

ELER²_Juntos Rehabilitando los Edificios: Una visión integradora y social de la transición universitaria al ámbito profesional

HBP PIE i3lab 24-30

Coord.: Alexander Martín-Garín; Fernando Mora Martín
alexander.martin@ehu.eus; fernando.mora@ehu.eus
TICBE Research Group
University of the Basque Country, Department of Architecture
Faculty of Engineering of Gipuzkoa
UPV/EHU Plaza de Europa 1, 20018 Donostia-San Sebastián, Spain.

HBP/PIE i3lab

2024-2025

RESUMEN

La sostenibilidad, la eficiencia energética y la digitalización son pilares fundamentales del sector AEC. En este contexto surge **ELER²**, una iniciativa que integra docentes, investigadores y empresas para conectar la formación universitaria con la realidad profesional.

El proyecto promueve un aprendizaje activo mediante actividades **learning-by-doing**, generación de recursos docentes tangibles y el uso de **metodologías innovadoras y tecnologías 4.0**, formando profesionales preparados para los retos de la construcción sostenible.

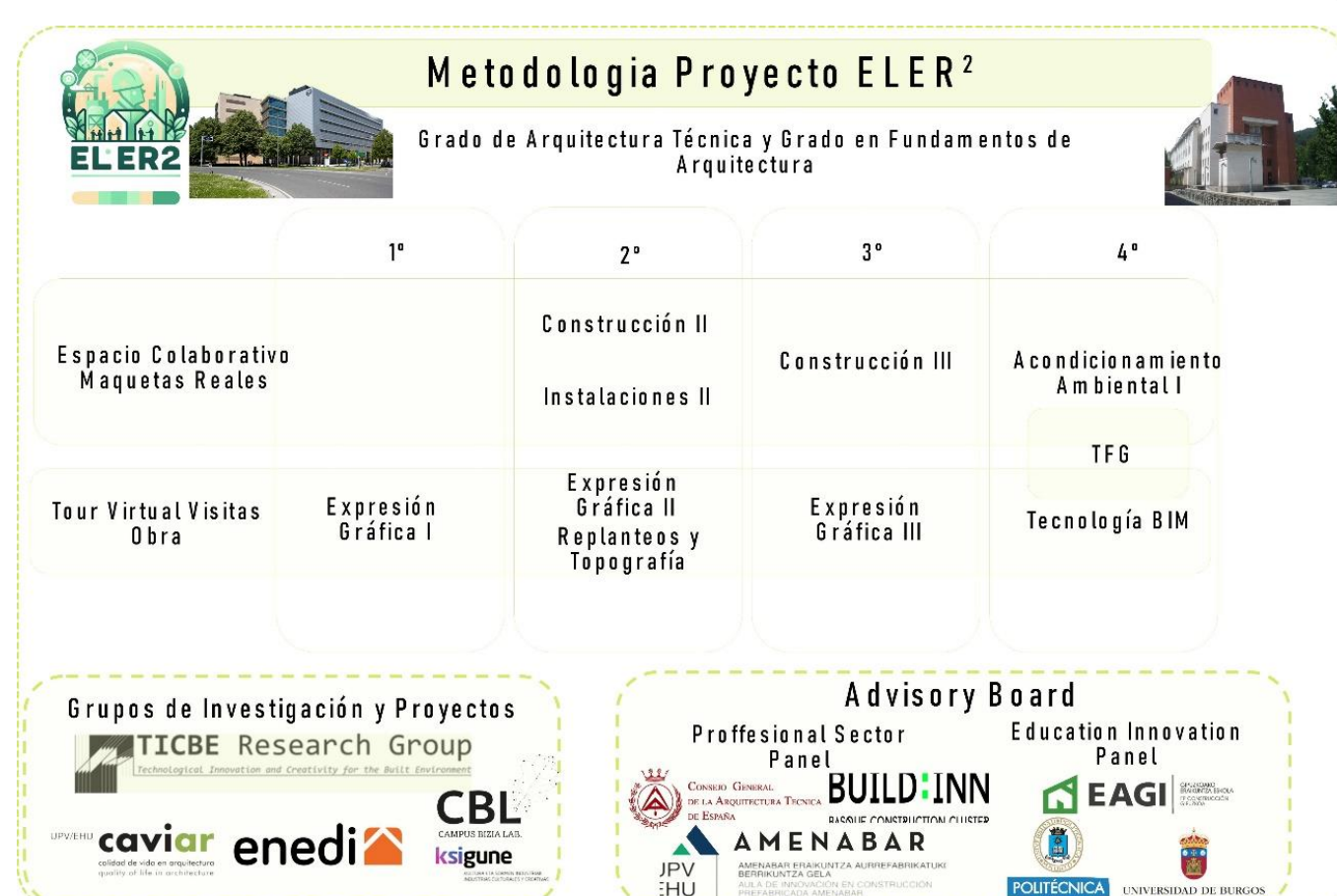


OBJETIVOS

- Crear un **entorno colaborativo UPV/EHU** ligado al sector AEC y la sostenibilidad.
- Transferir y **difundir conocimiento** a universidad-sociedad-sector profesional.
- Fomentar la participación en **retos ambientales actuales**.
- Crear recursos **docentes permanentes** para uso futuro.
- Impulsar **competencias profesionales, transversales y ODS**.
- Potenciar la capacidad del alumnado para **resolver retos reales**.

