



# #EspacioCONAE

Boletín de la Comisión Nacional de Actividades Espaciales



# ANUARIO 2022

Comisión Nacional de Actividades Espaciales



## 03 EDITORIAL

Raúl Kulichevsky

## 04 ENERO

Advierten sobre la pérdida de aves en las Sierras de Córdoba

## 05 FEBRERO

Investigan con satélites el crecimiento de las algas en el embalse San Roque

## 06 MARZO

Efectos negativos por la reducción de la horticultura en Córdoba

## 07 MARZO

CONAE avanza en la instalación de dos antenas en la Antártida

## 08 MARZO

SABIA-Mar: la nueva misión satelital de la CONAE ya tiene su insignia

## 09 MARZO

Soberanía Espacial: las Islas Malvinas vistas por el satélite argentino SAOCOM

## 10 ABRIL

Filmus visitó la estación de espacio profundo CLTC-CONAE-NEUQUÉN

## 11 MAYO

Imágenes SAOCOM volvieron a guiar la Campaña Antártica Argentina

## 12 JULIO

La tecnología espacial argentina llega al canal infantil público PakaPaka

## 13 JULIO

El Instituto Gulich conmemoró su 25° aniversario

## 14 JULIO

La CONAE despliega tecnología en Tecnópolis

## 15 SEPTIEMBRE

Emergencia ambiental: Los incendios vistos desde el espacio

## 16 SEPTIEMBRE

SAOCOM: Buscan optimizar el uso del agua en la Puna Catamarqueña

## 17 SEPTIEMBRE

Satélites para mejorar la salud de comunidades del norte de Salta

## 18 OCTUBRE

Un nuevo contrato impulsa el desarrollo del Tronador II

## 19 NOVIEMBRE

CANSAT: Lanzamiento de satélites contruidos por estudiantes

## 20 NOVIEMBRE

La misión SABIA-Mar reunió a toda su comunidad en Córdoba

## 21 NOVIEMBRE

Información satelital y trabajo de campo para estudiar contaminantes en la nieve

## 22 DICIEMBRE

La Estacion DS3 Malargue Mendoza cumplió 10 años

## 23 EVENTOS

Congresos y visitas

### Publicación de la CONAE

**Producción:** Gerencia de Coordinación (GC)

**Edición:** Unidad de Comunicación (UC)

**Contacto:** prensa@conae.gov.ar



## UN 2022 CON MUCHAS SATISFACCIONES Y EXPECTATIVAS

Para cerrar el 2022, editamos un boletín especial con algunas de las principales noticias que publicamos este año en nuestros canales de comunicación. Al realizar esa selección, que es solo una muestra parcial de todas las iniciativas que llevamos adelante en estos últimos meses, impresiona observar la gran cantidad y diversidad de acciones en las que estamos trabajando, que abarcan todo el territorio nacional.

Este año estuvo marcado por eventos importantes, como los avances en el área de Acceso al Espacio, con nuevas inversiones para el desarrollo del lanzador Tronador II así como en la Misión SABIA-Mar, que recientemente reunió a toda su comunidad en nuestro Centro Espacial Teófilo Tabanera (CETT), en Córdoba, y los trabajos para una crear nueva estación terrena en la Antártida, con la instalación de un moderno sistema de antenas.

También tuvimos importantes hitos como el 25 aniversario del Instituto Gulich y la iniciativa CANSAT, con proyectos desarrollados por estudiantes secundarios, con la participación de escuelas de todo el país. También cabe señalar nuestra presencia en la mega exposición de ciencia Tecnópolis, junto al Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Otro punto destacado son las investigaciones con datos satelitales y trabajos de campo que realizan los y las profesionales de la CONAE en diferentes provincias argentinas, con actividades que van desde el NOA hasta la Patagonia, y el monitoreo de emergencias ambientales, como incendios, que ofrecemos como una herramienta de gestión para las autoridades nacionales y provinciales.

Apuntamos a comenzar un 2023 con mucha intensidad, con nuevas actividades y proyectos que generan grandes expectativas de aquí a los próximos años.



**RAÚL KULICHEVSKY**

*Director Ejecutivo y Técnico de la CONAE*



# ADVIERTEN SOBRE LA PÉRDIDA DE AVES EN LAS SIERRAS DE CÓRDOBA

Una investigación del Instituto Gulich, realizada con imágenes satelitales y datos a campo, determinó cómo los cambios en el uso del suelo, por la deforestación, los incendios y la urbanización, afectaron la biodiversidad en las últimas tres décadas.

