



BOLETÍN INFORMATIVO Y DE ANÁLISIS N° 34 - 11/agosto/2026 CONSTRUCCIÓN DE SUS PRIMEROS MICROSATÉLITES DEL PROGRAMA ESPACIAL NACIONAL

Por Álvaro Aguirre. 06 Min. de lectura

El Programa Espacial Nacional de Chile constituye una iniciativa estratégica orientada al fortalecimiento de las capacidades científicas, tecnológicas y operacionales del país en el ámbito espacial. Su propósito principal es desarrollar infraestructura y conocimiento nacional que permitan generar información estratégica para apoyar la toma de decisiones, la investigación científica, la innovación tecnológica y la gestión eficiente de los recursos del territorio.

El programa se estructura sobre cuatro pilares fundamentales: el Sistema Nacional Satelital (SNSat), el Sistema Nacional Satelital de Comunicaciones, el Sistema Nacional Satelital Regional y el Sistema Nacional Satelital Educativo. Dentro de estos componentes, el Sistema Nacional Satelital representa uno de los proyectos de mayor relevancia debido a su contribución al desarrollo de capacidades propias de observación terrestre y operación espacial.



Programa Espacial Nacional

El Sistema Nacional Satelital es el componente central para avanzar hacia una mayor autonomía tecnológica y espacial. Contempla el desarrollo de una constelación de satélites destinados principalmente a la observación terrestre y la generación de datos geoespaciales.

La iniciativa contempla la construcción de nueve satélites: Siete microsátélites de hasta 23 kilogramos, denominados SNSAT-1 al SNSAT-7. Dos satélites de

mayor tamaño, denominados ECHO-1 y ECHO-2, con una masa aproximada de hasta 200 kilogramos.

Del total de satélites considerados, ocho serán desarrollados en Chile, lo que permitirá fortalecer las capacidades nacionales en diseño, integración, fabricación y operación de sistemas espaciales.

La información obtenida mediante esta constelación permitirá apoyar áreas prioritarias como la gestión de recursos naturales, monitoreo ambiental, planificación territorial, agricultura, vigilancia del territorio y respuesta oportuna ante emergencias y desastres derivadas de fenómenos naturales.

Según información publicada el 28 de julio en el diario El Mercurio, el Director Espacial de la Fuerza Aérea de Chile, General de Brigada Aérea (TI) Christian Stuardo, señaló que actualmente se encuentran en proceso de fabricación los dos primeros microsátélites nacionales, SNSAT-1 y SNSAT-2. Estos satélites incorporarán experimentos de comunicaciones y tienen previsto su lanzamiento durante el primer semestre de 2027.



Proceso de fabricación de los SNSAT 1 y 2

BOLETÍN INFORMATIVO Y DE ANÁLISIS N° 34-2026

Santiago, 11 de agosto de 2026

Asimismo, el satélite ECHO-1, actualmente en construcción en el extranjero con participación de equipos de Estados Unidos, Italia e Israel, cuenta con participación de especialistas chilenos en su desarrollo.

Su lanzamiento está previsto para el año 2027. Este satélite de observación terrestre multiespectral submétrico tendrá una masa aproximada de 200 kilogramos y permitirá obtener imágenes de alta resolución del territorio nacional.

La experiencia adquirida durante la construcción e integración del ECHO-1 será fundamental para el desarrollo del ECHO-2, cuya fabricación se proyecta realizar completamente en Chile en el Centro Espacial Nacional hacia fines de 2028.

El Sistema Nacional Satelital también incluye la implementación de estaciones de control y centros de procesamiento de datos, elementos esenciales para la operación de la constelación satelital y el aprovechamiento de la información obtenida desde el espacio.

Dentro de esta iniciativa destaca el Centro Espacial Nacional (CEN), infraestructura destinada al diseño, desarrollo, integración, operación, pruebas, fabricación de satélites nacionales y procesamiento de información provenientes de sistemas satelitales, inaugurado en diciembre de 2025. Este centro representa un avance significativo para consolidar capacidades espaciales propias y fortalecer el ecosistema tecnológico chileno.

El Centro Espacial Nacional constituye uno de los componentes más relevantes del Programa Espacial Nacional de Chile, al representar la infraestructura destinada a consolidar las capacidades propias del país en materia espacial.

En el marco del Sistema Nacional Satelital, el CEN permite que Chile avance desde una posición principalmente usuaria de tecnología espacial hacia una participación más activa en la creación, construcción y operación de sistemas espaciales propios.