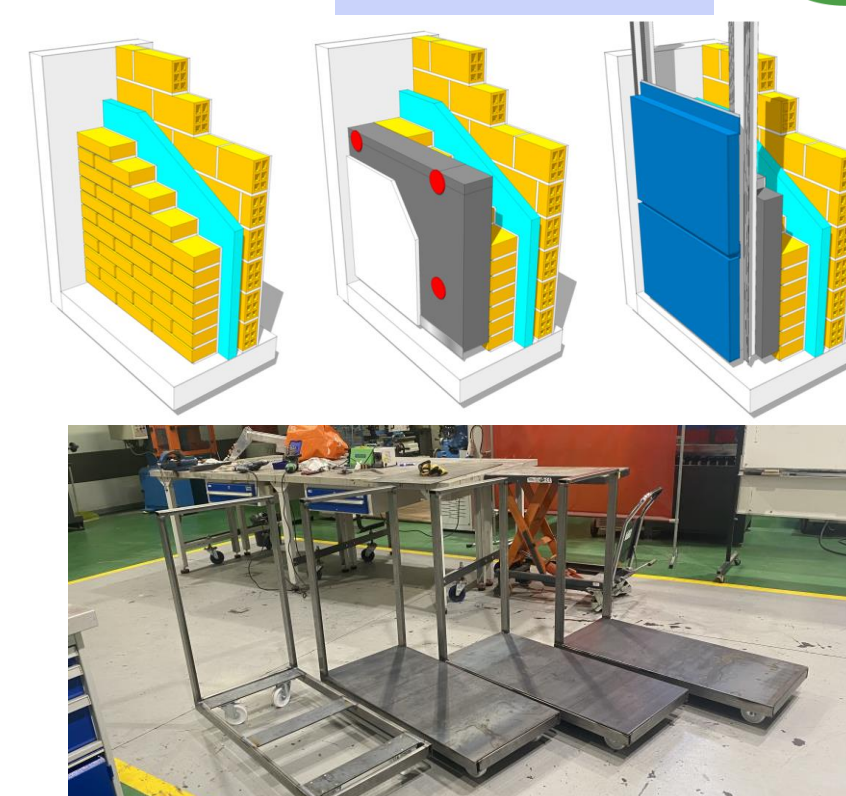


METODOLOGÍA



Metodología de enseñanza-aprendizaje proyecto ELER².

Learning-by-doing



Recurso Educativo: Diseño y Fabricación de Expositores de Construcción



ESPACIO COLABORATIVO Codiseño, fabricación y construcción de expositores

Jornada conjunta EHU y el Centro de Formación Profesional EAGI



Del Aula a la Obra.

Vínculo formativo con la realidad constructiva



Puentes Formativos:
Encuentros Universidad-Profesión



Entornos Virtuales de Aprendizaje

Virtualización de entornos construidos a partir de Tours Virtuales y cámaras 360



Digitalización del Puerto de Donostia mediante Escáner Láser 3D y sistema GNSS



RESULTADOS

- Expositores contruidos y funcionales (recurso educativo perdurable)
- Integración de tecnologías digitales en los procesos de aprendizaje: BIM, 360°, Tour Virtuales, Escáner Láser ...
- Taller colaborativo con EAGI + visitas a obra+Jornadas Empresas
- Participación activa del alumnado (medible en competencias)
- Material generado para futuras generaciones
- Difusión de resultados en Congresos, foros específicos y RRSS

EDULEARN²⁵

<https://doi.org/10.21125/EDULEARN.2025.0789>
<https://doi.org/10.21125/EDULEARN.2025.0795>
<https://hdl.handle.net/10317/19161>



CONCLUSIONES Y VALOR EDUCATIVO

ELER² demuestra que el aprendizaje activo en contextos reales fortalece la comprensión del proceso constructivo y acerca al alumnado a la realidad profesional del sector AEC.

La combinación de docencia práctica, visitas a obra, tecnologías digitales 4.0 y recursos físicos impulsa un **aprendizaje significativo y aplicado**, dando lugar a una **metodología docente innovadora que transforma la forma de transmitir conocimiento** y promueve el desarrollo de competencias técnicas y transversales.

Este enfoque, alineado con los ODS, permite abordar retos actuales del sector como la eficiencia energética, la rehabilitación de edificios existentes o el uso de materiales alternativos de menor impacto ambiental, entre otros. El proyecto deja un **legado docente permanente** y un **espacio de cocreación** donde estudiantes, docentes, investigadores y agentes externos colaboran y comparten conocimiento, **mejorando el vínculo Universidad-Empresa-Sociedad** y favoreciendo la formación de profesionales preparados para los desafíos presentes y futuros del sector.

Proyecto desarrollado por:



Technological
Innovation &
Creativity for the
Built
Environment
www.ticbe.eus

Agradecimientos:

El equipo del proyecto desea agradecer al Servicio de Asesoramiento Educativo de la Universidad del País Vasco (UPV/EHU) por el apoyo al proyecto ELER² (código HBP/PIE Plab 24-30) mediante la financiación obtenida en la Convocatoria de innovación educativa HBP/PIE i3lab (2024-2025). Asimismo, extendemos nuestro agradecimiento a las Entidades Colaboradoras y al Panel Asesor, cuyo acompañamiento ha fortalecido la conexión entre el ámbito académico y profesional y ha guiado la evolución del proyecto. Finalmente, agradecemos al Centro de Formación Profesional EAGI, cuya colaboración ha sido imprescindible para el desarrollo de las actividades y la experiencia formativa del alumnado.

Entidades colaboradoras del proyecto ELER²:

