--|
| | | | | introducción y se mejoraron los apartados del eje estratégico "Gestión de Talento". |
| 131 | 14/11/2023_13-35-27 | 5_Ejes estratégicos (Título VI) | Fomentar el desarrollo de profesionales y formación de especialistas relacionados con el ámbito del clima espacial y su monitoreo a nivel nacional, evaluando sus potenciales riesgos para nuestro país. | Sus comentarios serán cuidadosamente considerados en nuestras futuras decisiones. Se entregarán estas observaciones al Comité Ejecutivo Espacial para su evaluación en la preparación de un plan de implementación de la Política Nacional Espacial una vez que ésta se encuentre aprobada por parte del Presidente de la República. |
| 132 | 20/11/2023_12-25-04 | 5_Ejes estratégicos (Título VI) | No aplica | Agradecemos su participación. |
| 133 | 20/11/2023_13-45-28 | 5_Ejes estratégicos (Título VI) | Base en ingeniería. Pilares bien establecido y reales. | Sus comentarios serán cuidadosamente considerados en nuestras futuras decisiones. Se entregarán estas observaciones al Comité Ejecutivo Espacial para su evaluación en la preparación de un plan de implementación de la Política Nacional Espacial una vez que ésta se encuentre aprobada por parte del Presidente de la República. |
| 134 | 20/11/2023_14-16-17 | 5_Ejes estratégicos (Título VI) | (Página 21, párrafo 5) El sector espacial, por definición, trae implícito un rol significativo de las relaciones internacionales en su desarrollo, por lo que se debería incentivar la formación de conocimientos y tecnologías del sector espacial en inglés, a la vez que en español, para favorecer los convenios internacionales que tendrán lugar a futuro. (Página 22) ¿Cómo se financian todas estas iniciativas, y cuál es su relación con la ya existente ANID? | Se entregarán estas observaciones al Comité Ejecutivo Espacial para su evaluación en la preparación de un plan de implementación de la Política Nacional Espacial una vez que ésta se encuentre aprobada por parte del Presidente de la República. |
| 135 | 20/11/2023_14-56-35 | 5_Ejes estratégicos (Título VI) | Pág 21. Con la finalidad de capturar talentos y evitar que abandonen sus sueños, y anhelos en el area espacial ¿Qué iniciativa o acción concreta se ha pensado realizar para convencer a la mayoría de la ciudadanía común, que si es | Sus comentarios serán cuidadosamente considerados en nuestras futuras decisiones. Se entregarán estas observaciones al Comité Ejecutivo Espacial para su evaluación en la preparación de un plan de implementación de la Política |



| ID | ID persona | Título | Comentario observante | Respuesta desde Comité Asesor en materia espacial |
|-----|---------------------|---------------------------------|---|---|
| | | | importante, invertir y desarrollar la industria espacial en Chile, alejando los estigmas de niños y niñas, jóvenes a que están sometidos generalmente en su entorno educación básica, media y superior, y a veces su familia, cuando ellos tienen interés en dedicarse a este campo? | Nacional Espacial una vez que ésta se encuentre aprobada por parte del Presidente de la República. |
| 136 | 20/11/2023_14-57-42 | 5_Ejes estratégicos (Título VI) | De acuerdo aunque el uso del concepto ecosistema no es aplicable | <p>Muchas gracias por su aporte y colaboración. De acuerdo con la definición de la Real Academia Española "Ecosistema" se define como "conjunto complejo de elementos relacionados que pertenecen a un determinado ámbito":</p> <p>Además, la definición utilizada por el Consejo de CTCI "Ecosistema es la herramienta y el enfoque que utilizan los países para incorporarse y desarrollar la sociedad del conocimiento, porque permite potenciar la creación y transferencia de conocimiento producida en sus distintos nodos."</p> |
| 137 | 02/11/2023_12-28-02 | 5_Ejes estratégicos (Título VI) | pág 24 punto 2)a) nuevamente cómo y quién logra el cumplimiento de las obligaciones de forma ágil sin ralentizar el desarrollo de nuevos emprendimientos de base científico tecnológica que vayan a capturar valor del crecimiento de la economía espacial a través del uso de segmentos espaciales en sus modelos de negocios /cadenas de valor. | <p>Gracias por sus sugerencias constructivas para mejorar la redacción de este documento. A partir de su sugerencia y otras, se reformuló la introducción y se mejoraron los apartados del eje estratégico "Cooperación y Vinculación con el medio", la cual, dentro de las líneas de acción propuestas incentiva a la generación de actividades conjuntas.</p> <p>Por lo demás los mecanismos de articulación se considerarán en la preparación de un plan de implementación de la Política Nacional Espacial una vez que ésta se encuentre aprobada por parte del Presidente de la República.</p> |
| 138 | 04/11/2023_03-41-01 | 5_Ejes estratégicos (Título VI) | Lo mismo, mejorar la redacción y clarificar conceptos, hay problemas lógicos en algunos párrafos | Agradeciendo los comentarios, se realizó una revisión exhaustiva de la ortografía, sintaxis y gramática al documento. |



