

David Barco: “Estamos ayudando a que el BIM, el GIS, la ciudad y el territorio converjan”

En el complejo entramado de la transformación digital de nuestras ciudades, David Barco, tecnólogo y especialista en digitalización de activos y socio del equipo de Berrilan, expone con claridad los avances y desafíos que enfrenta el sector. Durante una conversación, detalla cómo las nuevas herramientas digitales nos ayudan a construir y gestionar los entornos



“Nosotros estamos especializados en

la transformación digital relacionada con los activos, ya sean edificios de cualquier tipología o infraestructuras como puentes, carreteras, puertos o estaciones de tren”, explica Barco. Pero no se trata solo de crear modelos digitales 3D de estos elementos físicos. “Ahora mismo se están empezando a unir esos dos mundos: el BIM, que es la digitalización de activos, con el GIS, que es la información geolocalizada”.

A esa combinación se suman dos metodologías adicionales: los modelos de ciudad y los modelos de territorio. Mientras los primeros están enfocados en gestionar grandes volúmenes de edificios y calles, los segundos se centran en elementos del paisaje como la topografía y la orografía. “Todos estos modelos de información no son cosas separadas, sino que tienen que converger”, añade Barco. Y es precisamente en esa convergencia donde Berrilan está volcando su trabajo: integrar tecnologías que permitan realizar análisis urbanísticos, optimizar el tráfico o mejorar el acceso peatonal a infraestructuras críticas como hospitales.

Digitalización como herramienta de transformación social

Barco también destaca la creación del [Berrilan Basque Tech Summit](https://basquetechsummit.com/), (<https://basquetechsummit.com/>) un congreso que aborda el papel de la tecnología en la transformación de la sociedad. “Partimos del sector de la construcción porque todo el mundo sabe lo que es un edificio o una carretera. Eso hace más fácil hablar de digitalización”, comenta. Mediante herramientas como la metodología BIM, se prototipan activos en 3D de forma virtual, lo que permite a todos los agentes —desde arquitectos, ingenieros, constructores hasta gestores de activos— visualizar, coordinar y optimizar el diseño, construcción y mantenimiento de una obra.

La gestión a largo plazo de un activo, señala Barco, es quizá el mayor beneficiado. “La operación y el mantenimiento de un activo se prolonga durante 30, 50 o incluso 100 años. Si está digitalizado, se pueden centralizar procesos que hoy en día siguen siendo manuales”. Como ejemplo, menciona el control de repasos en viviendas, que aún se realiza con papel y bolígrafo.

Berrilan Basque Tech Summit: un congreso diferente, con alma vasca y visión global

Además de su labor profesional, David Barco lidera la organización del Berrilan Basque Tech Summit, un congreso que nació en 2023 ante la falta de eventos especializados en tecnología aplicada al sector AECO (Arquitectura, Ingeniería, Construcción y Operadores) en el norte de España.

El evento, que celebra su tercera edición en 2025, se ha consolidado como referente nacional e internacional, atrayendo asistentes no solo del País Vasco, sino también de toda España (Madrid, Valencia, Galicia, Baleares, Andalucía...) y de países como Colombia, México, Perú, Venezuela, Finlandia o Italia.



Su diferencial reside en varios aspectos clave:

- **100 % casos reales:** Todas las ponencias son experiencias prácticas, sin teorías ni contenidos genéricos.
- **Networking como eje central:** Con espacios específicamente diseñados para la interacción profesional, incluyendo cenas en sidrerías, gastronomía vasca de primer nivel y eventos sociales con música en directo y cultura local.
- **Talleres de alto nivel:** El sábado del congreso se dedica a talleres impartidos por referentes en inteligencia artificial, ciberseguridad, bases de datos, comunicación digital o derecho tecnológico.
- **Premios con impacto:** Se otorgan tres premios, dos de ellos votados por los asistentes: al mejor ponente, a la mejor iniciativa emprendedora en tecnología y a una iniciativa social transformadora. El objetivo es dar visibilidad a quienes están generando verdadero cambio.
- **Ubicación icónica:** El congreso se celebra en el estadio Reale Arena de la Real Sociedad (Donostia), y algunas actividades tienen lugar en la sede de Adegí en el Parque de Miramón.
- **Fechas clave:** La edición de 2025 tendrá lugar los días 23, 24 y 25 de octubre. Uno de los días está enfocado exclusivamente en Administraciones Públicas, con debates sobre licencias digitales, contratación pública y transformación urbana, y con la elaboración de un documento de buenas prácticas que será de acceso abierto.

“El objetivo siempre ha sido claro: crear el congreso al que nos hubiera gustado asistir, con lo mejor de cada evento en el que hemos participado a lo largo de los años. Y convertirlo en una experiencia memorable, no solo profesional, sino también humana”, resume Barco.

Licencias digitales: de años a minutos

Barco también menciona su conocimiento sobre varios proyectos europeos relacionados con los Digital Building Permits: [Accord](#), [Digichecks](#) y [Check](#). Estas iniciativas buscan digitalizar las normativas y licencias en el sector de la construcción. “El objetivo es que puedas solicitar una licencia y que el sistema la valide automáticamente si cumple todos los requisitos”, afirma.

