



Financiado por  
la Unión Europea



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE LA PLATA



RED ARGENTINA DE  
MUNICIPIOS FRENTE AL  
CAMBIO CLIMÁTICO



## AVANCES Y RESULTADOS DEL PROYECTO EDIFICIOS MUNICIPALES ENERGÉTICAMENTE SUSTENTABLES - PROGRAMA EUROCLIMA

**Una experiencia innovadora liderada por la Universidad Nacional de La Plata**

Autor: Martino, Horacio

Coordinador General del Proyecto EMES - Programa EUROCLIMA

Director de Asuntos Municipales - Universidad Nacional de La Plata

### RESUMEN

El artículo reseña los principales avances y resultados alcanzados por el Proyecto Edificios Municipales Energéticamente Sustentables (EMES) financiado por el Programa EUROCLIMA de la Unión Europea, tras tres años de ejecución.

El proyecto se ejecuta a través de la Agencia Francesa de Desarrollo en Argentina y la Universidad Nacional de La Plata es la entidad responsable y líder del proyecto, integrando para su ejecución un consorcio junto a la Red Argentina de Municipios frente al Cambio Climático y el Centro de Copenhague para la Eficiencia Energética, siendo coordinado por la Dirección de Asuntos Municipales de la UNLP.

En el contexto del cambio climático y la crisis energética, el trabajo tiene por objetivo mejorar la eficiencia energética de los edificios municipales y fortalecer las capacidades de gestión de los municipios, con el propósito de incorporar la acción climática y la transición energética en la agenda de los gobiernos locales.

El trabajo se desarrolla entre octubre de 2020 y septiembre de 2023, con una ampliación a septiembre de 2024, e involucra directamente a 32 municipios de la Red Argentina de Municipios frente al Cambio Climático, comprometidos con la acción climática, e indirectamente a los 1.298 municipios de Argentina y a los 248 municipios adheridos a dicha Red.

Entre los resultados obtenidos se destacan, la ejecución de auditorías energéticas en edificios municipales, de cuyos informes técnicos surgen propuestas de rehabilitación energética, que sirven de base para el diseño ejecutivo de proyectos y la realización de obras en municipios y comunas de Argentina: Camilo Aldao (Córdoba), San Carlos Sud (Santa Fe), San Miguel (Buenos Aires) y Soldini (Santa Fe), en una primera etapa (obras finalizadas), y Bell Ville (Córdoba), Caseros (Entre Ríos), Godoy Cruz (Mendoza) y Rosario (Santa Fe), en una segunda etapa (en ejecución de legajos de obra).

**PALABRAS CLAVES:** Acción climática; Transición energética; Eficiencia energética; Edificios municipales; Sustentabilidad.



Financiado por  
la Unión Europea



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE LA PLATA



RED ARGENTINA DE  
MUNICIPIOS FRENTE AL  
CAMBIO CLIMÁTICO



COPENHAGEN CENTRE  
ON ENERGY EFFICIENCY  
RETOCALL EE HUB



aecid  
Agencia Española  
de Cooperación  
Internacional  
para el Desarrollo



AFD  
AGENCE FRANÇAISE  
DE DEVELOPPEMENT

## AVANCES Y RESULTADOS DEL PROYECTO EMES

Tras tres años de ejecución del Proyecto Edificios Municipales Energéticamente Sustentables (EMES) del Programa EUROCLIMA, se presentan los principales avances y resultados alcanzados.

El proyecto es liderado por la Universidad Nacional de La Plata (UNLP) y se concreta a través de un convenio con la Agencia Francesa de Desarrollo en Argentina (AFD). Para su implementación se conformó un consorcio entre la UNLP, la Red Argentina de Municipios frente al Cambio Climático (RAMCC), el Centro de Copenhague para la Eficiencia Energética (primera etapa) y el Centro del Clima de Copenhague de UNEP (segunda etapa).

En el contexto del cambio climático y la crisis energética, el trabajo tiene por objetivo mejorar la eficiencia energética de los edificios municipales y fortalecer las capacidades de gestión de los municipios, con el propósito de incorporar la acción climática y la transición energética en la agenda de los gobiernos locales.

El proyecto EMES, coordinado por la Dirección de Asuntos Municipales de la UNLP, se desarrolla entre octubre de 2020 y septiembre de 2023, con una ampliación a diciembre de 2024, e involucra directamente a 32 municipios de la Red Argentina de Municipios frente al Cambio Climático, comprometidos con la acción climática, e indirectamente a los 1.298 municipios de Argentina y a los 248 municipios adheridos a dicha Red.