[Nota completa aquí](#)

DICIEMBRE 2022

4

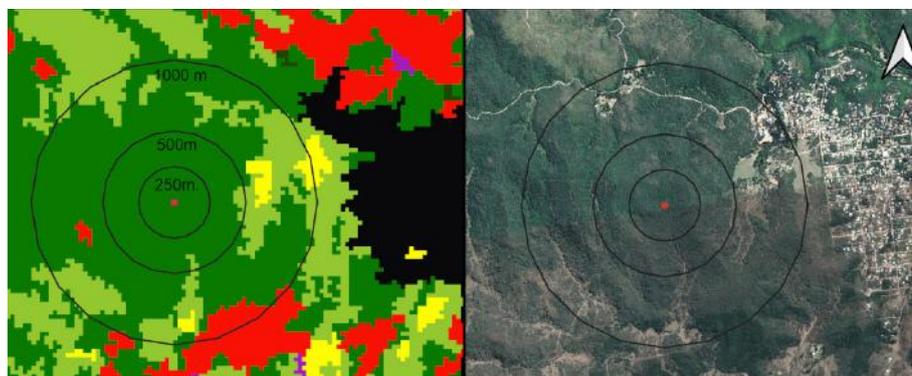
#EspacioCONAE - Boletín de la Comisión Nacional de Actividades Espaciales



Procesamiento de imagen satelital a cargo de la investigadora Luna Silveti.



Curutié blanco



■ Bosque Nativo      ■ Pastizal      ■ Bosque de Siempreverde  
■ Arbustal      ■ Zona Urbana

Mapa de coberturas (izq.) e imagen satelital (der.) de las Sierras Chicas de Córdoba

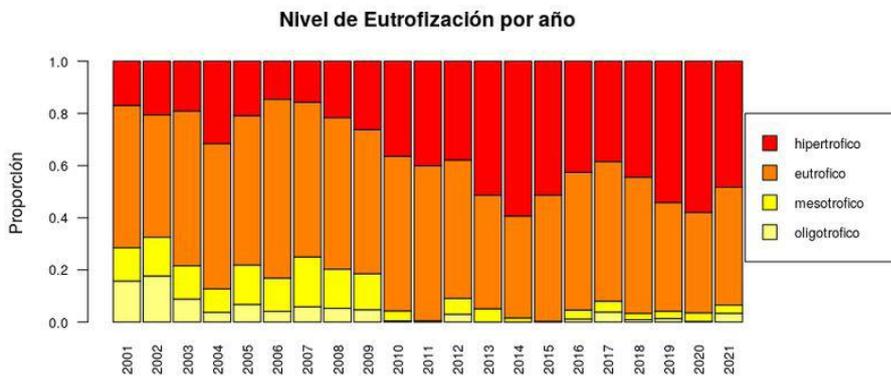
# INVESTIGAN CON SATÉLITES EL CRECIMIENTO DE LAS ALGAS EN EL EMBALSE SAN ROQUE

Un trabajo del Instituto Gulich (CONAE-UNC) realizado con imágenes satelitales, muestra la aceleración de la contaminación orgánica (eutrofización) del lago durante la última década, debido a la descarga de aguas cloacales sin tratamiento en los ríos San Antonio y Cosquín, entre otros factores.

[Nota completa aquí](#)



Trabajo de campo a cargo de la investigadora Alba Germán



Análisis anual de la proporción de los estados tróficos en el embalse San Roque, Córdoba



Concentración de clorofila-a





# CONAE AVANZA EN LA INSTALACIÓN DE DOS ANTENAS EN LA ANTÁRTIDA

A comienzos de febrero de 2022, viajaron dos profesionales hasta la Base Belgrano II para realizar un estudio de suelo y avanzar, en las próximas campañas, con el anclaje de las estructuras que servirán de base a las antenas. Buscan minimizar el impacto ambiental y optimizar los recursos disponibles.

[Nota completa aquí](#) 



Base Belgrano II, Antártida



Profesionales realizan estudio geotécnico en la Antártida



Profesionales y personal de apoyo en la Antártida



# SABIA-MAR: LA NUEVA MISIÓN SATELITAL DE LA CONAE YA TIENE SU INSIGNIA

Compartimos la imagen que identifica a la nueva misión satelital argentina, orientada al estudio del mar y las costas, y adelantamos algunas de las próximas acciones en su desarrollo.

[Nota completa aquí](#)

DICIEMBRE 2022



Insignia oficial de la misión



Misión SABIA-Mar



# SOBERANÍA ESPACIAL: LAS ISLAS MALVINAS VISTAS POR EL SATÉLITE ARGENTINO SAOCOM

A 40 años del conflicto del Atlántico Sur el Instituto Geográfico Nacional presentó cartografía sobre las islas realizada en base a imágenes SAOCOM 1A aportadas por la CONAE.

Nota completa aquí

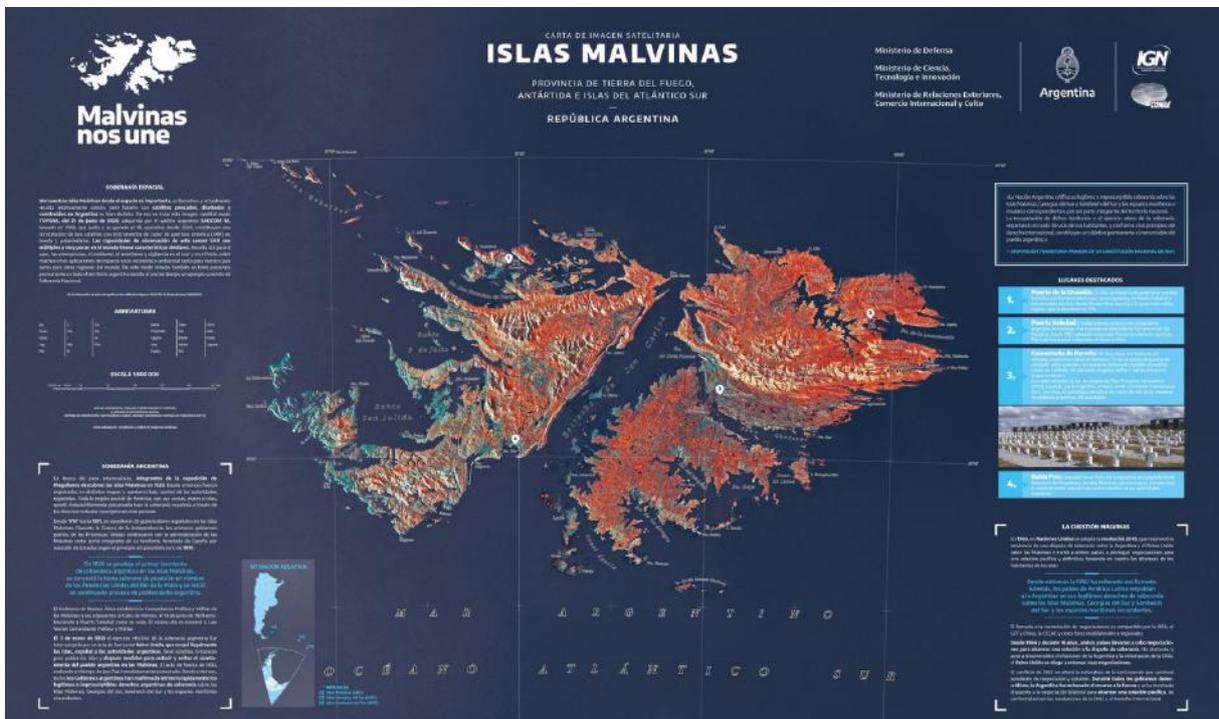
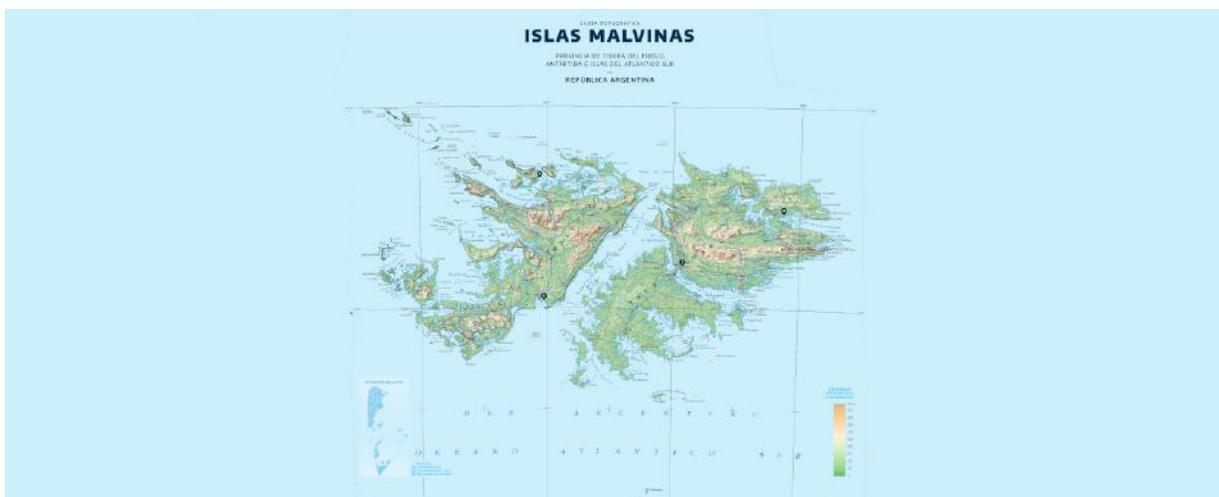


