

AD PORTAS DEL DEBUT DEL CENTRO ESPACIAL NACIONAL EN DICIEMBRE:

Fach construirá otros dos centros satelitales fuera de Santiago

RICHARD GARCÍA

Parece una idea remota, pero ¿se imaginan tener astronautas chilenos en el espacio? Esto ya no parece sacado de un libreto de ciencia ficción, porque al menos el centro de control para monitorearlos es una realidad.

En diciembre debutará el Centro Espacial Nacional (CEN) de la Fuerza Aérea de Chile (Fach), recinto que tiene toda la maquinaria encargada de monitorear el lanzamiento, operación y destino de los próximos satélites nacionales.

La puesta en marcha del centro de Santiago no está exenta de novedades. Adicionalmente, la Fuerza Aérea tiene en ruta la creación de dos puntos regionales: uno en Cerro Moreno, Antofagasta, y otro en la base Chabunco, en Magallanes.

El plan a largo plazo incluye también avanzar hacia una capacidad de lanzamiento nacional, con puertos espaciales. "Hay países que desde el momento en que se sentaron a pensar en tener una capacidad de lanzamiento, hasta que lograron poner un cohete en el espacio, pasaron 20 años", afirma el coronel de

aviación Héctor Contreras, director del Centro Espacial Nacional.

Sin embargo, el coronel sostuvo que las condiciones geográficas de Chile permiten proyectar dos puntos claves para el lanzamiento de cohetes: el norte es ideal para órbitas ecuatoriales, y el extremo sur, para órbitas polares.

SATÉLITES HECHOS EN CHILE

Hasta hace pocos años, la idea de poder fabricar equipo local parecía lejana. Cuando se lanzó el Fasat-Alfa, en 1995, todo el proceso fue realizado en el exterior, incluido el lanzamiento desde Rusia; pero su puesta en órbita se frustró porque no logró desprenderse del satélite portador. Aun así, fue la primera vez que nuestro País llevó un objeto propio al espacio. Los posteriores Fasat-Bravo y Charlie también se integraron fuera del país y hoy ya se

está construyendo el primero de una nueva generación: el Fasat-Eco 1, de aproximadamente 200 kilos, que comenzará su integración este año en el extranjero, con participación directa de ingenieros chilenos. Pero lo realmente importante es que en 2027, el Fasat-Eco 2 será ensamblado completamente en el Centro Espacial Nacional, marcando un hito técnico en la historia aeronáutica local.

El programa también contempla el ensamble de siete satélites tipo 12U de menor tamaño, que comenzarán a integrarse en marzo del próximo año en el recinto de Cerrillos. Algunos estarán destinados a observación terrestre y uno de ellos llevará una carga útil diseñada y fabricada completamente por ingenieros nacionales. En el lugar se realizarán todas las pruebas críticas para garantizar que los satélites soporten las condiciones extremas del espacio: vibración, vacío, interferencias electromagnéticas y oscilaciones

térmicas de entre -70 y +150 grados Celsius. "En el espacio no hay margen para errores. No se puede reparar un satélite a medio camino", advierte Contreras.

Como complemento, la Fach desplegó una estrategia de formación de capital humano que incluye el envío de técnicos e ingenieros a la Universidad de la Sapienza, en Roma, y un nuevo programa de formación en ingeniería aeroespacial dictado en conjunto con la Universidad Adolfo Ibáñez y el Politécnico de Milano. "Todos los cadetes que ingresen a la Escuela de Aviación saldrán con título profesional y grado de magister en Ingeniería Aeroespacial", destaca Contreras.

CÓMO SE DISTRIBUYEN LOS RECINTOS

La expansión de dos centros permitirá ampliar la capacidad actual de la Fach. El primero, en Cerro Mo-

reno, estará orientado al desarrollo de un satélite de telecomunicaciones de alta capacidad, significativamente más grande que los Fasat-Eco. El segundo, en Chabunco, se enfocará en tecnologías de radar de apertura sintética, esenciales para generar imágenes en todo clima y condiciones de nubosidad.

El centro en Santiago se compone de dos estructuras principales: un bloque técnico, que albergará la sala limpia y el centro de control de misión, y un segundo edificio administrativo hacia el oriente, donde funcionarán oficinas, laboratorios de simulación orbital, análisis satelital y procesamiento de datos. Ambas alas están conectadas por dos pasarelas cubiertas.

La sala limpia, de 600 metros cuadrados, permitirá ensamblar hasta cuatro satélites simultáneamente. Funcionando bajo estrictas condiciones de pureza del aire y control de temperatura, podrá albergar equipos de entre 8 a 12 personas por satélite. En tanto, en el centro de control de misión, dotado con videowalls y estaciones de monitoreo, se operarán hasta 10 satélites en simultáneo, con capacidad para enviar comandos, recibir datos y asegurar la salud orbital de cada dispositivo.

EL NUEVO CENTRO DE LA FUERZA AÉREA permitirá la construcción de satélites de varios tamaños, e inclusive algunos de gran envergadura a partir de 2026.

