

CAPÍTULO

5



ERES *INNOVACIÓN*

Impulsamos la transformación del sector hacia una industria **más innovadora, sostenible y digital**. Por este motivo, lideramos y participamos en proyectos de innovación a nivel europeo, en los que colaboramos con diferentes países.

La **Metodología BIM** es un referente en innovación dentro del sector, desde la Fundación Laboral de la Construcción ofrecemos un servicio de asesoramiento en esta materia, así como un completo itinerario formativo para mejorar la capacitación de las personas trabajadoras del sector.

LIDERAZGO EN PROYECTOS INTERNACIONALES

Durante 2021, en la Fundación Laboral de la Construcción participamos en 20 proyectos internacionales, en el marco de seis programas europeos (Erasmus+, Horizonte 2020, AMIF, UIA, Interreg Poctefa y Easi Progress) y trabajamos junto con otras 93 instituciones procedentes de 19 países, liderando siete de estas iniciativas.

PROYECTOS INTERNACIONALES	INSTITUCIONES	PAÍSES PARTICIPANTES	PROYECTOS LIDERADOS
20	93	19	7

PROYECTO ADJUDICADO EN 2021



NATURBUILD



Denominación: Nature Based Solutions: formación en cubiertas verdes para la sostenibilidad urbana y de los edificios.

NaturBuild pretende ofrecer una formación que proporcione a las personas trabajadoras las habilidades para cumplir con las tendencias del mercado y los objetivos europeos en materia de construcción verde y sostenibilidad.

El proyecto tiene una duración de 30 meses y en él participan cuatro países (España, Grecia, Italia y Portugal). Desde la Fundación Laboral

de la Construcción nos encargamos de todas las labores de coordinación del programa.

Naturbuild es una iniciativa Erasmus+ y tiene como objetivo la creación de diferentes módulos de formación relacionados con la sensibilización global, la instalación de cubiertas verdes, su mantenimiento y la deconstrucción de las mismas.

PROYECTOS EN PROCESO



CONSTRUCTION BLUEPRINT



Denominación: Construction Blueprint: marco estratégico de competencias para la industria de la construcción.

Construction Blueprint tiene como objetivo mejorar la adecuación entre las necesidades de capacitación que demandan las empresas y la oferta formativa ofrecida por los centros de formación, se tratará de definir una estrategia sectorial conjunta para la industria de la construcción sobre competencias profesionales, que facilite un enfoque sostenible y compartido en el ámbito europeo, vinculado a la estrategia general de crecimiento del sector, con el fin de ofrecerle apoyo a la industria para hacer frente a los retos más urgentes y lograr sus objetivos a

medio y largo plazo, incluida la innovación, la competitividad y el empleo.

El proyecto, que dio comienzo en 2019 y finalizará en 2023, se encuadra dentro del Proyecto Erasmus+, coordinado por la Fundación Laboral de la Construcción, cuenta con la participación de organizaciones europeas sectoriales, representantes nacionales de la construcción y proveedores de EFP y educación superior del sector de la construcción de doce países.

Resultados del proyecto

- Análisis PESTLE (ES).
- Informe sobre el Statu Quo en materia de competencias sectoriales (ES).
- Hoja de Ruta y Plan de Acción (EN).
- Mapa Interactivo (EN).
- Informe sobre el Análisis de necesidades de competencias en la industria de la construcción (ES).
- Resultados de las encuestas realizadas a alrededor de 2.000 empresas europeas del sector de la construcción, respecto a las competencias más demandadas (EN).
- Observatorio Europeo de Competencias de la Construcción.



**GREEN
GROWTH**



Denominación: Green Growth: competencias para hacer frente al desafío de la economía circular en el sector de la construcción.

Green Growth, un proyecto encuadrado dentro del programa Erasmus+, tiene por objeto reducir las emisiones de CO₂ del sector de la construcción mediante la aplicación de diferentes estrategias para reforzar la economía circular como una competencia transversal en el ámbito de la formación profesional en la construcción.

Este proyecto, que comenzó en 2020 y finalizará en 2023, está coordinado por la Fundación Laboral de la Construcción y en el que participan cinco países (Alemania, Bélgica, Eslovenia, España e Italia).

Resultados del proyecto

- Manual para formadores de EFP en la construcción: economía circular en la práctica.
- MOOC: competencias de economía circular para los formadores de EFP en la construcción.
- App: aplicación de la economía circular en las obras de renovación de edificios.
- Hoja de ruta para un enfoque circular en la impartición de formación en la construcción.



**RCdi
GREEN**



Denominación: RCdiGREEN. La economía circular de los residuos de construcción y demolición como estrategia para la adaptación al cambio climático.

El proyecto europeo RCdiGREEN buscó establecer una estrategia transfronteriza hispano-franca para implantar una gestión eficiente de los Residuos de Construcción y Demolición (RCD), en la que la economía circular constituya la piedra angular de la adaptación.

RCdi Green finalizó en mayo de 2022, una iniciativa encuadrada dentro del proyecto Interreg Poctefa y los Fondos Feder. A lo largo de sus casi tres años de duración, desde la Fundación Laboral de la Construcción nos encargamos de liderar todas las acciones en las que participaron socios de España y Francia.

Resultados del proyecto

- Desarrollo de estudios, inventarios e identificación de requisitos en torno al uso de RCD y aplicación práctica.
- Diseño y desarrollo de una estrategia de valorización de los residuos de construcción y demolición, así como su uso. Aplicación de metodologías para implementar la adaptación al cambio climático con criterios de circularidad.
- Aplicación práctica y evolución de las estrategias diseñadas.
- Conclusiones, transferencia de conocimiento y perdurabilidad en el tiempo.

PROYECTOS FINALIZADOS EN 2021



**CONSTRUYE
2020+**



Denominación: Construye 2020+. Un nuevo impulso para los empleos verdes, el crecimiento y la sostenibilidad.

El proyecto Construye 2020+, que finalizó en diciembre de 2021, trabajó para impulsar el empleo 'verde' en la industria de la construcción, fomentando la capacitación y acreditación profesional en Eficiencia Energética (EE), Sistemas de Energía Renovable (RES) y Edificios de Energía Casi Nula (nZEB).

Desde la Fundación Laboral de la Construcción ya coordinamos con la entidad paritaria, exitosamente, dos proyectos anteriores relacionados: Build Up Skills Spain (2011-2013) y Build Up Skills Spain "Construye 2020" (2013-2016), ambos pertenecientes al programa Intelligent Energy Europe (IEE), en sus convocatorias de 2011 y 2012, respectivamente.

El proyecto contó con la participación del Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja (CSIC), la Fundación Estatal para la Formación en el Empleo (Fundae), el Instituto Nacional de las Cualificaciones (Incuat), dependiente del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte; el Centro de Investigación de Recursos y Consumos Energéticos (Circe) y el Instituto de Robótica y Tecnologías de la Información y la Comunicación (IRTIC), adscrito a la Universidad de Valencia.

Durante 36 meses, desde la Fundación Laboral de la Construcción coordinamos y lideramos todas las actividades desarrolladas dentro de este programa.

Resultados del proyecto

- Hoja de ruta de formación para una construcción sostenible.
- Vídeo Quíntuple Hélice.
- Acciones de formación en eficiencia energética.
- Estrategia para una transición verde de las empresas de construcción.
- Cursos específicos de formación para trabajadores en obra:
 - Eficiencia energética para operarios.
 - Eficiencia energética para mandos intermedios.
 - Trabajos de geotermia.
 - Carpintería de aluminio y PVC.
 - Aislamiento térmico.
 - Sistemas de biomasa.
 - Sistemas de calefacción y agua caliente.
 - Rentabilidad de la eficiencia energética en edificios.
- Moodle Construye 2020+.
- Distintivo eco.
- Cualificación de Auditor Energético.
- Ruta Virtual Construye 2020+.



**H&S
BLUEPRINT**



Denominación: Health and Safety Blueprint: marco estratégico de competencias en seguridad y salud para la industria de la construcción.

Desde la Fundación Laboral de la Construcción lideramos durante 18 meses un proyecto para desarrollar el marco estratégico para la mejora de la formación en Seguridad y Salud en la Construcción –Health and Safety Blueprint–, complemento necesario del “Marco Estratégico sobre competencias profesionales en la industria de la Construcción” .