Imagen satelital de las Islas Malvinas, SAOCOM 1A



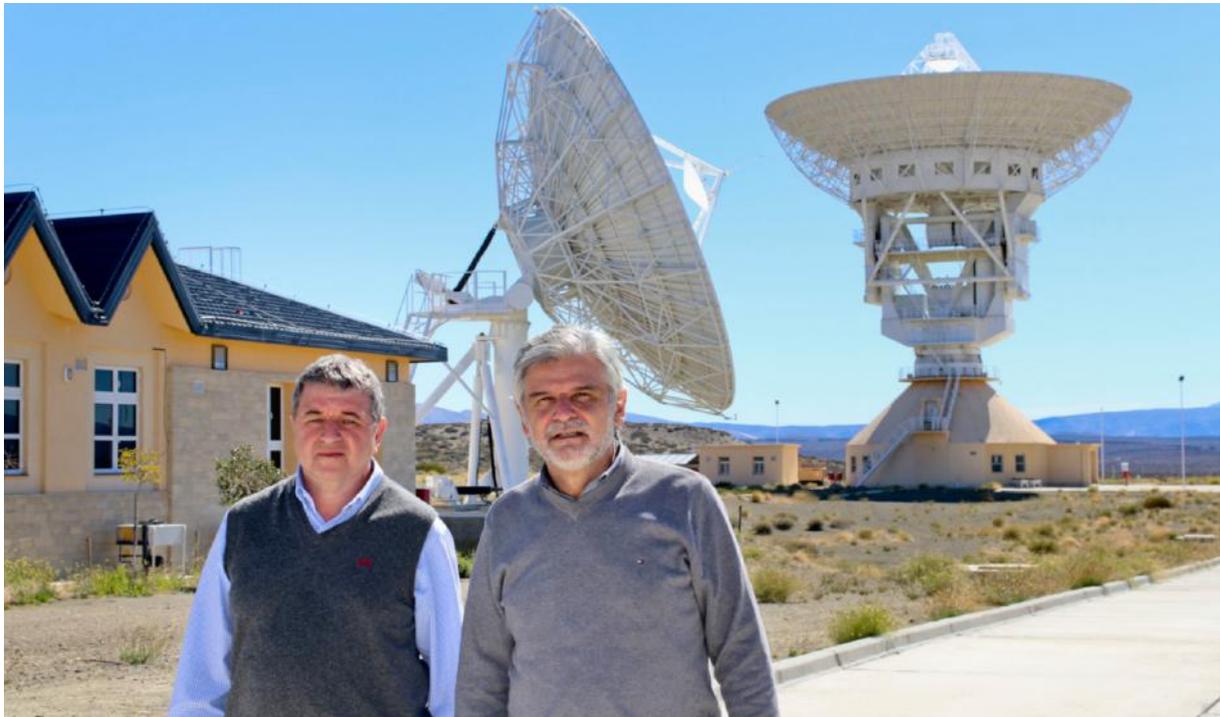
Carta Topográfica de las Islas Malvinas



# FILMUS VISITÓ LA ESTACIÓN DE ESPACIO PROFUNDO CLTC-CONAE-NEUQUÉN

El ministro fue recibido por el director Ejecutivo y Técnico de la CONAE, Raúl Kulichevsky. Argentina dispone de un tiempo de uso de la antena para realizar observaciones radioastronómicas, cuyos resultados son compartidos con la comunidad astronómica internacional.

[Nota completa aquí](#)



Raúl Kulichevsky (izq.) y Daniel Filmus (der.) en la Estación CLTC-CONAE-NEUQUÉN



Parque de antenas en Estación CLTC-CONAE-NEUQUÉN



Antena en Estación CLTC-CONAE-NEUQUÉN



# IMÁGENES SAOCOM VOLVIERON A GUIAR LA CAMPAÑA ANTÁRTICA ARGENTINA

La información radar de los satélites argentinos colaboró por segundo año para abastecer las bases del continente blanco, marcando las mejores rutas entre hielos en la navegación del Rompehielos Irizar.

[Nota completa aquí](#)



Imagen SAOCOM 1A de la Base Belgrano II, Antártida Argentina



Campaña de Antártica



Constanza Salvó (izq.) y Ludmila Gómez Saez (der.)



# LA TECNOLOGÍA ESPACIAL ARGENTINA LLEGA AL CANAL INFANTIL PÚBLICO PAKAPAKA

Profesionales de la CONAE y de INVAP participaron del capítulo ¿Qué es el Espacio? del programa “Los asombrosos desafíos de Zamba y Nina”.