| ID | ID persona | Título | Comentario observante | Respuesta desde Comité Asesor en materia espacial |
|-----|---------------------|---------------------------------|---|--|
| 139 | 07/11/2023_17-05-50 | 5_Ejes estratégicos (Título VI) | Incluir concepto de soberanía espacial, es decir, contar con activos espaciales propios, independencia. COMENTARIO: Falta una mirada estratégica que combine el contexto espacial y tecnología. | Gracias por su aporte. Se incluye una línea de acción denominada "Soberanía nacional e integridad territorial" y señalando dentro de diferentes apartados la orientación hacia el fortalecimiento de la autonomía e independencia en sistemas espaciales. |
| 140 | 14/11/2023_13-35-27 | 5_Ejes estratégicos (Título VI) | Dentro de la política espacial nacional, se debería hacer un especial énfasis, en lo relacionado con la prevención y el manejo de riesgos provenientes desde el espacio exterior, los cual puede afectar a infraestructura crítica, como también la calidad de vida de las personas. algunos de los ejemplos de riesgos provenientes del espacio exterior son: Monitoreo y seguimiento de naves espaciales o satélites fuera de control (con potencial riegos de colisión en territorio nacional), monitoreo de chatarra espacial (la cual puede presentar riesgos de colisión con satélites nacionales), monitoreo de clima espacial (especialmente riegos provenientes de tormentas solares, por sus efectos negativos sobre satélites medios de telecomunicación, aeronavegación y líneas de transmisión eléctrica), monitoreo de meteoritos que puedan caer en territorio nacional, prevención y anticipación de situaciones de riesgos militar provenientes del espacio (lo cual atenta contra la seguridad nacional, ej.: identificación y seguimiento de satélites espías), entre otros. | Agradecemos su participación. En particular, el Estado de Chile es parte de los cinco tratados en materia Espacial que se han negociado en el ámbito de Naciones Unidas, siendo relevante para su consulta el Convenio sobre la responsabilidad internacional por daños causados por objetos espaciales (Convenio de Responsabilidad). |
| 141 | 15/11/2023_17-46-35 | 5_Ejes estratégicos (Título VI) | Sería interesante detallar más estos objetivos. Por ejemplo, especificar qué amenazas internas y externas se anticipan y cómo se planea contrarrestarlas. | Muchas gracias por sus aportes, los cuales fueron revisados y considerados de acuerdo con la pertinencia dentro del documento de Política. Temas específicos serán materia para evaluar para su incorporación en el plan de acción a desarrollar por el Comité Ejecutivo Espacial. |
| 142 | 20/11/2023_14-25-09 | 5_Ejes estratégicos (Título VI) | Página 24 Comentario: Se advierte una deficiencia en las iniciativas o mejor dicho una ausencia en cuanto a generar sinergias colaborativas entre las tres ramas de las fuerzas | Queremos destacar y agradecer especialmente sus sugerencias constructivas para mejorar la redacción de este documento. A partir de su sugerencia y otras, se reformularon |



| ID | ID persona | Título | Comentario observante | Respuesta desde Comité Asesor en materia espacial |
|-----|---------------------|---------------------------------|--|---|
| | | | armadas en materia de Seguridad y Soberanía. Este punto es crucial un ejemplo de ello es que el Programa Espacial Chileno que se expone en el instrumento a través del Sistema Nacional Espacial no comprende por ejemplo el PLAN SATELITAL ZEE de la Armada de Chile, tampoco comprende el Programa SUCHAI de la Universidad de Chile, tampoco comprende ni hace alusión al SNIT de los Gobiernos Regionales y Bienes Nacionales. En ese sentido preocupa que el Sistema Nacional Espacial sea cooptado por solo una de las ramas de las Fuerzas Armadas y no haya una interacción entre ellas a nivel Geoespacial en donde creemos que el EMCO (Estado Mayor Conjunto) es la institución que debiera tener como compromiso esencial el establecer coordinación de acciones, colaboraciones del Sistema Nacional Espacial incorporando por ejemplo a la Armada de Chile en lo que respecta a su propio programa espacial para el monitoreo de la Zona Económica Exclusiva, las actividades de la Directemar con sus Centros Meteorológicos y el SHOA, Sistema de monitoreo territorial espacial que debería estar comprendido en el Sistema Nacional Espacial. Misma cosa ocurre con el Ejército de Chile quien ostenta el departamento de Geodesia único en Chile que utiliza una amplia gama de satelitales de posicionamiento global y precisión para la determinación exacta de la morfología del territorio nacional bajo el alero del Instituto Geográfico Militar, no se advierte que este incluido en el Sistema Nacional Espacial. | <p>los contenidos del documento, incorporando los esfuerzos realizados por otras instituciones como Ministerio de Bienes Nacionales, CIREN, SAF, SUCHAI de la Universidad de Chile, por mencionar.</p> <p>Por otra parte, se entregarán esos comentarios para su incorporación en la preparación del Plan de Acción de la Política Nacional Espacial.</p> |
| 143 | 20/11/2023_12-25-04 | 5_Ejes estratégicos (Título VI) | No aplica | Agradecemos su participación. |
| 144 | 20/11/2023_13-45-28 | 5_Ejes estratégicos (Título VI) | Debe centrarse en el crecimiento ideal humanos y ecosistema. | Gracias por su consulta. La actualización de la política espacial está diseñada para fomentar el desarrollo y aplicación de tecnologías espaciales que puedan mejorar la calidad de vida |



