

BOLETÍN INFORMATIVO N° 29-2022 Santiago, 07 de NOVIEMBRE de 2022
SISTEMA NACIONAL ESPACIAL

En nuestro país recién en el año 1910 se efectuaba el primer vuelo de un avión, dando una visión de tecnología y de acelerado futuro. De igual manera, en el ámbito internacional aún no se cumple el primer centenario del cruce de un avión entre Europa y América, y esa situación hoy en día es una normalidad.

Pero ¿qué ha pasado en el espacio? Recién en el año 1957 se lanzaba el primer satélite al espacio y tan solo 22 años después de ese hito, el hombre llegaba a la luna. Además, se comenzaron a enviar sondas a diferentes planetas del sistema solar: actualmente miles de satélites orbitan la tierra transmitiendo millones de datos que nos permiten observar nuestro planeta, el universo y conectarnos en tiempo real, revolucionando las telecomunicaciones, como asimismo la tecnología y la ciencia. Nuestras vidas, así, tienen acceso a diversos tipos de tecnología que nos facilita nuestro vivir; por ende, se resalta la importancia del avance tecnológico en el sistema espacial.

Nuestro país, en el ámbito espacial, comenzaba a dar sus primeros pasos en su historia aeroespacial en el año 1959, año en que, a instancias de la NASA, se crea el Centro de Estudios Espaciales que colaboró con importantes organismos internacionales, en actividades de rastreo satelital y percepción remota.



En el año 1995 la FACH iniciaba su gran desafío con el lanzamiento de los satélites FASAT. En este avance, Chile tiene presencia constante desde 2011 en el espacio con un sistema satelital de observación terrestre (SSOT), mediante el satélite Fasat-Charlie, operado por el Grupo de Operaciones Espaciales (GOE) de la Fuerza Aérea de Chile. Este sistema, consideró sus sistemas de administración y control satelital, con una estación terrestre en la Base Aérea el Bosque, lo que además implicó la formación de personal civil y militar para la operación del satélite, adquisición y procesamiento de datos.

Todo lo anterior nos demostró la necesidad de una mejor coordinación en el Estado, así que, en el año 2014 y luego de un proceso que contó con la participación de expertos nacionales, se elaboró la primera Política Nacional Espacial 2014-2020 con el propósito de *“entregar un conjunto de directrices generales para promover el desarrollo de la*

actividad espacial en el país”. En forma paralela y en el ámbito civil, se incorporaba en estos desafíos diversas universidades, en forma muy activa: en el año 2017 la Universidad de Chile lanzaba su satélite Suchai 1. Durante el presente año, nuevamente la Universidad de Chile efectuaba la puesta en órbita de tres satélites: los Suchai 2 y 3 y el Plantsat.

Como vemos, con todo lo anterior se ha ido avanzando notoriamente en esta importante temática, pero ahora se inician los nuevos desafíos, que no deben estar ajenos en el futuro de nuestro país.

En otro aspecto, en marzo del presente año, se publica el decreto de creación de la comisión asesora presidencial en materias espaciales, la cual considera la conformación del “Consejo de Política Espacial” y del “Comité Ejecutivo Espacial”, este último integrado por representantes del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación; Ministerio del Interior y Seguridad Pública; Ministerio de Relaciones Exteriores; Ministerio de Defensa Nacional; Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; Ministerio de Bienes Nacionales; y Director Espacial de la Fuerza Aérea de Chile. Su función será asesorar al Presidente de la República mediante la formulación de propuestas destinadas a fortalecer y desarrollar las capacidades nacionales espaciales y también en la elaboración y revisión, de la Política Nacional Espacial y del Programa Nacional Espacial.

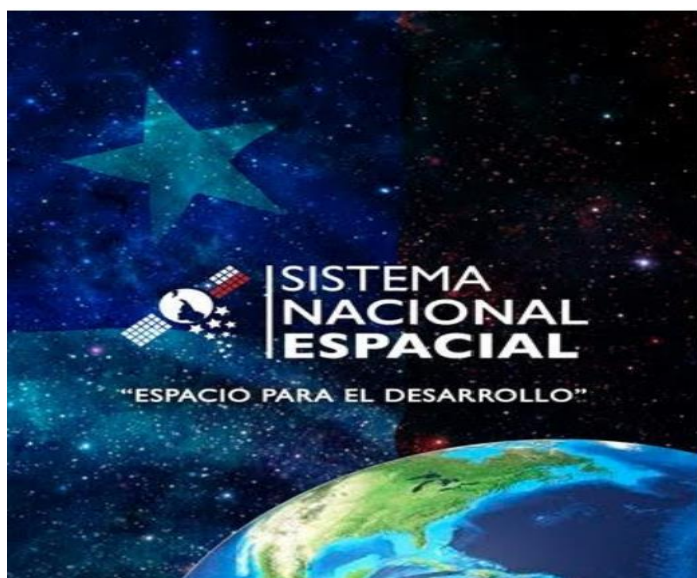
En cuanto a la Política Nacional Espacial como una política pública y de carácter interministerial e inter agencial permitirá generar las sinergias que faciliten la reducción de la brecha de desarrollo en materias espaciales. Por ende, no se puede negar que esto permite una gran oportunidad de integración académica-ciencia-industria, más las experiencias anteriores permitirán facilitar la generación de proyectos que potencien el desarrollo espacial en sus aplicaciones tales como: telecomunicaciones, educación, medicina, medioambiente, pero por sobre todo integrar conocimiento en beneficio del país.