[Nota completa aquí](#)

DICIEMBRE 2022

12

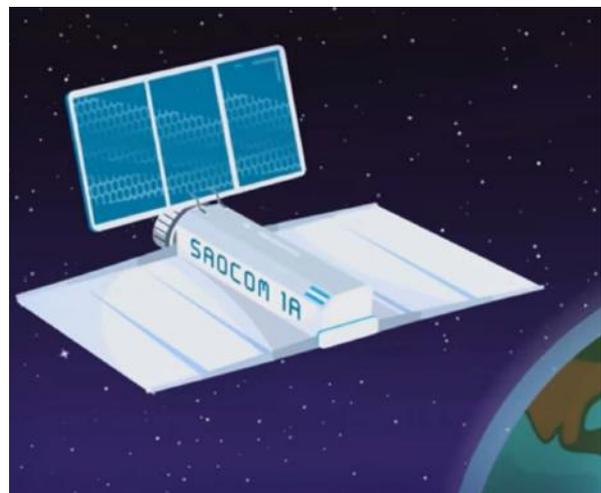
#EspacioCONAE - Boletín de la Comisión Nacional de Actividades Espaciales



Canal infantil público Pakapak



Josefina Pérès, gerenta de Proyectos Satelitales de la CONAE



Satélite Argentino de Observación de la Tierra

# EL INSTITUTO GULICH CONMEMORÓ SU 25° ANIVERSARIO

Con la participación de altas autoridades nacionales y provinciales, se realizó un acto en el Centro Espacial de la CONAE en Córdoba, donde se dieron a conocer nuevas iniciativas en materia de formación e investigación espacial.

[Nota completa aquí](#)



Autoridades nacionales y provinciales en el acto de conmemoración



Marcelo Scavuzzo, GULICH



Raúl Kulichevsky, CONAE



Daniel Filmus, MINCyT



# LA CONAE DESPLIEGA TECNOLOGÍA EN TECNÓPOLIS

En su inauguración recibimos la visita del presidente Alberto Fernández a uno de los espacios de la CONAE en la mega muestra de ciencia y tecnología. La agencia espacial argentina propuso en esta edición dos experiencias inmersivas en cines 4D, sobre el lanzador Tronador II y el satélite argentino SAOCOM 1B. También estuvo presente con la nueva misión SABIA-Mar y su aporte al conocimiento de los océanos.

[Nota completa aquí](#)



Sector: "Soberanía Espacial"



Sector: "Argentina en el Espacio"



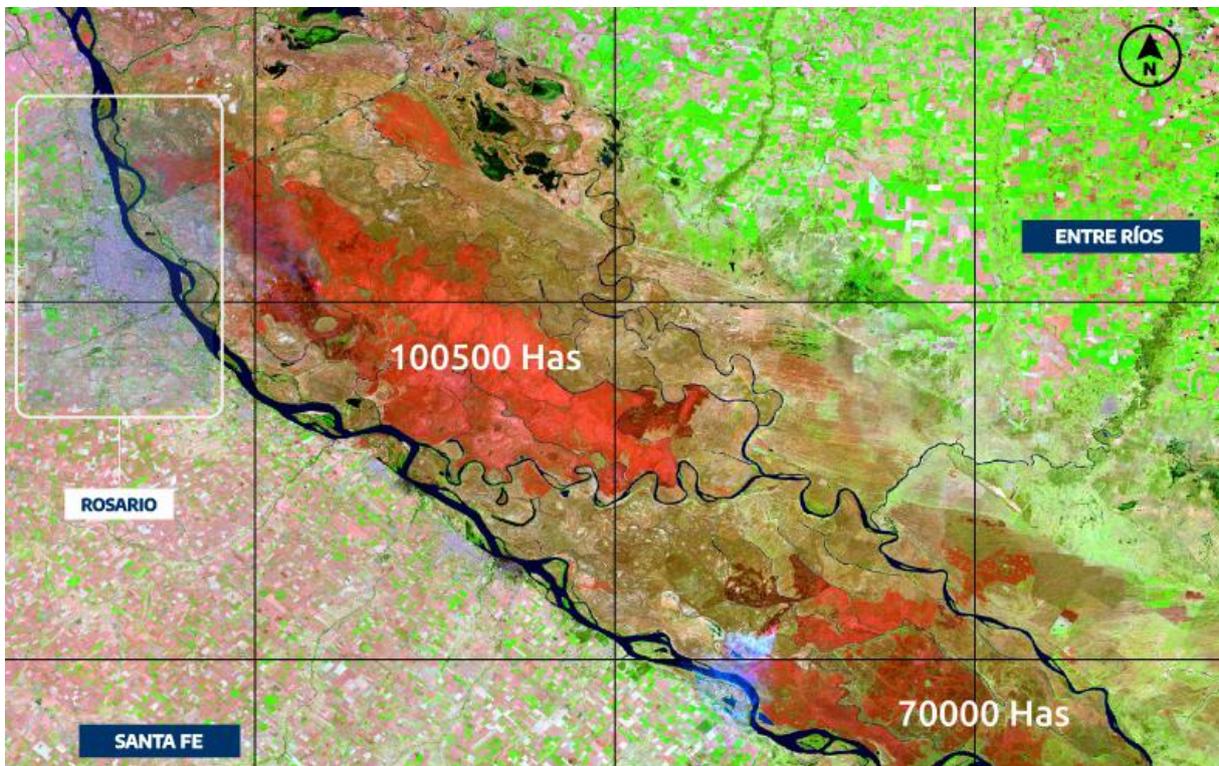
Sector: "El Mar como Territorio"