| ID | ID persona | Título | Comentario observante | Respuesta desde Comité Asesor en materia espacial |
|-----|---------------------|---------------------------------|---|--|
| | | | | de nuestra sociedad. Nuestro objetivo es asegurar que los beneficios del espacio sean accesibles y útiles para todos los ciudadanos, contribuyendo así al mejoramiento de la vida en sociedad. Agradecemos su interés en este importante tema. |
| 145 | 20/11/2023_14-16-17 | 5_Ejes estratégicos (Título VI) | (Página 24) No se indica qué entidades se encargaría de cumplir las líneas de acción presentadas, ni del rol del Ministerio de Defensa ni de las Fuerzas Armadas de Chile en esto. ¿Quién se encargará del cumplimiento de la soberanía espacial y de la protección de los intereses espaciales del país? En caso de ser más de una institución, ¿Cómo procedería su colaboración y comunicación? | Sus comentarios serán cuidadosamente considerados en nuestras futuras decisiones. Se entregarán estas observaciones al Comité Ejecutivo Espacial para su evaluación en la preparación de un plan de implementación de la Política Nacional Espacial una vez que ésta se encuentre aprobada por parte del Presidente de la República. |
| 146 | 20/11/2023_14-56-35 | 5_Ejes estratégicos (Título VI) | pág 24, punto 3) Como se indico antes, es muy necesario, integrar al Ministerio de Medio Ambiente (MMA), y Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED, exONEMI), FFAA, y de Orden, Municipios, Juntas de Vecinos, Bomberos, Cruz Roja, entre otros actores, asi tener una muy buena coordinación entre organismos, contar con información oportuna y nuestra, de nuestros satélites, casi en tiempo real, para evitar casos como lo acontecido en Terremoto y Tsunami 2010 (27F). | Se entregarán estas observaciones al Comité Ejecutivo Espacial para su evaluación en la preparación de un plan de implementación de la Política Nacional Espacial una vez que ésta se encuentre aprobada por parte del Presidente de la República, y que considere a los actores mencionados en su comentario. |
| 147 | 20/11/2023_14-57-42 | 5_Ejes estratégicos (Título VI) | De acuerdo | Agradecemos su participación. |
| 148 | 31/10/2023_19-11-22 | 6_Comentarios generales | Finalmente, lo que no veo es la incorporación del ámbito privado en el ecosistema nacional relacionado con la explotación del Espacio Ultraterrestre. En los países industrializados/ desarrollados, países que debemos tener cómo foco en la generación de las políticas de Estado, la empresa privada tiene una gran participación en los ecosistemas espaciales; es cosa de ver cómo se ha | Entendemos sus preocupaciones sobre la retención de talento calificado. Creemos firmemente que un sector espacial fuerte y vibrante puede ofrecer oportunidades emocionantes y gratificantes que ayuden a retener a nuestros talentos más brillantes en Chile. Sus críticas son constructivas y serán tomadas en cuenta en la |