Esta infraestructura es fundamental para fortalecer la investigación aplicada, promover la innovación tecnológica y generar capacidades nacionales mediante la colaboración entre organismos del Estado, universidades, centros de investigación y el sector tecnológico.



Centro Espacial Nacional (CEN)

El CEN cuenta con una superficie aproximada de 5.800 metros cuadrados y está equipado con infraestructura de alto estándar distribuida en áreas especializadas, diseñadas para cubrir las distintas etapas del ciclo de vida de una misión espacial.

Entre sus instalaciones más importantes destaca el área destinada a la fabricación e integración de satélites nacionales, que dispone de una sala limpia de aproximadamente 600 metros cuadrados, permitiendo ensamblar y probar componentes espaciales bajo condiciones controladas de temperatura, humedad y partículas, reduciendo los riesgos de contaminación y fallas durante la construcción de los satélites.

Otra capacidad estratégica del Centro Espacial Nacional es su centro de control de misión, instalación destinada a operar los satélites nacionales de manera autónoma. Desde este lugar es posible monitorear el funcionamiento de los equipos espaciales, gestionar sus operaciones, recibir información desde órbita y asegurar la continuidad de las misiones satelitales chilenas. Esta capacidad

BOLETÍN INFORMATIVO Y DE ANÁLISIS N° 34-2026

Santiago, 11 de agosto de 2026

representa un avance significativo hacia una mayor independencia tecnológica y operacional.

Asimismo, el CEN incorpora un laboratorio de ciencia de datos equipado con capacidades de supercomputación e inteligencia artificial, orientado al procesamiento y análisis de información geoespacial obtenida desde los satélites. Esta infraestructura permite transformar grandes volúmenes de datos en información útil para apoyar la toma de decisiones en áreas estratégicas como la gestión de recursos naturales, vigilancia ambiental, agricultura, planificación territorial y monitoreo de riesgos naturales.

Para Chile, disponer de capacidades propias de observación terrestre constituye una ventaja estratégica debido a sus características geográficas y a su exposición permanente a fenómenos naturales como terremotos, incendios forestales, inundaciones y sequías. La información generada por los satélites nacionales permitirá mejorar la prevención, planificación y respuesta frente a estas amenazas, fortaleciendo las capacidades del Estado.



Además de su dimensión tecnológica, el Centro Espacial Nacional tendrá un importante impacto en la formación de capital humano avanzado. Su operación requerirá la participación de ingenieros, científicos, técnicos y especialistas en áreas como ingeniería aeroespacial, electrónica, telecomunicaciones, análisis de datos e inteligencia artificial. De esta manera, el CEN no solo será una instalación destinada a construir y operar satélites, sino también un centro de generación de conocimiento, innovación y desarrollo profesional.

Capacidades e infraestructura crítica de uso dual

En septiembre de 2026 se realizará el lanzamiento del Geoportal, una plataforma web que permitirá poner a disposición de la ciudadanía la información generada y desarrollada en el CEN. Esta iniciativa facilitará el acceso abierto a datos e información geoespacial, promoviendo su utilización por parte de instituciones públicas, el sector académico, la comunidad científica y la ciudadanía en general, fortaleciendo así la difusión del conocimiento y el aprovechamiento de las capacidades desarrolladas en el marco del Programa Espacial Nacional.

Conclusión

El desarrollo de los primeros microsátélites del Programa Espacial Nacional y la implementación del Centro Espacial Nacional constituyen hitos fundamentales para el fortalecimiento tecnológico y científico de Chile.

El Sistema Nacional Satelital permitirá avanzar hacia una mayor autonomía espacial mediante la fabricación y operación de satélites nacionales, la generación de información estratégica y el desarrollo de capacidades técnicas propias.

El Centro Espacial Nacional representa mucho más que una infraestructura tecnológica: constituye una plataforma estratégica para impulsar investigación, innovación y formación especializada, permitiendo que Chile avance hacia una participación más activa dentro del ámbito espacial regional.

El Programa Espacial Nacional establece las bases para una capacidad espacial soberana, sostenible y orientada al desarrollo del país, contribuyendo al conocimiento científico, la seguridad territorial y la toma de decisiones estratégicas mediante el uso de tecnologías espaciales avanzadas, la observación de la Tierra, la gestión de datos satelitales y la colaboración entre instituciones públicas, privadas y académicas.

AAW Información obtenida de fuentes abiertas