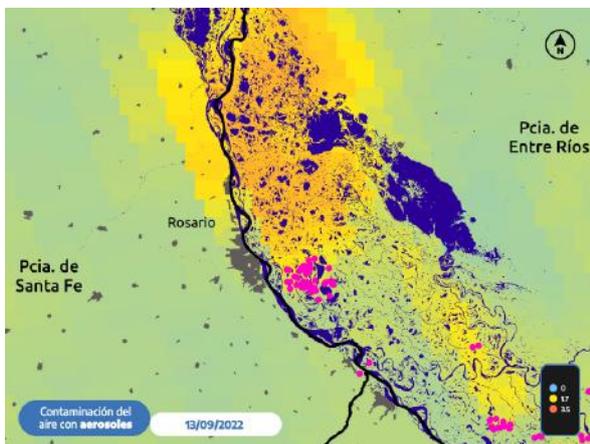
# EMERGENCIA AMBIENTAL: LOS INCENDIOS VISTOS DESDE EL ESPACIO

La CONAE elaboró diferentes productos basados en información satelital sobre áreas quemadas en la provincia de Córdoba y en el Delta del Río Paraná, además de generar mapas de calidad de aire, que muestran presencia y dispersión de elementos contaminantes.

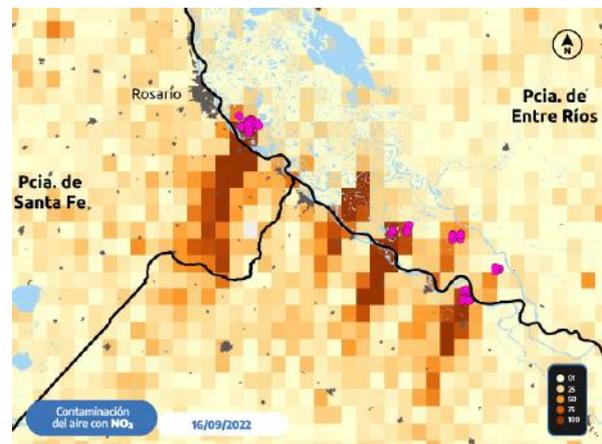
[Nota completa aquí](#)



