

# Promoción de la resiliencia energética y ambiental de las ciudades a través del desarrollo de techos fríos para la refrigeración urbana, la captura de CO<sub>2</sub> y la producción de H<sub>2</sub>.

(ENER01-2)

**Institución Proponente:** FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS - UNA

**Sitio web:** [www.qui.una.py](http://www.qui.una.py)

## Objetivo General del Proyecto

Desarrollo de tecnologías con nano-revestimientos para techos fríos como parte de un sistema de captura de CO<sub>2</sub> y producción de hidrógeno con fines energéticos para mejorar la sustentabilidad energética y ambiental de las ciudades.

## Resultados Esperados

1. Desarrollo de nano-revestimientos para la tecnología de techos fríos basados en absorbentes naturales y comparación de las propiedades químico físicas de los nano-revestimientos obtenidos con los ya existentes comercialmente. Determinación de la capacidad de retención de CO<sub>2</sub> de los nano-revestimientos y obtención de candidatos de materiales de referencia certificados.
2. Diseño de un sistema electroquímico de obtención de H<sub>2</sub> a partir de colectores domiciliarios
3. Monitoreo energético en los prototipos en el área de estudio (Misiones, Argentina) con materiales de techo con y sin nano-revestimiento, en base al desarrollo e implementación de nodos sensores de bajo costo capaces de monitorizar las cantidades de interés y ponerlas a disposición en la nube para todos los investigadores del proyecto (Brasil, Argentina y Paraguay)
4. Evaluación, por medio de simulación computacional, del impacto energético y ambientales a escala edilicia-urbana de diferentes escenarios que incorporan la nueva tecnología de techos fríos en comparación con materiales comercialmente certificados y con materiales de techo tradicional. Estos resultados constituyen los insumos necesarios para mensurar los impactos asociados a la implementación de la tecnología a escala regional.
5. Promover la internacionalización e interdisciplinariedad entre los equipos de investigación de las universidades e instituciones científicas de Argentina, Brasil y Paraguay. Así como también a escala local, favorecer a la federalización de la ciencia a través de la participación de dos unidades ejecutoras dependientes de CONICET: INAHE con sede en Mendoza, Argentina y INENCO con sede en Salta, Argentina.
6. Publicación de artículos de investigación en revistas indexadas de impacto (SCOPUS, WEB OF SCIENCE, SCIMAGO).
7. Formación académica de 4 investigadores (dos de iniciación científica y dos de posgrado)
8. Presentación de ponencias orales o pósters en eventos científicos nacionales y/o internacionales

Monto Financiado por Conacyt (G)	Monto Contrapartida (G)	Monto Total (G)	Monto Transferido (G)	Rendición Presenta (Monto Conacyt) (G)
500.000.000	0	500.000.000		

## Estado del Proyecto:

**Modalidad :** Proyectos Asociativos de Innovación y Desarrollo Tecnológico

**Tipo de Organización:** Pública

## Objetivos Socioeconómicos

**Nabs:** 5.4|5.4. EFICIENCIA ENERGÉTICA|Eficiencia energética

**UNESCO:** 3308|3308. INGENIERIA Y TECNOLOGIA DEL MEDIO AMBIENTE |Ingeniería y tecnología del medio ambiente

**OCDE:** 2.10. Nanotecnología

**ISIC:**

## Contratos/ Adendas

#	Descripción	Firma	Inicio	Fin ejecución	Fin vigencia
1	CONTRATO IB PÚBLICA N° 2024-C1- ENER01-02	19/09/2024	19/09/2024	19/09/2026	18/12/2026

## Miembros de equipo

#	Nombres	Rol	Resumen de Formacion
1	Ever José López Grau	Director del proyecto	
2	Michel Osvaldo Galeano Espínola	Investigadores Asociados (nacionales o extranjeros)	
3	Jose Eduvigis Irala Ramirez	Investigadores en formación	
4	Celeste Zunilda Aquino Ayala	Investigadores en formación	
5	Ivan Jose Mikolaychuk Mendoza	Investigadores en formación	
6	María Fátima Yubero de Servián	Investigadores Principales (nacionales o extranjeros)	