

FICHA RESUMEN
PROYECTOS TRIANGULARES

Nombre proyecto	Sistema de información para el monitoreo de salares y acuíferos
Área temática	Medio Ambiente, Recursos Naturales y Energía
ODS	<i>Objetivo 6: Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos</i> <i>Objetivo 13: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos</i>
País socio	Unión Europea
País beneficiario	Argentina y Uruguay
Instituciones involucradas	Argentina: Universidad Nacional de Córdoba Uruguay: Centro Regional para la Gestión de Aguas Subterráneas en América Latina y el Caribe Chile: Universidad de Chile, a través del Centro de Modelamiento Matemático España: Universidad de Barcelona
Beneficiarios	Investigadores/as de los Centros y Universidades participantes.
Fecha de inicio	Septiembre de 2025, con una duración estimada de 18 meses
Objetivos	<p>General: Contribuir al estudio del impacto de la industria del litio de la zona andina de Sudamérica, a través de la evaluación de la pérdida de capacidad de almacenamiento de los acuíferos comprendidos en el Triángulo del litio que permitan determinar las tasas de agotamiento de las aguas subterráneas y evaluar el impacto de la extracción del mineral en sus ecosistemas asociados.</p> <p>Específicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Desarrollar un sistema de monitoreo, inicialmente, de los salares de Atacama, Hombre Muerto, Ollahue y Ascotán, ubicados en el "Triángulo del Litio" y de los ecosistemas que los rodean, por medio del análisis de imágenes satelitales para dar seguimiento al territorio e identificar sus cambios a través del tiempo. 2. Analizar los sistemas de salares y los impactos de explotación de litio en los ecosistemas que los rodean, derivados del cambio de cobertura de suelo experimentado.
Breve descripción del proyecto	Es de creciente interés el estudio del llamado Triángulo del Litio, zona que contiene territorios de Chile, Argentina y Bolivia, y en cuyos salares se encuentra en torno al 50% de las reservas de litio del mundo, material de carácter estratégico en la transición energética y un factor clave en la lucha del cambio climático. Es crítico el seguimiento de los ecosistemas de Salares, debido a que su extracción puede significar un impacto en las aguas subterráneas, en la flora y fauna que los rodea, y en las comunidades locales, por la posible falta de agua, y -en el largo plazo- en la estabilidad de los suelos debido a los posibles cambios en la composición y estructura geológica de la zona. Se plantea en este proyecto el desarrollo de un sistema de monitoreo de los salares de la región y de los ecosistemas que los rodean, con el uso de

	<p>imágenes satelitales, tanto de radar como multiespectrales, para el seguimiento de la zona, y así identificar los cambios a lo largo del tiempo.</p> <p>En Chile (Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la universidad de chile) se inauguró el Centro Regional del Programa Satelital Copernicus para Latinoamérica, con financiamiento de la Unión Europea, que busca generar desarrollos científicos y tecnológicos con el uso de imágenes de observación terrestre. Chile posee un repositorio local de imágenes satelitales, siendo eso una ventaja comparativa. Esto permitirá, en conjunto con los diferentes socios del proyecto, el desarrollo de productos satelitales orientados a la detección, monitoreo y atribución del comportamiento de los acuíferos.</p>
Resultados esperados	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elaborar una herramienta, basada en sensores remotos e imágenes satelitales Copernicus, para analizar la pérdida de capacidad de almacenamiento de los acuíferos y las tasas de agotamiento de las aguas subterráneas, así como el impacto de la extracción de litio en los ecosistemas cercanos. 2. Generar capacidades, por medio de la formación de capital humano avanzado en América Latina y el Caribe, para el análisis de los ecosistemas sensibles con el uso de sensores remotos; desarrollo de un programa de difusión y educación ambiental y fortalecimiento de redes de experto/as a nivel regional. 3. Obtener información confiable y actualizada del estado de los salares, para los organismos encargados de la fiscalización de los salares con el fin de apoyar la toma de decisiones. 4. Elaborar una base de datos in situ para el estudio de los salares, alimentada de fuentes académicas y públicas disponibles en los países que forman parte del proyecto. 5. Talleres formativos en Chile y Argentina/Uruguay para la formación en estudios de ecosistemas y salares en el triángulo del litio.

Información Actualizada el 13 de noviembre de 2025