Incendios en el Delta, Rosario, Santa Fe



Contaminación del aire con aerosoles



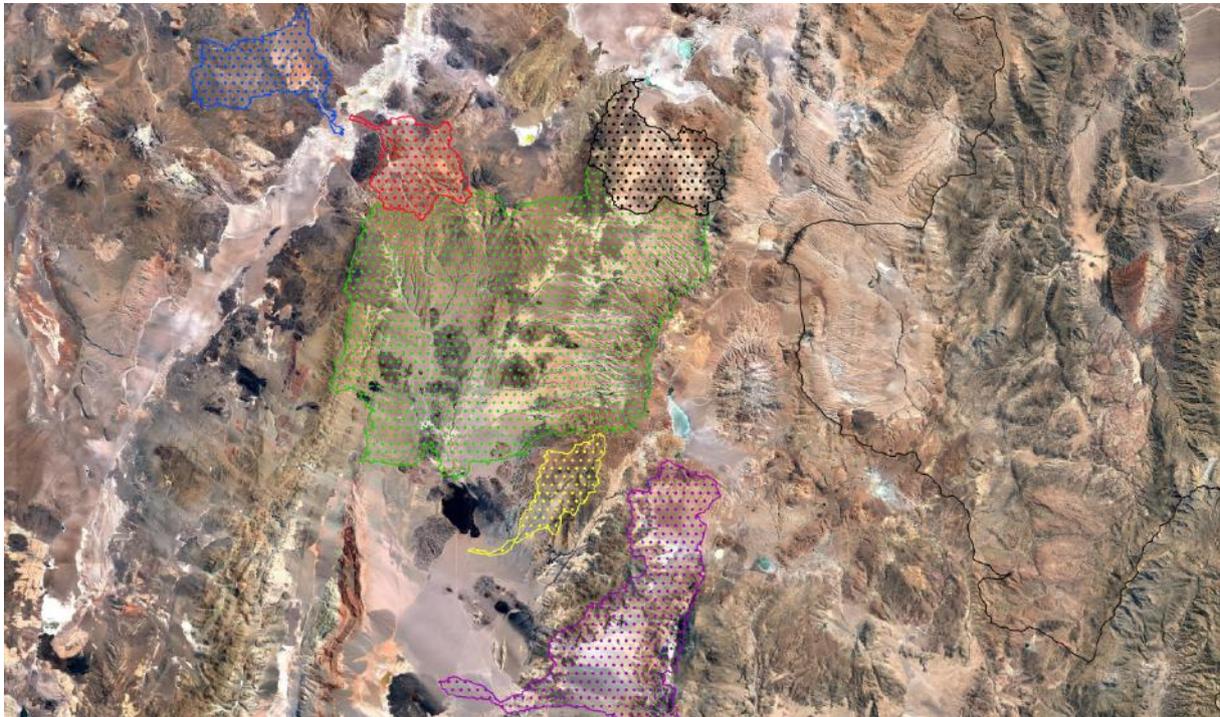
Contaminación con Dióxido de Nitrógeno



# SAOCOM: BUSCAN OPTIMIZAR EL USO DEL AGUA EN LA PUNA CATAMARQUEÑA

Profesionales de la CONAE viajaron por segunda vez a Antofagasta de la Sierra para avanzar en la calibración y validación de un Mapa de Humedad del Suelo, con el objetivo de estudiar con sensores remotos la dinámica de las cuencas que irrigan a los humedales de montaña a través de la nieve y los glaciares.

[Nota completa aquí](#)



Mapa con la delimitación de las cuencas de la región de Antofagasta de la Sierra, Catamarca



Santiago Bustos Revol (izq.) y Miguel Rodríguez Maiztegui (der.)



Sofía Teverovsky monitorea la nieve



# SATÉLITES PARA MEJORAR LA SALUD DE COMUNIDADES DEL NORTE DE SALTA

Mediante información ambiental provista por sensores remotos satelitales, el Instituto Gulich y la Fundación Mundo Sano realizan un estudio sobre parásitos intestinales, incluyendo los geohelmintos, que afectan a comunidades originarias del norte de Salta. Advierten sobre la pobreza estructural de estas poblaciones.

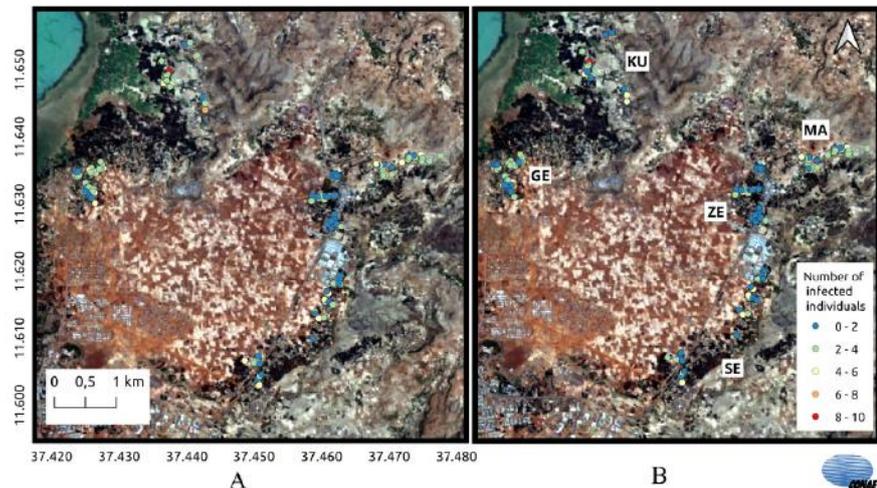
[Nota completa aquí](#)



Características ambientales de Pampa del Indio, Chaco



Control de enfermedades



Individuos infectados por geohelmintos en cinco aldeas de Etiopía



# UN NUEVO CONTRATO IMPULSA EL DESARROLLO DEL TRONADOR II

El presidente Alberto Fernández participó con el ministro Daniel Filmus y el gobernador Juan Schiaretti de un acto en el Centro Espacial de la CONAE, en Córdoba, en el cual se anunció una inversión de 9.730 millones de pesos para el desarrollo del primer prototipo del lanzador argentino de satélites Tronador: TII-70.