| ID | ID persona | Título | Comentario observante | Respuesta desde Comité Asesor en materia espacial |
|-----|---------------------|-------------------------|---|---|
| | | | <p>desarrollado la capacidad de lanzamiento (y su reducción de costos atribuibles a estos), por medio de la participación de grandes empresas privadas en conjunto con los Organismos Estatales. (esto aplica sólo en verdaderas democracias, por su puesto). Por tanto una clara política de impulso o fomento dirigidos a ecosistemas privados, son políticas que impactan positivamente en el crecimiento económico y de generación de talento en los países. Por otro lado, estas políticas adicionalmente, reducen la pérdida de capital humano calificado (que ya es escaso en nuestro país!), ya que el ámbito público, no es capaz de retenerlos por que no existe incentivos para ello.</p> <p>Espero que las críticas aquí vertidas, sean consideradas como constructivas y tiene como afán contribuir a una política necesaria de implementar en nuestro país, al corto plazo.</p> | <p>actualización de nuestra política espacial. Gracias por su contribución y esperamos seguir contando con su apoyo y asesoramiento en el futuro.</p> |
| 149 | 02/11/2023_12-28-02 | 6_Comentarios generales | <p>La política es excesivamente amplia, no da foco ni explicita la materialización de esta. Los recursos no son mencionados y no hay claridad de una institucionalidad tipo agencia con personalidad jurídica que pueda interactuar con pares. Respecto de las obligaciones derivadas de tratados internacionales y acuerdos, no indica como se logra su cumplimiento.</p> <p>No hay claridad de con quién se priorizaron las iniciativas (se ve algo muy disperso y con nulo foco a la áreas de mayor crecimiento y valor para las próximas décadas ej. comunicación laser a órbita baja). No hay articulación con herramientas de financiamiento Becas Chile, Fondecyt, y otros.</p> | <p>Sus comentarios serán cuidadosamente considerados en nuestras futuras decisiones. Se entregarán estas observaciones al Comité Ejecutivo Espacial para su evaluación en la preparación de un plan de implementación de la Política Nacional Espacial una vez que ésta se encuentre aprobada por parte del Presidente de la República.</p> |
| 150 | 03/11/2023_09-21-56 | 6_Comentarios generales | <p>En relación a todas las secciones y puntos considero que, en general, se han declarado muy buenas intenciones y se han manifestado situaciones que son necesarias y altamente deseables para nuestro país. Se ha proporcionado en un marco general que es adecuado y recopila antecedentes que</p> | <p>Muchas gracias por sus aportes, los cuales fueron revisados y considerados de acuerdo con la pertinencia dentro del documento de Política. Temas específicos serán materia por evaluar para su incorporación en el plan de acción a desarrollar por el Comité Ejecutivo Espacial, donde se evaluarán el</p> |



| ID | ID persona | Título | Comentario observante | Respuesta desde Comité Asesor en materia espacial |
|----|------------|--------|---|---|
| | | | <p>son de conocimiento para los profesionales, investigadores y personas que se desempeñan en el rubro. Junto con esto, se han mencionado muchos aspectos que han sido ampliamente difundidos en el contexto del Sistema Nacional Espacial que lidera la FACH. No obstante; hay un tema de fondo que escapa a los comentarios que pueden ser realizados punto por punto: se menciona en algunos párrafos la palabra "Institucionalidad" pero en ningún momento se hace referencia a la necesidad de realizar esfuerzos para avanzar hacia el establecimiento de una Agencia Espacial propiamente tal para nuestro país.</p> <p>Chile ha realizado muchos avances destacables e importantes en materia espacial, tanto por la FACH como por el excelente trabajo de la Universidad de Chile; pero esto requiere ser potenciado. Tanto a nivel latinoamericano como a nivel mundial, los países que presentan un mayor grado de desarrollo —y con una economía espacial sólida—, cuentan con una institucionalidad ambiental fortalecida y existe un desarrollo científico que se ha visto altamente favorecido a través de la cooperación llevada a cabo entre las agencias espaciales.</p> <p>Existe un sin número de oportunidades que se han perdido y que se seguirán perdiendo producto de la no existencia de una entidad de carácter oficial y civil, dado que las agencias espaciales buscan/requieren relacionarse con una contraparte equivalente. Si bien hay proyectos y actividades puntuales que han sido llevados a cabo durante los últimos años con algún grado de colaboración de agencias espaciales de otros países (e.g. NASA, ESA, DLR, CNES)— los cuales han sido liderados principalmente por la academia—, esto no significa que se puedan realizar cosas sin la necesidad de una agencia espacial o que basta solo funcionar bajo la modalidad actual.</p> | <p>aspecto de gobernanza o institucionalidad requerida para llevar a cabo dicho plan.</p> |



| ID | ID persona | Título | Comentario observante | Respuesta desde Comité Asesor en materia espacial |
|-----|---------------------|-------------------------|--|---|
| | | | <p>Llevo más de 15 años desempeñándome en el ámbito de la Percepción Remota aplicada a Cs. de la Tierra, he tenido la suerte de participar en algunas actividades de intercambio técnico-científico con investigadores de otras agencias y centros, y es lamentable ver cómo algunos potenciales proyectos y la participación en otras actividades científicas de alto interés no pueden ser materializadas por falta de una agencia espacial.</p> <p>De verdad se valora el esfuerzo y la iniciativa de generar esta nueva instancia y someterla a consulta pública; sin embargo, me parece que no se ha visualizado que en absolutamente todos los ejes estratégicos, sus objetivos y líneas de acción la existencia, la existencia de una agencia puede contribuir enormemente.</p> | |
| 151 | 04/11/2023_03-41-01 | 6_Comentarios generales | <p>Por favor ver detalle de mis comentarios https://drive.google.com/file/d/11xj9bP6MdSHvT18P2orDOHZPVj3jm27/view?usp=sharing Un cordial Saludo, C.G., PhD Student, Astronautical Engineering, University of Southern California, Fulbright Scholar,</p> | <p>Agradecemos su participación. En relación con las observaciones plasmadas en su documento de Google Drive, se realizaron cambios en la redacción que incorporan algunas de sus correcciones y la de otros observantes, las que fueron plasmadas en la última versión del documento.</p> <p>Puesto que los comentarios no se ajustan al formato solicitado por la consulta, no hemos respondido cada comentario por separado.</p> |
| 152 | 07/11/2023_17-05-50 | 6_Comentarios generales | <p>Si bien es un borrador, es importante darle una mirada integradora y estratégica. Como persona y empresa podemos apoyar este proceso para que puedan contar con una mirada externa y buscar elementos que permitan potenciar su formulación.</p> | <p>Agradecemos su dedicación y compromiso con este proceso mediante la oferta plasmada. Esperamos contar con sus aportes para futuros procesos.</p> |