H&S Blueprint fue un proyecto licitado por la Agencia Ejecutiva para las Pequeñas y Medianas Empresas (EASME) de la Comisión Europea y tenía como objetivo abordar la brecha de formación en materia de salud y seguridad en relación con la eficiencia energética y los materiales sostenibles. En esta iniciativa, finalizada en 2021, participaron 12 países, y se desarrollaron ocho módulos de formación agrupados en 3 secciones diferentes: Materiales, Operaciones y Residuos.

OTROS PROYECTOS EN LOS QUE PARTICIPAMOS



Denominación: SetAr: formación en movimientos de tierra seguros con el uso de la Realidad Aumentada.



Programa: Erasmus+.



Duración: 24 meses, desde diciembre de 2020 hasta noviembre de 2022.



Objetivo: disminuir la tasa de accidentes durante los trabajos de construcción, especialmente durante los movimientos de tierra, a través de una metodología de formación basada en Realidad Aumentada (RA). Para lograr ese objetivo, se elaborarán recursos de formación que contendrá conocimientos sobre los movimientos de tierra, con especial hincapié en la eficiencia del trabajo y las normas de salud y seguridad.



Resultados principales: Aplicación de formación en movimientos de tierra seguros con el uso de la Realidad Aumentada.

EPIU Getafe



Denominación: EPIU Getafe Hogares Saludables: unidad inteligente de pobreza energética.



Programa: Urban Innovative Actions (UIA).



Duración: 36 meses, desde septiembre de 2019 hasta agosto de 2022. ¡Prorrogado hasta agosto de 2023!



Objetivo: contribuir a identificar y reducir la pobreza energética en dos barrios de Getafe: La Alhóndiga-Fátima y Las Margaritas, identificados por el gobierno regional como áreas críticas para la Regeneración y Renovación Urbana. A pesar de su carácter local, la iniciativa tiene vocación europea y de transmisión de buenas prácticas; por tanto, el objetivo último es poder implementar este sistema en otras localidades, mejorando la calidad de vida y el confort de sus habitantes.



Resultados principales:

- Oficina de Hogares Saludables (OHS). Informe sobre la Situación de la pobreza energética en Getafe.
- Vídeo proyecto.
- Formación a personal del Ayuntamiento.
- Formación a trabajadores de la construcción.
- Medidas a escala vivienda, edificio y barrio.



Denominación: Icons: innovación en el sector de la construcción, fomentando la comprensión de BIM.



Programa: Erasmus+.



Duración: 24 meses, desde diciembre de 2019 hasta noviembre de 2021. ¡Prorrogado hasta el 28 de febrero de 2022!



Objetivo: mejorar el conocimiento digital de los trabajadores de la construcción, a través del desarrollo de una formación que ofrezca una capacitación a medida que ayude a comprender los aspectos técnicos y estructurales del sistema BIM (*Building Information Modelling*). Así como reducir la brecha de competencias entre los diferentes trabajadores que participan en el proceso de edificación, con el objetivo de mejorar la digitalización de las obras de construcción, incrementando la calidad del trabajo y promover la productividad y la sostenibilidad de la industria de la construcción en Europa.



Resultados principales:

- Desarrollo del curso de formación BIM, dirigido a trabajadores del sector construcción con el objeto de mejorar su capacidad de comprensión y procesamiento de la información técnica de forma integrada y a través del BIM.
- Aplicación móvil (app), específicamente diseñada para los trabajadores del sector, como herramienta pedagógica, para realizar acciones que los trabajadores puedan necesitar en su desempeño en las obras de construcción.
- Una guía del usuario, que recogerá y pondrá a disposición las principales indicaciones sobre el acceso y desarrollo del curso y el uso de la aplicación.



Denominación: CDWaste-ManageVET. Desarrollo de la EFP para abordar las necesidades de competencias en gestión de residuos de construcción y demolición.



Programa: Erasmus+.



Duración: 24 meses, desde noviembre de 2019 hasta enero de 2022. ¡Prorrogado hasta julio de 2022!



Objetivo: busca abordar y actualizar las competencias en materia de gestión de Residuos de Construcción y Demolición (RCD), a través de la Formación Profesional (FP).



Resultados principales:

- Un análisis impulsado por la industria y un manual de buenas prácticas para detectar las competencias adaptadas al futuro para la gestión de los residuos de la construcción y demolición.
- El programa formativo de CDWaste-ManageVET con un componente de aprendizaje basado en el trabajo (prácticas).
- Plataforma de formación *online* CDWaste-ManageVET.
- Ejecución experimental del programa de formación.