Actualmente, una licencia de obra puede tardar más de un año en tramitarse. En cambio, algunas ciudades como Madrid o Málaga ya están probando sistemas piloto capaces de otorgarlas de manera prácticamente instantánea. “Eso cambia por completo la dinámica del sector promotor. Si sabes que vas a tener una licencia en un plazo determinado, puedes planificar la construcción con certeza”, indica.

Servicios urbanos, gemelos digitales y plataformas integradas

Sobre la digitalización de servicios urbanos, Barco traza un paralelismo con la evolución de los teléfonos móviles: “Antes tenías solo unas pocas funciones, ahora tienes miles de aplicaciones. Lo mismo está ocurriendo con las plataformas urbanas”.

Cada elemento de la ciudad —desde el tiempo hasta el tráfico peatonal— puede entenderse como una base de datos. Plataformas como las desarrolladas por [AcaSoftware](#) o [Urbim](#) permiten integrar múltiples fuentes de información: desde escaneos en 3D y sensores, hasta datos geolocalizados y modelos BIM. “Con eso puedes hacer cosas tan distintas como gestionar un estadio de fútbol, optimizar el acceso a un hospital o incluso planificar la sombra que arroja un nuevo edificio sobre los paneles solares de los alrededores”, ejemplifica.

CREAR

MODELO DIGITAL

TOMA DE DATOS



SCAN

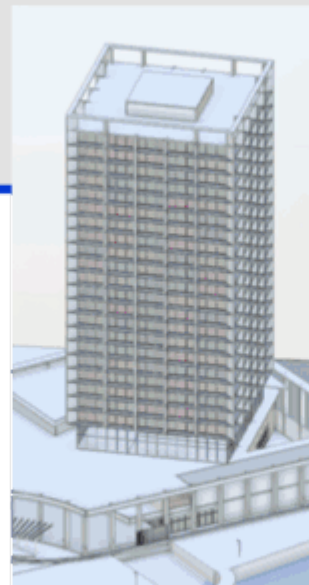


DATOS EXISTENTES

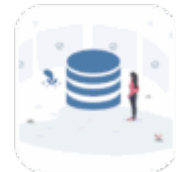


PLANOS 2D

MODELADO

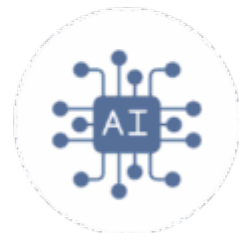


MODELO BIM GEOREFERENCIADO



BBDD GEOPOSICIONALES
MODELO

ENT



IA



MACHINE
LEARNING

Fuente: María P

El [Ayuntamiento de Madrid](#), cuenta Barco, está desarrollando un gemelo digital de toda la ciudad. “Ya han modelado zonas como la Plaza Mayor a escala 1:1, con información asociada que cualquier visitante puede consultar desde una plataforma web”.

Aunque estos procesos son costosos y largos en ciudades grandes, en pequeños municipios pueden ejecutarse en cuestión de días, siempre que se disponga de fuentes de datos adecuadas, como OpenStreetMap. “Para muchos usos es suficiente, sobre todo en análisis de soleamiento o planificación urbana básica”, comenta.

Diseño generativo y análisis urbano avanzado

Berrilan también trabaja con herramientas como Autodesk Forma, que permiten realizar análisis topográficos, de soleamiento, viento e incluso acústicos. “Tiene motores de diseño generativo que te ofrecen miles de opciones en segundos. Lo que antes un técnico hacía en una semana, ahora lo tienes en cuestión de minutos”, señala.

La escalabilidad de estas tecnologías es clave para su adopción en la planificación urbana. Desde modelos 3D para visualizar conciertos hasta análisis de impacto ambiental, los usos son tan variados como ambiciosos.

“Lo que buscamos es integrar todo ese conocimiento en plataformas comprensibles, accesibles y útiles para transformar nuestras ciudades. Porque lo digital no es un fin en sí mismo, sino una herramienta para gestionar mejor lo físico”, concluye Barco.

Berrilan

Berrilan es una de las empresas y entidades que forman parte de la [Asociación Bilbao Urban & Cities Design](#), que surge como resultado de una intensa labor para crear una iniciativa en común, aprovechando la reputación de nuestros modelos de transformación urbana, formada por un grupo de profesionales y empresas en diferentes campos como el urbanismo, arquitectura, ingeniería, eficiencia energética, medioambiente, movilidad e innovación social.

El objetivo de la misma es el de agrupar a una serie de profesionales a modo de **Think Tank**, apostando por nuevos modelos de ciudades más inclusivos y sostenibles, así como por nuevos modelos de crecimiento y participación, y poder atraer proyectos urbanísticos con los que trabajar.

Y con sus empresas asociadas formar una **Plataforma de Soluciones Urbanas** con capacidad de dar respuesta a los retos actuales de las ciudades y entornos urbanos.

Bajo el lema de «**Reimaginar, Repensar y Rediseñar Ciudades** y sus Áreas Metropolitanas desde un punto de vista urbanístico, sostenible, económico, cultural y social», la Asociación cuenta una serie de servicios orientados tanto al ámbito local, como internacional.

Fecha
2025/11/03