| ID | ID persona | Título | Comentario observante | Respuesta desde Comité Asesor en materia espacial |
|-----|---------------------|-------------------------|--|--|
| 153 | 11/11/2023_02-04-39 | 6_Comentarios generales | <p>A pesar de que en Chile estamos a 'años luz' de programas espaciales como los de las potencias industriales, considero que se puede construir desde su espíritu mismo. Todos los programas espaciales de las agencias como NASA (EE.UU.), Roscosmos (Rusia), ESA (Europa), JAXA (Japón), Agencia Espacial China han entregado desarrollos puntuales y claros a sus ciudadanos de los que enorgullecerse, y que a su vez impulsa el apoyo ciudadano al uso de recursos públicos en esta área.</p> <p>Ojalá la nueva política espacial en Chile gire en torno a ese objetivo. Para esto no es necesario contar con presupuestos multimillonarios como los de estas agencias. Obtener en Chile desarrollos aeroespaciales claros y concretos desde nuestras capacidades actuales le daría al país motivos de orgullo y esperanza para construir un presente y futuro de bienestar.</p> | Concordamos que debemos tener objetivos y proyectos específicos que impulsar. Estos serán parte del plan de acción que se elaborará post aprobación de la política nacional. |
| 154 | 14/11/2023_13-35-27 | 6_Comentarios generales | <p>En general dentro Política Nacional Espacial, existe un vacío respecto a los peligros de posibles riesgos provenientes del espacio, y los potenciales efectos negativos que pueden provocar en nuestro país, como por ejemplo efectos de tormentas solares sobre infraestructura crítica (interrupción de telecomunicaciones, redes de transmisión eléctrica, afectación de aeronaves, etc). Se sugiere que en la PNE se desarrolle y mencione aspectos relacionados con el "Clima Espacial" y su monitoreo.</p> | Agradecemos su análisis. Respecto al "Clima espacial" se dejó como parte de la línea de acción "Investigación, Desarrollo, Innovación y Emprendimiento" del eje estratégico "Innovación y Desarrollo". |
| 155 | 15/11/2023_17-46-35 | 6_Comentarios generales | <p>Como un entusiasta del universo y sus misterios, creo que la implementación de una política robusta y con mirada de desarrollo y articulación de estrategias a largo plazo, podrían posicionar a Chile como un actor disruptivo que impulse fuertemente la inversión extranjera en el desarrollo de una política espacial ambiciosa y que cambie el curso de la civilización. Se me vienen a la mente conceptos como:</p> | Muchas gracias por sus aportes, los cuales fueron revisados y considerados de acuerdo con la pertinencia dentro del documento de Política. Temas específicos a acciones y proyectos a desarrollar serán materia por evaluar para su incorporación en el plan de acción a desarrollar por el Comité Ejecutivo Espacial. |



| ID | ID persona | Título | Comentario observante | Respuesta desde Comité Asesor en materia espacial |
|----|------------|--------|---|---|
| | | | <p>* Viaje Inter-Espacial e Interplanetario: Se refiere a la capacidad de enviar misiones tripuladas o no tripuladas fuera de la atmósfera terrestre, ya sea para explorar otros planetas, lunas, asteroides o cualquier otro cuerpo celestial en nuestro sistema solar o más allá. La política espacial de Chile, al fomentar la investigación y el desarrollo en tecnologías espaciales y establecer colaboraciones internacionales, puede sentar las bases para futuras contribuciones o participaciones en misiones interplanetarias.</p> <p>* Estudio y Aprovechamiento de Recursos en Cuerpos Celestes: Implica la exploración y extracción de recursos naturales como minerales, agua y otros materiales útiles de planetas, lunas, asteroides y cometas. Esto puede ser crucial para el soporte de misiones espaciales prolongadas y para la utilización en la Tierra o donde sea que habite la humanidad en el futuro. La política puede impulsar estudios y proyectos de investigación centrados en tecnologías necesarias para la minería espacial y la gestión de recursos extraterrestres, así como en el análisis legal y ético de estas actividades.</p> <p>* Colonización de Otros Planetas y Sistemas: Referido a la creación de asentamientos humanos permanentes o semipermanentes en otros planetas o cuerpos celestes. Esto abarca desafíos en campos como la habitabilidad, el suministro de recursos y la sostenibilidad a largo plazo. La política espacial puede fomentar la investigación en campos relevantes como biología espacial, sistemas de soporte vital y tecnologías de hábitat</p> <p>* Construcción de Superestructuras Espaciales como una Esfera de Dyson, un Acelerador Shkadov y/o colonias espaciales: Una esfera de Dyson es una hipotética estructura masiva construida alrededor de una estrella para capturar su energía. Un Acelerador Shkadov un enorme espejo que podría teóricamente mover una estrella y su sistema solar. Aunque estas ideas están más allá del alcance tecnológico actual, la</p> | |