Entre los productos más importantes del proyecto se destacan:

El Producto 1, Capacitaciones en materia de eficiencia energética, tiene por objetivo fortalecer las capacidades de los municipios en materia de política energética. En total se realizaron 31 capacitaciones y fueron capacitadas 1.665 personas de los municipios, destacándose el programa de Certificación de Gestores Energéticos Municipales, responsables de la planificación, implementación, monitoreo y evaluación de la gestión energética municipal. El producto finalizó en el año 2 del proyecto.

El Producto 2, Capacitaciones sobre transversalización del enfoque de género, tiene por objetivo incorporar la perspectiva de género en todas las políticas públicas de los gobiernos locales y la comunidad. Se dictaron en total 7 capacitaciones y se capacitaron a 48 implementadores del proyecto, destacándose las herramientas para desarrollar políticas no sexistas e inclusivas. Las capacitaciones se desarrollaron durante el primer año.

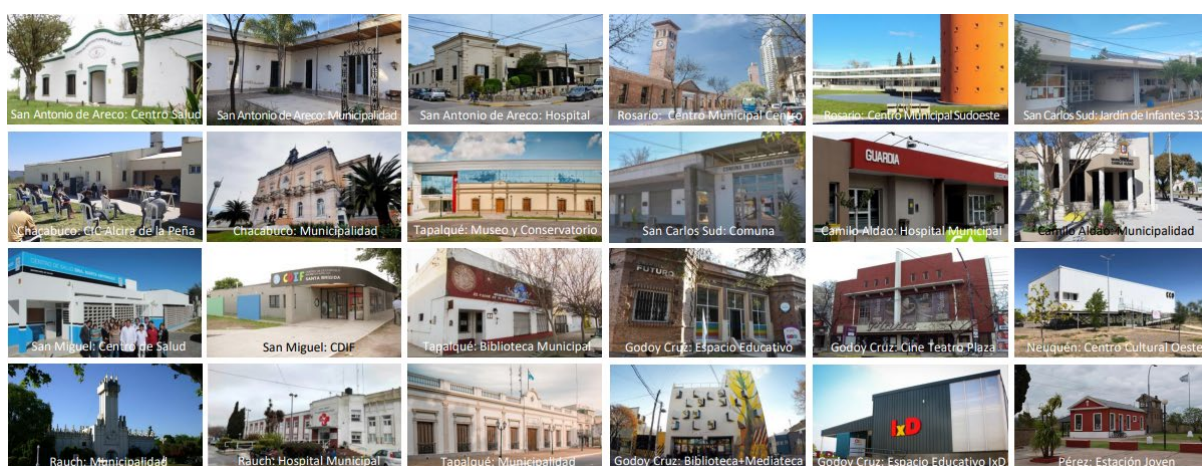
El Producto 3, Análisis situacional de la eficiencia energética, local, provincial y nacional, tiene por objetivo analizar las políticas públicas, relacionadas con la eficiencia energética, y en particular con los edificios públicos. El trabajo se publicó en formato digital, concluyendo que a nivel municipal solo unos pocos gobiernos locales tienen iniciativas y legislación adecuada, quedando un amplio camino por recorrer.

El Producto 4, Manual sobre la aplicación de medidas de eficiencia energética en edificios municipales, tiene por objetivo describir los pasos para implementar un Plan de mejora de la gestión energética, entre los que se destaca la Calculadora de Eficiencia Energética en Edificios (CEEE). El trabajo se encuentra publicado en versión digital y papel.

El Producto 5, Metodología de autoevaluación energética en edificios municipales, tiene por objetivo realizar una evaluación rápida del rendimiento energético de los edificios municipales y un reporte con recomendaciones de medidas de mejora de la eficiencia energética en los

componentes y sistemas del edificio. La herramienta se concreta a través de la CEEE, que se encuentra accesible en una plataforma digital. El producto se encuentra finalizado y disponible para los usuarios del sector público.

El Producto 6, Auditorías energéticas en edificios municipales, tiene por objetivo medir el desempeño energético de los edificios y proponer mejoras de eficiencia energética. En total se auditaron 49 edificios municipales con Informe Técnico, de los cuales, 47 fueron realizados por el Laboratorio de Arquitectura y Hábitat Sustentable (LAYHS) de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo (FAU) de la UNLP. Las propuestas de rehabilitación energética, sirvieron de base para la elaboración del producto 7, Porfolio de proyectos de eficiencia energética locales para gestión de fondos y el producto 9, Ejecución de 5 a 10 proyectos pilotos en edificios municipales.



Edificios municipales donde se realizaron auditorías energéticas

El Producto 7, Cartera de proyectos de eficiencia energética para gestión de fondos, tiene por objetivo desarrollar un porfolio de proyectos a nivel perfil avanzado, que requieren financiamiento y fondos para implementar medidas concretas de eficiencia energética. El producto se encuentra finalizado y publicado en formato digital.

