





## Misiones Satelitales de Observación de la Tierra y Acceso al Espacio



### Satélites de Aplicaciones Científicas (SAC)

**SAC-B:** Misión Astrofísica. Lanzado el 4 de noviembre de 1996, en asociación con la NASA.

**SAC-A:** Misión Tecnológica. Lanzado el 3 de diciembre de 1998, en asociación con la NASA.

**SAC-C:** Primer Satélite Argentino de Observación de la Tierra Operativo. Lanzado el 21 de Noviembre de 2000. Participación de la NASA y agencias espaciales de Brasil, Italia, Francia y Dinamarca.

**SAC-D/Aquarius:** Observatorio para el océano, el clima y el medioambiente. Lanzado el 10 de junio de 2011, en asociación con la NASA y participación de Italia, Francia, Canadá y Brasil.

### Constelación SAOCOM (Satélite Argentino de Observación con Microondas)

Está conformada por los satélites SAOCOM 1A, lanzado el 7 de octubre de 2018, y SAOCOM 1B, lanzado el 30 de agosto de 2020. Cada uno lleva a bordo un Radar de Apertura Sintética (SAR) en banda L, compuesto por siete paneles con una superficie total de 35 m<sup>2</sup> y un peso de 1,5 toneladas. Su objetivo es generar información útil para prevenir, monitorear, mitigar y evaluar catástrofes naturales o antrópicas y generar datos sobre humedad de suelo, con beneficios para la actividad productiva nacional, entre otros sectores. Los SAOCOM funcionan en conjunto con cuatro satélites italianos COSMOSkyMed en el marco del Sistema Ítalo-Argentino de Satélites para la Gestión de Emergencias (SIASGE), creado por la CONAE y la agencia espacial italiana ASI, para contribuir a la gestión de emergencias y al desarrollo económico.

### Misión SABIAMAR

Comprende el desarrollo y la construcción en el país de un satélite de observación para el estudio del mar y las costas de la Argentina y América del Sur. Su lanzamiento está previsto para el año 2023. El objetivo principal es proveer información y productos para el estudio de la productividad primaria del mar, los ecosistemas marinos, el ciclo del carbono, la dinámica de las aguas costeras, el manejo de recursos pesqueros y la calidad del agua en costas y estuarios.

### Proyecto SARE

Desarrollado bajo el nuevo concepto tecnológico de arquitectura segmentada. Es una serie de satélites pequeños y livianos, de 250 kg, que funcionarán en red. Podrán compartir recursos o capacidades y dar respuesta rápida a los requerimientos de datos sobre la superficie terrestre y marítima. Serán colocados en órbita desde territorio nacional con el lanzador argentino de satélites Tronador II/III.

### Lanzador TRONADOR II/III

Diseñado con tecnología de propulsión líquida para satelizar cargas útiles livianas (hasta 1000 kg) desde Argentina a órbitas terrestres bajas (LEO), para dar servicio a misiones de la CONAE y al creciente mercado de satélites pequeños en órbitas LEO. La base de lanzamiento y las operaciones se han desarrollado en dos etapas, la primera fue implementada en Punta Indio, en la provincia de Buenos Aires, para vehículos suborbitales experimentales (VEx1 y VEx5). La segunda etapa incluye la base de lanzamiento en el Centro Espacial Manuel Belgrano (CEMB), al sur de la provincia de Buenos Aires, para el lanzamiento del vehículo Tronador II/III, actualmente en desarrollo.

Contar con lanzadores propios permite a la Argentina avanzar hacia la concreción autónoma de misiones satelitales completas, desde la concepción y fabricación del satélite hasta el lanzamiento, la posterior operación de la misión satelital y la distribución de los datos a los usuarios, y promover la generación de servicios de alto valor agregado.



### Red de Estaciones Terrenas

La CONAE cuenta con estaciones terrenas localizadas en distintos puntos de la República Argentina. La Estación Terrena Córdoba, ubicada en el Centro Espacial Teófilo Tabanera en Falda del Cañete, provincia de Córdoba, brinda cobertura para gran parte de América del Sur, incluyendo todo el territorio nacional continental y espacios marítimos circundantes. La Estación Terrena Tierra del Fuego es la más austral del continente americano y, por su ubicación estratégica, permite tener una gran cobertura que incluye la Antártida Argentina. Además se prevé instalar una antena de Telemetría y Telecomando (TTYC) en la base Belgrano II, en la Antártida Argentina, que mejorará la capacidad de servicios en el segmento terreno, tanto para las misiones de CONAE como para las de terceros.

### Instituto Gulich <http://ig.conae.unc.edu.ar>

Creado por la CONAE y la Universidad Nacional de Córdoba, está dedicado a la investigación, el desarrollo, la transferencia del conocimiento y la formación de recursos humanos en teledetección de la superficie terrestre, océanos y atmósfera. En este marco se dicta la Maestría en Aplicaciones de Información Espacial (MAIE) y el primer doctorado del país y la región en Geomática y Sistemas Espaciales (DGSE).

### Unidad de Formación Superior

<http://ufs.conae.gov.ar/>

Dedicada a la formación de recursos humanos especializados a nivel de maestría, las cuales se dictan mediante acuerdo con Universidades Nacionales para cursar: Maestría en Tecnología Satelital (con UTN-FR Córdoba); Maestría en Instrumentos Satelitales (con UTN-FR Mendoza); Maestría en Desarrollos Informáticos de Aplicación Espacial (con UNLaM).

### Unidad Educación <https://educacion.conae.gov.ar>

Dedicada a transferir conocimientos sobre el uso de imágenes satelitales a docentes y alumnos de todos los niveles educativos, y a técnicos y profesionales de otros ámbitos, a través de una propuesta integral que abarca el desarrollo de materiales geoespaciales, capacitaciones y trabajo en escuelas mediante el Programa 2Mp, institutos de formación docente, universidades y organismos públicos.

### Instituto Colomb

<http://www.unsam.edu.ar/institutos/colomb/>

Creado mediante convenio de colaboración entre la CONAE y la Universidad Nacional San Martín (UNSaM) para la formación de especialistas en ciencia y tecnología espacial. Funciona en el Campus Miguelete de la UNSaM en la ciudad de San Martín, provincia de Buenos Aires, con las siguientes líneas de Investigación iniciales: tecnologías satelitales avanzadas; plataformas/instrumentos distribuidos; aplicaciones científicas: espacio exterior/Investigación y Desarrollo en Astronomía.