| ID | ID persona | Título | Comentario observante | Respuesta desde Comité Asesor en materia espacial |
|-----|---------------------|-------------------------|--|--|
| | | | <p>política que apoya la investigación avanzada y la educación en física, ingeniería y astrofísica. Pueden conocer una aproximación teórica en este video https://youtu.be/v3y8AIEX_dU?si=uPmjtFmVOJcsrpmv (recomiendo seguir a la organización Kurzgesagt, quienes puede ser aliados estratégicos). Las colonias espaciales son asentamientos humanos construidos fuera de la Tierra, diseñados para ser autosuficientes y habitables a largo plazo.</p> | |
| 156 | 16/11/2023_16-12-18 | 6_Comentarios generales | <p>En general, ningún eje o iniciativa tiene responsables ni instrumentos de política pública a los cuales vincularse. En ese sentido, me parece que esta política solo se queda en las buenas intenciones, pero no entrega una base sobre la cual avanzar. Más aún, no hay metas ni ningún otro medio para hacer un seguimiento de su implementación y efectividad.</p> <p>Otro tema preocupante es la infraestructura informática nacional, la cual tiene problemas graves, por ejemplo, en materia de capacidades instaladas (insuficientes) en los distintos ministerios y servicios subnacionales. También en materia de seguridad informática hay problemas con la externalización de algunos servicios (último caso fue Mercado Público). Sin una infraestructura informática robusta, será muy difícil avanzar en la visión de esta política. IDE Chile tampoco funciona bien: actualmente sigue siendo necesario recurrir a los organismos donde se origina la información, lo que significa enormes ineficiencias. Tampoco hay vinculación entre la escala nacional y regional de IDE Chile.</p> | <p>Sus comentarios serán cuidadosamente considerados en nuestras futuras decisiones. Se entregarán estas observaciones al Comité Ejecutivo Espacial puesto que es materia del plan de acción la designación de responsables tanto en líneas de acción como en iniciativas.</p> |
| 157 | 18/11/2023_21-00-04 | 6_Comentarios generales | <p>A grandes rasgos, este borrador apunta principalmente al desarrollo satelital y al posicionamiento de Chile en este respecto. Sin embargo, a pesar de tratarse de la política espacial nacional, no se hace mención a la astronomía como ciencia y a la necesidad de proteger y potenciar esta como</p> | <p>Muchas gracias por sus aportes, los cuales fueron revisados y considerados de acuerdo con la pertinencia dentro del documento de Política.</p> |



| ID | ID persona | Título | Comentario observante | Respuesta desde Comité Asesor en materia espacial |
|-----|---------------------|-------------------------|--|---|
| | | | <p>actividad espacial. En concreto, solo se menciona a la astronomía en las páginas 4, 5, 14 y 15, pero no se profundiza en cómo potenciar y proteger esta como actividad espacial, ni tampoco se mencionan los requerimientos técnicos que debiese contemplar el desarrollo del sector espacial para no obstaculizar el desarrollo astronómico. En esta misma línea, tampoco se hace referencia a la necesidad y compromiso de proteger los cielos oscuros y silenciosos (dark and quiet skies, en inglés) en función de la astronomía y el cuidado del medio ambiente, lo cual también forma parte y es materia del sector espacial. Dicha discusión ha sido liderada por el sector astronómico tanto a nivel nacional como internacional, y está en relación directa con el sector satelital.</p> | <p>Cabe señalar, la pertinencia del Decreto N°2 que declara áreas con valor científico y de investigación para la observación astronómica que es incorporado como un elemento de contexto para el desarrollo de la presente actualización.</p> <p>Además la astronomía como una ciencia en si misma debe abarcarse como parte de la política Nacional de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación.</p> |
| 158 | 20/11/2023_14-25-09 | 6_Comentarios generales | <p>Falta un compromiso de Chile en el cumplimiento de Tratados Internacionales en cuanto a la situación de: Hacerse Cargo de las actividades de las organizaciones no gubernamentales (Responsibility) y Hacerse responsable de los daños ocasionados a terceros en la ejecución de actividades espaciales (Liability), cuestión que ya jurídicamente esta asumiendo al ratificar el Corpus luis Spatialis y generar el registro de objetos espaciales a cargo del Ministerio de Relaciones Exteriores, por lo que urge una iniciativa en la Política Espacial tendiente a la generación de una Ley Espacial General y una Agencia Espacial.</p> | <p>Agradecemos su participación y tomamos en cuenta su observación. Un posible Proyecto de Ley podría ser un tema para abordar en el futuro por parte de la institucionalidad espacial vigente.</p> <p>Además, cabe señalar que Chile es parte de los cinco tratados en materia Espacial que se han negociado en el ámbito de Naciones Unidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tratado sobre los principios que deben regir las actividades de los Estados en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre, incluso la Luna y otros cuerpos celestes (Tratado del Espacio) • Acuerdo sobre el salvamento y la devolución de astronautas y la restitución de objetos lanzados al espacio ultraterrestre (Acuerdo de Salvamento). • Convenio sobre la responsabilidad internacional por daños causados por objetos espaciales (Convenio de Responsabilidad). • Convenio sobre el registro de objetos lanzados al espacio ultraterrestre (Convenio de Registro). |