Denominación: Bionic: información sobre el cuerpo biónico en un chip inteligente.



Programa: Horizonte 2020.



Duración: 36 meses, desde enero de 2019 hasta diciembre de 2021. ¡Prorrogado hasta marzo de 2022!



Objetivo: evaluar los riesgos laborales, en tiempo real, de trabajadores de edad avanzada, a través de sensores corporales personalizados con inteligencia incorporada, y realizar acciones de coaching, mediante la utilización de herramientas digitales que ayuden a dichos profesionales a participar, activamente, en la vida laboral durante más tiempo y de diferentes maneras.



Resultados principales: plataforma holística, autónoma y respetuosa con la intimidad de sus usuarios, que permite realizar una vigilancia permanente de la salud del trabajador, evaluar los riesgos y prevenir lesiones, a través del uso de sensores inteligentes en la ropa, colocados en diferentes zonas del cuerpo del trabajador.



Denominación: SiBIM. Aproximación a BIM: digitalizando la EFP.



Programa: Erasmus+.



Duración: 24 meses, desde octubre de 2019 hasta septiembre de 2021.



Objetivo: busca mejorar las competencias digitales de los trabajadores y futuros profesionales de la construcción, al mismo tiempo que pretende sensibilizarlos y concienciarlos sobre la necesidad de incrementar el uso de BIM en el sector.



Resultados principales: portal de aprendizaje accesible para ayudar a los empleadores y empleados a afrontar los retos de la formación BIM en el sector.

METODOLOGÍA BIM

La Metodología BIM (*Building Information Modeling*) es una herramienta indispensable en el proceso de transformación digital del sector. Durante el pasado año, formamos a más de 1.100 profesionales, mejorando sus competencias ante los nuevos retos a los que se enfrenta la construcción.