El Producto 8, Mapeo de financiadores y fondos para Municipios, tiene por objetivo identificar posibles fuentes de financiamiento y fondos para concretar proyectos de eficiencia energética, priorizando la búsqueda de organismos nacionales o internacionales con presencia en la República Argentina. El producto se encuentra finalizado y publicado en formato digital.

El Producto 9, Ejecución de proyectos de eficiencia energética en edificios municipales, tiene por objetivo la construcción de 5 a 10 obras de rehabilitación energética, priorizando las intervenciones en equipamientos sociales, destinados a los sectores más vulnerables. Las soluciones propuestas, elaboradas por el LAYHS, apuntan a aislar térmicamente la envolvente de los edificios utilizando: el sistema de placas EIFS (sistema de aislación térmica exterior), la solución Techo Invertido y el reemplazo de aberturas por carpinterías DVH (doble vidriado hermético).

Obras ejecutadas:

- Edificio Municipal de Camilo Aldao (Córdoba). Finalizada diciembre 2023.

- Sistema para la Atención Médica de la Comunidad de Soldini (Santa Fe). Finalizada diciembre 2023.
- Jardín de Infantes N° 337 de San Carlos Sud (Santa Fe). Finalizada enero 2024.
- Centro de Desarrollo Infanto Familiar (CDIF) de San Miguel (Buenos Aires). Finalizada enero 2024.



Obras ejecutadas en el año 2023

Legajos de obra en ejecución:

- Centro Municipal Distrito Centro de Rosario (Santa Fe)
- Edificio Municipal de Caseros (Entre Ríos)
- Edificio Municipal de Bell Ville (Córdoba)
- Cine Teatro Plaza de Godoy Cruz (Mendoza)



Centro Municipal, Rosario



Municipalidad, Caseros



Palacio Municipal, Bell Ville



Teatro Plaza, Godoy Cruz

Edificios municipales con legajo de obra en elaboración para ejecutar en el año 2024

El Producto 10, Plan de Comunicación y Visibilización, implementado con lenguaje inclusivo, tiene como objetivo visibilizar el Proyecto EMES en Argentina y América Latina, con el propósito de instalar a la Eficiencia Energética en la agenda de los gobiernos locales y la comunidad, como acción estratégica frente al cambio climático y la crisis energética.

Habiendo finalizado ocho de los diez productos del Proyecto, en este último año se trabaja en la ejecución de obras de eficiencia energética en el segundo grupo de edificios municipales (producto 9) y en la implementación del Plan de comunicación y visibilización (producto 10), donde se prevé presentar a los municipios participantes las metas y resultados alcanzados.

Entre los impactos esperados, se busca mejorar la eficiencia energética de los edificios municipales (con las obras en toda la envolvente se estima una reducción total anual en energía del 48%) y fortalecer las capacidades de gestión de los municipios (mayor



Financiado por  
la Unión Europea



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE LA PLATA



RED ARGENTINA DE  
MUNICIPIOS FRENTE AL  
CAMBIO CLIMÁTICO



conocimiento y compromiso municipal y comunitario), procurando que la lucha contra el cambio climático y la transición energética ocupen un lugar prioritario en la agenda de los gobiernos locales, en la búsqueda de modelos de desarrollo más sustentables con igualdad e inclusión en Argentina y América Latina.

Para más información sobre el proyecto, se puede consultar el sitio web: <https://unlp.edu.ar/proyecto-euroclima-unlp/> o directamente escribir al correo electrónico [horacio.martino@presi.unlp.edu.ar](mailto:horacio.martino@presi.unlp.edu.ar)