| ID | ID persona | Título | Comentario observante | Respuesta desde Comité Asesor en materia espacial |
|-----|---------------------|-------------------------|--|--|
| | | | | <ul style="list-style-type: none"> Acuerdo que debe regir las actividades de los Estados en la Luna y otros cuerpos celestes (Tratado de la Luna). |
| 159 | 20/11/2023_12-25-04 | 6_Comentarios generales | Se debe considerar la necesidad como un principio de la política el promover y preservar los cielos oscuros y silenciosos como una condición habilitante para el desarrollo astronómico y espacial del país. | Muchas gracias por sus aportes, los cuales fueron revisados y considerados de acuerdo con la pertinencia dentro del documento de Política. Temas específicos serán materia por evaluar para su incorporación en el plan de acción a desarrollar por el Comité Ejecutivo Espacial, pero cabe señalar, la pertinencia del Decreto N°2 que declara áreas con valor científico y de investigación para la observación astronómica que es incorporado como un elemento de contexto para el desarrollo de la presente actualización. |
| 160 | 20/11/2023_13-45-28 | 6_Comentarios generales | Aún aplicando debería ser posible aplicar nuevas restricciones o libertades | Agradecemos su participación en este proceso de consulta. |
| 161 | 20/11/2023_14-16-17 | 6_Comentarios generales | El borrador presentado, si bien pone sobre la mesa líneas de acción relevantes para el fortalecimiento del sector espacial del país, no indica en ninguno de sus puntos los planes de acción que hagan cumplir las líneas de acción propuestas. Los ejes de acción son amplios en sus anhelos, más escuetos en cómo visualizan la materialización, monitoreo y gestión de estos. En cuanto a las relaciones y convenios con otros países, no se especifica cómo evaluar la participación del país en estos tratados, ni ningún tipo de entidad que vele por los intereses del país en materia espacial, que lo represente internacionalmente como portavoz en este mercado en el que se quiere introducir al país, y que se encargue de que Chile cumpla sus responsabilidades en cuanto al derecho espacial internacional. No se menciona en ningún momento la necesidad imperante de una personalidad jurídica u organismo independiente que vele por el desarrollo tecnológico, económico y educativo de esta emergente política espacial | Agradecemos sinceramente su dedicación y compromiso con este proceso. Se entregarán estas observaciones al Comité Ejecutivo Espacial para su evaluación en la preparación de un plan de acción de la Política Nacional Espacial una vez que ésta se encuentre aprobada por parte del Presidente de la República. |



| ID | ID persona | Título | Comentario observante | Respuesta desde Comité Asesor en materia espacial |
|-----|---------------------|-------------------------|---|--|
| | | | chilena. No se hace alusión a la relación, dependencia o articulación de las iniciativas propuestas con los programas ya existentes, ni del Ministerio de Ciencias, Tecnología, Conocimiento e Innovación, ni del resto de ministerios. Tampoco se menciona el rol de los comités en materias espaciales ya existentes en la implementación de estas propuestas. | |
| 162 | 20/11/2023_14-36-00 | 6_Comentarios generales | <p>1. Me gustaría saber cómo planea el Estado de Chile compatibilizar esta Política con la protección de los cielos oscuros y su afectación al desarrollo de la astronomía. Está estudiado y comprobado el impacto de las constelaciones satelitales de baja órbita en los cielos oscuros, por lo que es necesario indicar qué medidas considera incorporar en sus satélites a fin de mitigar sus efectos.</p> <p>2. ¿Cómo se compatibilizará esta Política con el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental vigente?</p> | <p>Muchas gracias por sus aportes, los cuales fueron revisados y considerados de acuerdo con la pertinencia dentro del documento de Política.</p> <p>Cabe señalar, la pertinencia del Decreto N°2 que declara áreas con valor científico y de investigación para la observación astronómica que es incorporado como un elemento de contexto para el desarrollo de la presente actualización.</p> <p>Respecto a la compatibilización con el Sistema de Evaluación Ambiental, es algo que deberá trabajarse para el plan de Acción de la Política Nacional Espacial.</p> |
| 163 | 20/11/2023_14-56-35 | 6_Comentarios generales | <p>- No se ve una vinculación clara de esta Política Nacional Espacial con otras Políticas por ejemplo, Política Nacional de Inteligencia Artificial (donde no se nombra nada del tema espacial, sabiendo que las potencias ya lo están incorporando y nuestros nuevos satélites tendrán esta tecnología incluida), Política Nacional de Ciberseguridad o Ley de Protección de Datos Personales (que debiera tener probable modificación para vincularse).</p> <p>- El área de la astronomía y el alto impacto que están teniendo los satélites sobre los cielos, la dificultad de observación de los observatorios e investigadores, no está claramente abordado en la política. Tampoco se relaciona o hace mención a uso de grandes volúmenes de datos, Bigdata, hoy se cuenta con el Data</p> | <p>Sabemos que participar en consultas públicas demanda tiempo y esfuerzo. Agradecemos sinceramente su dedicación y compromiso con este proceso. Se entregarán estas observaciones al Comité Ejecutivo Espacial para su evaluación en la preparación de un plan de implementación de la Política Nacional Espacial una vez que ésta se encuentre aprobada por parte del Presidente de la República.</p> |