ENTORNOBIM.ORG

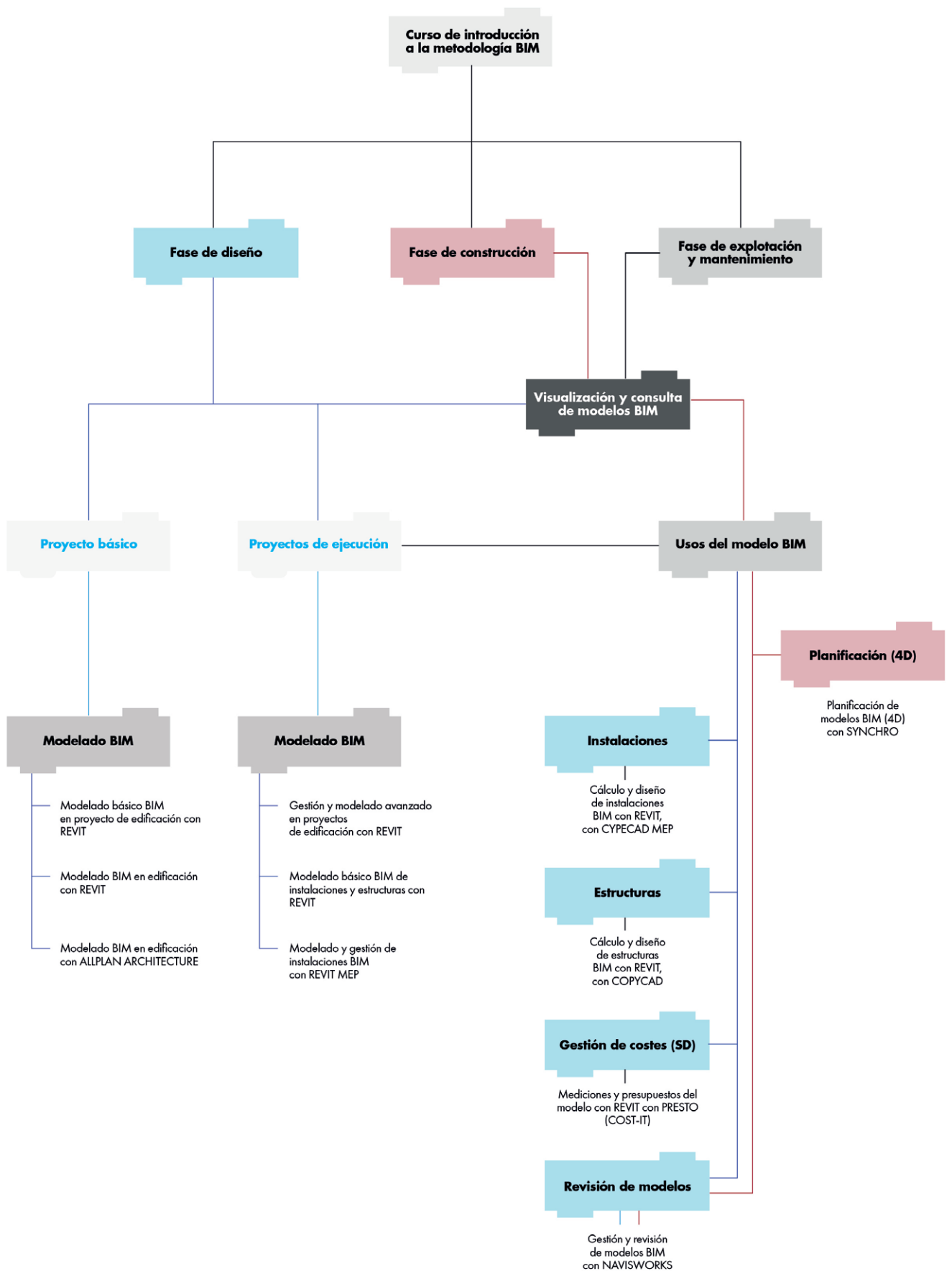


ALUMNADO
+1.100



900 82 29 00

ITINERARIO FORMATIVO BIM



CURSOS MÁS DEMANDADOS SOBRE BIM EN 2021

- Introducción a la metodología BIM > **197** alumnos/as.
- Aplicación práctica de BIM en proyectos de edificación con Revit > **128** alumnos/as.
- Mediciones y presupuestos con Revit y Presto (Cost-It) > **125** alumnos/as.
- Modelado básico de BIM en proyectos de edificación con Revit > **110** alumnos/as.

Alianzas estratégicas



Convenios para impulsar la metodología BIM



ACUERDOS CON FABRICANTES DE MATERIALES

Impulsar la transformación del sector es un trabajo compartido, por eso, desde la Fundación Laboral de la Construcción colaboramos estrechamente con las principales empresas fabricantes de materiales para acercar las nuevas técnicas constructivas, materiales e innovaciones a los/las profesionales del sector.

Contamos con 33 acuerdos suscritos con diferentes empresas. Gracias a ellos, a lo largo de 2021, hemos desarrollado cursos de formación de diferentes temáticas, junto a las empresas fabricantes, en muchos puntos del país.



Fachada autoportante de ladrillo cara vista.



Instalador de fachada ventilada ligera.



Sistemas de aislamiento térmico por el exterior (SATE).
Rehabilitación energética de fachadas.

Soluciones para paisajismo: hormigón drenante,
pavimentos de caucho, áridos decorativos y pavimentos
estabilizados.



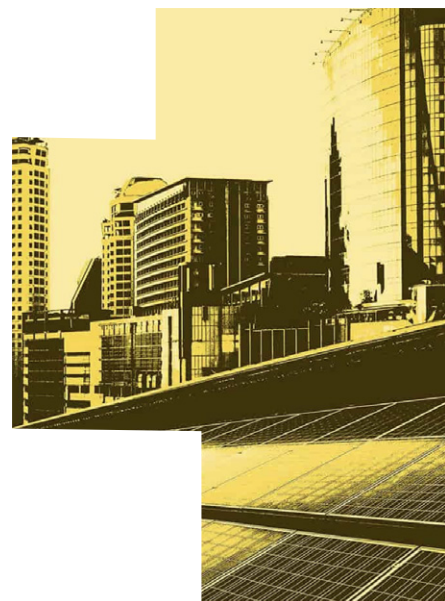
Especialista en impermeabilización bituminosa de cubiertas.

Especialista de impermeabilización líquida de cubiertas.

Especialista en impermeabilización sintética de cubiertas.



Soldador y pavimentador de piezas cerámicas de gran
formato mediante adhesión.



Alianzas