Es así como la Política Nacional Espacial y el Programa Nacional Espacial, fortalecerán y generarán valor público a través del desarrollo de tecnología y generación de conocimiento, junto con la coordinación y gestión de la información geoespacial pública, mejorando la información y coordinación del sector público para un eficiente aprovechamiento de la infraestructura, productos y servicios espaciales entre otros.



BOLETÍN INFORMATIVO Y DE ANÁLISIS N° 29-2022 HOJA N°2

En cuanto al programa Sistema Nacional Satelital (SNSat), como pilar del Programa Nacional Espacial, se encuentra en su primera fase inicial, donde nuestro país será propietario de una constelación de diez satélites, considerando dentro de sus objetivos ponerlos durante los próximos cinco años en órbita. Dentro de esta constelación, se consideran tres mini satélites de cerca de 100 kg y siete microsátélites de cerca de 20 kg. De todos estos satélites, solo dos de ellos son construidos en el extranjero y los otros ocho serán construidos en Chile por parte de ingenieros y técnicos chilenos, en coordinación con universidades nacionales y empresas internacionales. Para poner en órbita esta constelación de satélites, se considera utilizar la empresa Space X.



Asimismo, el SNSat considera la implementación de un Centro Espacial Nacional (CEN), el cual se encuentra actualmente en construcción y considera 4 áreas que corresponden a:

- ✓ Laboratorio Espacial para construcción de satélites y cargas útiles.
- ✓ Centro de control de misión espacial.
- ✓ Centro de análisis y procesamiento de información geoespacial.
- ✓ Centro de emprendimiento e innovación espacial.

Cabe resaltar que las capacidades del Centro Espacial Nacional estarán abiertos a la academia, al emprendimiento e industria nacional, a las entidades públicas nacionales y extranjeras entre otros. Para el monitoreo de la constelación, se considera efectuarlo desde estaciones ubicadas en Santiago, Antofagasta y Punta Arenas. Durante el mes de agosto, el Ministerio de Defensa Nacional junto a la Fuerza Aérea de Chile y el Ministerio de Ciencias, Tecnología, Conocimiento e Innovación; dieron a conocer los detalles de la licitación del Centro Espacial Nacional y las dos estaciones terrenas de Antofagasta y Magallanes, lo que permite avanzar en este importante proyecto.

Para la Fuerza Aérea de Chile, este proyecto significa poner los esfuerzos institucionales y la experiencia de más de 20 años a disposición del país y la región en diferentes áreas que van en directo beneficio del desarrollo y la seguridad nacional. Asimismo, colaborarán en programas de postgrado, maestrías y doctorados proyectados, así como, en las alianzas pertinentes para el reconocimiento internacional de estas certificaciones y sus contenidos, en la integración academia-ciencia-industria más la experiencia y capacidades institucionales, para la generación de proyectos que potencien el desarrollo espacial con todas sus aplicaciones.

Vivimos en un mundo donde el espacio y la tecnología espacial constituyen el futuro y como país no podemos prescindir de un recurso esencial para nuestro desarrollo y un medio estratégico para el bienestar de la población. Por ello, el Programa Espacial Nacional nos permitirá asumir estos desafíos que al final van en directo beneficio para el desarrollo de todos, sabiendo aceptar que los retos futuros hacia las tecnologías innovadoras nos permiten reducir la brecha digital y tecnológica, así como promover el talento en la región. Además, y considerando la autonomía que nos da el SNSat y la información a la cual se tendrá derecho con los satélites asociados, contribuirán significativamente entre otras tareas: al control forestal, medioambiental, planificación territorial, seguridad, Servicio de Búsqueda y Rescate (SAR) vigilancia y monitoreo marítimo entre otros.



Finalmente se puede decir, que la Política y el Programa Nacional Espacial, permitirán fortalecer el Sistema Nacional Espacial, estableciendo metas ambiciosas pero abordables de acuerdo a nuestra realidad como país de incorporar tecnología, atraer talentos que nos permitan crecer en conocimiento, avanzar en equipos multidisciplinarios pero también con una fuerte presencia en las regiones, avanzar en equipos multidisciplinarios tanto Interagenciales como internacionales, lo que nos permite proyectarnos como país en un polo de desarrollo científico y tecnológico en la región.

JRM