| ID | ID persona | Título | Comentario observante | Respuesta desde Comité Asesor en materia espacial |
|-----|---------------------|-------------------------|---|--|
| | | | <p>Observatory que trabaja con los grandes observatorios, y podría relacionarse con los centros Nacional o Regionales.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Respecto a estructura, se recomienda crear una unidad que tenga 2 departamentos, uno dedicado a la Política Espacial y otro a Normas Regulatorias Espaciales. Deben ambas depender de la misma unidad, no pueden estar separadas en organismos distintos, para así mantener una buena coordinación entre ellas. - No se trata mayormente, acciones que conduzcan a un buen manejo de los desechos espaciales. - La Política no menciona cada cuanto tiempo será evaluada, si será anual , bi-anual, que será evaluado, la Política o el Plan, si será evaluada por el mismo equipo interno del gobierno o una entidad privada externa para evitar conflictos de intereses y ser mas imparcial. Asi, lo hacen varios países y los gobiernos, sobretodo de Europa con buenos resultados. | |
| 164 | 20/11/2023_14-57-38 | 6_Comentarios generales | <p>El borrador presentado, aunque busca avanzar desde lo planteado en 2014, es incompleta, amplia y ambigua, con falta de rigurosidad y de focos de avances. No hay claridad de con quién se priorizaron las iniciativas. No hay articulación con herramientas de financiamiento Becas Chile, Fondecyt, y otros. No indica en ninguno de sus puntos los planes de acción que hagan cumplir las líneas de acción propuestas. Los ejes de acción son amplios en sus anhelos, más escuetos en cómo visualizan la materialización, monitoreo y gestión de estos. No se aprecia ningún interés en un tipo de entidad que vele por los intereses del país en materia espacial, que lo represente internacionalmente como portavoz en este mercado en el que se quiere introducir al país. Falta un compromiso de Chile en el cumplimiento de Tratados Internacionales en cuanto a la situación de: Hacerse Cargo de las actividades de las organizaciones no gubernamentales (Responsibility) y Hacerse responsable de los daños ocasionados a terceros en la</p> | <p>Sabemos que participar en consultas públicas demanda tiempo y esfuerzo. Agradecemos sinceramente su dedicación y compromiso con este proceso.</p> <p>Agradecemos sus comentarios. Todos los temas específicos, o citas a instrumentos específicos serán incorporados en el plan de acción que se elaborará una vez que la Política se encuentre aprobada por el Presidente de la República. Sus sugerencias serán consideradas para esa instancia</p> |



| ID | ID persona | Título | Comentario observante | Respuesta desde Comité Asesor en materia espacial |
|-----|---------------------|-------------------------|--|---|
| | | | <p>ejecución de actividades espaciales (Liability). Urge hacer una iniciativa en la Política Espacial tendiente a la generación de una Ley Espacial General y una Agencia Espacial.</p> <p>No se menciona en ningún momento la necesidad imperante de una personalidad jurídica u organismo independiente que vele por el desarrollo tecnológico, económico y educativo de esta emergente política espacial chilena. No se hace alusión a la relación, dependencia o articulación de las iniciativas propuestas con los programas ya existentes, ni del Ministerio de Ciencias, Tecnología, Conocimiento e Innovación, ni del resto de ministerios. Tampoco se menciona el rol de los comités en materias espaciales ya existentes en la implementación de estas propuestas.</p> | |
| 165 | 20/11/2023_14-57-42 | 6_Comentarios generales | Se necesita discusión abierta y más divulgativa | Concordamos. Las consultas públicas son parte de las herramientas que contribuyen a la discusión abierta. |





**PRESENTES POR
UN MEJOR FUTURO**

**INFORME EJECUTIVO
Proceso de Consulta
Ciudadana de la
Actualización de Política
Nacional Espacial**

04 de enero de 2024