## BIBLIOGRAFIA:

1. Martino, H. (2020). Edificios Municipales Energéticamente Sustentables. Un proyecto estratégico en la lucha contra el cambio climático y el logro de los objetivos de desarrollo sostenible en Argentina. Anuario 2020 de Municipios de Argentina.
2. Martino, H., López, N. (2021). Igualdad de género y políticas energéticas. El caso del proyecto Edificios Municipales Energéticamente Sustentables. Municipios de Argentina.
3. Martino, H., López, N. (2021). Políticas energéticas con igualdad de género. IC Latinoamérica - Mercado & Empresas para los servicios públicos 2021.
4. Martino, H. (2021). La eficiencia y el ahorro energético en la agenda de los gobiernos locales. El caso del proyecto Edificios Municipales Energéticamente Sustentables. Anuario 2021 de Municipios de Argentina.
5. Martino, H. (2022). Edificios Municipales Energéticamente Sustentables. Se presentaron los avances del proyecto en la IV Asamblea Nacional de Intendentes de RAMCC. Revista IC Latinoamérica - Mercado & Empresas para los servicios públicos 2022.
6. Tauber, F. (1999). El rol del municipio y las estrategias del desarrollo local. Tauber, F. (1999). Municipio y calidad de vida. Parte I y II. ISBN:987-43-0682-3.
7. Tauber, F., Delucchi, D., Martino, H., Pintos, P. (2006). La planificación estratégica participativa: Para el desarrollo urbano y regional. Editorial Universidad Nacional de La Plata.
8. Tauber, F., Delucchi, D., Martino, H., Sánchez Arrabal, B. (2010). Plan Estratégico Región Capital 2020. Universidad Nacional de La Plata. Dirección de Asuntos Municipales.
9. Tauber, F. Karol, J. Delucchi, D. (2010). Propuesta pedagógica. Concurso Público de Profesores Titulares del Área Planeamiento. Asignatura Teorías y Planificación Territorial.
10. Tauber, F. (2011). El desarrollo y su planificación. Evolución del concepto y su influencia en procesos urbanos endógenos, sustentables y participativos. Revista Iberoamericana de Urbanismo, 9 (5) p. 85- 94.
11. Tauber, F. Martino, H. Delucchi, D. Sánchez Arrabal, M. B. (2011). Plan Estratégico La Plata 2010. Universidad Nacional de La Plata.
12. Tauber, F. (2014). La gestión urbana en la ciudad-región latinoamericana, desafíos, oportunidades y limitaciones en el proceso de desarrollo. Estudios del hábitat, 12(2), 97-114.



Financiado por  
la Unión Europea



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE LA PLATA



RED ARGENTINA DE  
MUNICIPIOS FRENTE AL  
CAMBIO CLIMÁTICO



13. Tauber, F., Nizan, G., & Delucchi, D. (2014). Planificación y gestión urbano/ambiental de los ámbitos universitarios. In XI Simposio de la Asociación Internacional de Planificación Urbana y Ambiente (UPE 11).
14. Tauber, F. (2019). La función de la universidad pública en el desarrollo comunitario.
15. Tauber, F., & Díaz, F. J. (2020). La visión de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA en la promoción del desarrollo.
16. Tauber, F., Martino, H. (2022). Política Energética Municipal. El caso del proyecto Edificios Municipales Energéticamente Sustentables EUROCLIMA+. Anuario 2022. Revista Municipios de Argentina, Año 6, Número 31, pp. 14, septiembre 2022.
17. Tauber, F., Martino, H. (2023). Propuestas de rehabilitación energética en edificios municipales. Tres obras del proyecto Edificios Municipales Energéticamente Sustentables -EMES-. Anuario 2023 de Municipios de Argentina, Año 7, octubre 2023, Número 35.
18. Tauber, F., Martino, H. (2023). Propuestas innovadoras para la transición energética en la Argentina. El caso paradigmático de la Universidad Nacional de La Plata. Anuario 2023 de Municipios de Argentina, Año 7, octubre 2023, Número 35.
19. Tauber, F. (2023). Reflexiones sobre los aportes de la UNLP al desarrollo soberano y sustentable de la región.
20. Tauber, F. (2023). Entrevista al Dr. Arq. Fernando Tauber sobre las líneas de investigación, desarrollo y acciones que lleva a cabo la UNLP en materia de energías sustentables. In-Genium.
21. Tauber, F. (2023). Prólogo al libro "Aportes para repensar la ciudad de La Plata".
22. Tauber, F. (2023). El modelo de la UNLP para un desarrollo sustentable de la región incluye a todos.
23. Tauber, F. (2023). La autonomía que brinda el conocimiento.
24. Tauber, F. (2023). La autonomía energética y el desarrollo regional.
25. Tauber, F. (2023). El esfuerzo de las instituciones públicas argentinas para desarrollar la soberanía.
26. Tauber, F. (2023). La legitimación de la Universidad Pública.
27. Tauber, F. (2023). El rol del conocimiento como insumo del desarrollo soberano.
28. Tauber, F. (2023). Reconstruyendo la universidad reformista en el siglo XXI.
29. Tauber, F. (2023). Construyendo soberanía a través del conocimiento.
30. Tauber, F. (2023). Universidad, ciencia y soberanía.
31. Tauber, F. (2023). La soberanía a través del conocimiento: una utopía posible.
32. Tauber, F. (2023). La Universidad Pública y el compromiso ante un país en crisis.
33. Tauber, F. (2024). Litio, satélites, vacunas: sin conocimiento soberano, no hay libertad.
34. Tauber, F. (2024). Resistencia y validación de la Universidad Pública.
35. Tauber, F. (2024). Jerarquización de la Universidad Pública. SEDICI Repositorio institucional de la UNLP.