[Nota completa aquí](#)



Josefina Pérès, Daniel Filmus, Alberto Fernández, Juan Schiaretti y Raúl Kulichevsky



Alberto Fernández, Raúl Kulichevsky y Daniel Filmus



Laboratorio de Integración y Ensayos



# CANSAT: LANZAMIENTO DE SATÉLITES CONSTRUIDOS POR ESTUDIANTES DE LA ARGENTINA

Como instancia final de la competencia CANSAT impulsada por el Mincyt y la CONAE, los equipos ganadores de CABA, Córdoba, Formosa y Misiones realizaron los lanzamientos y analizaron los resultados, tal como lo harían en una misión espacial profesional.

[Nota completa aquí](#)



Los cinco equipos participantes de la competencia CANSAT en el CETT



Daniel Filmus presente en el evento



Lanzamiento CANSAT



# LA MISIÓN SABIA-MAR REUNIÓ A TODA SU COMUNIDAD EN CÓRDOBA

Profesionales del sistema científico-tecnológico compartieron tres días en el Centro Espacial de la CONAE para conocer más sobre el nuevo proyecto espacial nacional, cuyas aplicaciones servirían para avanzar en los estudios que realizan en diversas zonas del país.

[Nota completa aquí](#)

DICIEMBRE 2022

20

#EspacioCONAE - Boletín de la Comisión Nacional de Actividades Espaciales



Comunidad de usuarios y usuarias regionales de la Misión SABIA-Mar



Raúl Kulicheshvky, director Ejecutivo y Técnico de la CONAE



Comunidad SABIA-Mar



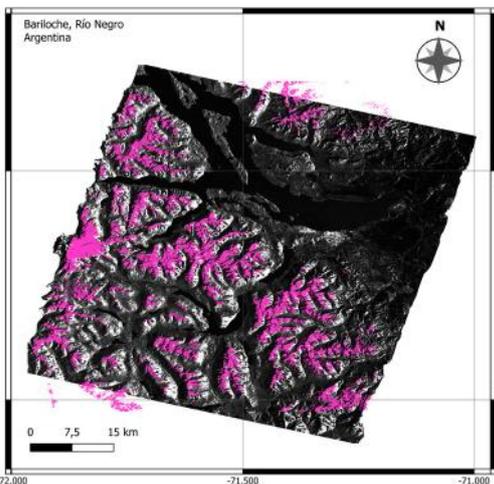
# CON INFORMACIÓN SATELITAL Y TRABAJO DE CAMPO, ESTUDIAN CONTAMINANTES EN LA NIEVE

Profesionales del Instituto Gulich y de la Administración de Parques Nacionales realizaron una investigación sobre carbono negro y otras impurezas de la nieve. Combinan muestreos en la Patagonia, análisis de laboratorio, información satelital SAOCOM y Sentinel, y un radiómetro.

Nota completa aquí



Investigadoras/es complementan la información obtenida con imágenes satelitales y estudios de campo



Área cubierta de nieve en Bariloche, Río Negro



Campaña de campo en la cordillera de los Andes



# LA ESTACIÓN DEEP SPACE 3 MALARGÜE MENDOZA, CUMPLIÓ 10 AÑOS

Construida a partir de un convenio entre el Gobierno argentino y la Agencia Espacial Europea (ESA) para brindar soporte a las misiones de exploración del espacio profundo. La CONAE es responsable de gestionar las acciones que surgen de ese acuerdo, por nuestro país

[Nota completa aquí](#)

DICIEMBRE 2022

22

#EspacioCONAE - Boletín de la Comisión Nacional de Actividades Espaciales



Antena de 35 metros de diámetro en la Estación DS3 Malargue, en la provincia de Mendoza, Argentina



Argentina dispone de 10% de tiempo operativo de la antena



Entrada a la Estación DS3 Malargue



PARTICIPACIÓN  
EN MÁS DE  
**270**  
CONGRESOS  
Y REUNIONES  
CIENTÍFICAS



XVI Jornadas Nacionales de IDERA



1º Encuentro de Agencias Espaciales de los países miembros de la IILA en Roma, Italia

**28**  
ESCUELAS  
VISITARON EL  
CETT  
MÁS DE 1000  
ESTUDIANTES



Escuelas primarias y secundarias, en la Semana Mundial del Espacio



**30**  
INSTITUCIONES  
VISITARON EL  
CETT  
NACIONALES E  
INTERNACIONALES



Universitarios de las carreras de aeronáutica e ingeniería aeroespacial de los Países Bajos



Recibimos autoridades de la UNC



Imagen SAOCOM 1A  
Base Belgrano II, Antártida Argentina

