

LA IA EN LA INGENIERÍA CIVIL

Noticias de Inteligencia Artificial aplicada a la Ingeniería Civil

El Consejo Profesional de Ingeniería Civil presenta los avances clave de la semana del 17 al 24 de agosto de 2026: una síntesis de las novedades más destacadas en inteligencia artificial aplicada a la infraestructura, el análisis de las nuevas herramientas de diseño y monitoreo, y su impacto directo en el ejercicio de la profesión.

1. [Dos de cada tres proyectos finalistas de los premios YII 2026 declararon uso de IA](#)
2. [Bedrock Robotics opera excavadoras sin operador en obras de infraestructura de Estados Unidos](#)
3. [Un spin-off del ETH Zúrich capta 200 millones de dólares para automatizar máquinas de obra](#)

LA IA EN LA INGENIERÍA CIVIL

Dos de cada tres proyectos finalistas de los premios YII 2026 declararon uso de IA

Bentley Systems anunció el 19 de agosto los 36 proyectos finalistas de sus premios Year in Infrastructure 2026 (YII). En 24 de ellos los equipos informaron haber usado inteligencia artificial de alguna forma, y 22 mostraron evidencia de una base digital conectada. Es uno de los pocos relevamientos disponibles sobre qué están haciendo realmente los equipos de proyecto con estas herramientas.

Eje temático: Gemelos digitales y adopción de IA en proyectos.

Qué pasó

El 19 de agosto de 2026, desde Exton (Pensilvania), Bentley Systems —empresa de software de ingeniería de infraestructura que cotiza en el Nasdaq— dio a conocer los finalistas de la edición 2026 de sus premios Year in Infrastructure (YII). Los 36 proyectos seleccionados salieron de más de 300 candidaturas presentadas desde 53 países y se reparten en 12 categorías que cubren todo el ciclo de vida de la infraestructura.

El dato que más interesa a la práctica profesional está en la revisión que hizo la propia empresa sobre esos 36 proyectos: 24 informaron haber utilizado inteligencia artificial de alguna forma y 22 presentaron evidencia fuerte o de apoyo de contar con una base digital conectada.

Entre los finalistas aparecen aplicaciones de ingeniería civil en sentido estricto. AYESA (Portugal) fue seleccionada por la optimización del diseño de túneles a escala en Porto Metro 3.0. Arcadis (Estados Unidos) presentó AutoFW, un desarrollo para automatizar el diseño de estructuras de protección contra inundaciones. Aboitiz Renewables (Filipinas) llevó GeoShield, orientado a predecir riesgo de deslizamientos con inteligencia geoespacial. Evides (Países Bajos) compite con gemelos digitales operativos de una red de agua de 14.000 kilómetros. Mott MacDonald (Singapur) presentó modelado geológico 3D para las condiciones de suelo de la Terminal 5 del aeropuerto de Changi, y NV5 (Estados Unidos) el mapeo de riesgo sobre 17.600 millas de red eléctrica, unos 28.300 kilómetros.

Cómo funciona

Lo que la lista describe no es una tecnología sino un modo de trabajo. La expresión “base digital conectada” —*connected digital foundation* en el original— alude a que la información del proyecto (modelos, relevamientos, ensayos, documentación de obra) esté disponible en un repositorio consultable en lugar de dispersa en archivos aislados. Sin eso, un asistente automático no tiene de dónde extraer respuestas.

Sobre esa base se apoyan las aplicaciones de IA que aparecen en los finalistas: optimización de alternativas de diseño, automatización de tareas repetitivas de modelado y análisis predictivo sobre datos de sensores y relevamientos. Cate Lohead, directora de marketing de Bentley Systems, lo resumió en el comunicado como un pasaje “de archivos desconectados, flujos de trabajo manuales e inspecciones periódicas a información conectada, automatización inteligente y conocimiento continuo”.

LA IA EN LA INGENIERÍA CIVIL

Contexto

El programa YII lleva más de dos décadas y funciona como vitrina anual del sector. Los finalistas presentarán sus proyectos en el evento Year in Infrastructure, en el Fairmont Singapore, los días 6 y 7 de octubre de 2026.

La publicación británica *Highways Today*, en su análisis del 20 de agosto, sostuvo que la proporción de finalistas con IA representa un salto respecto de 2025, cuando aproximadamente la mitad la incorporaba. El dato de 2025 no figura en el comunicado de Bentley y debe atribuirse a esa publicación.

Limitaciones

Conviene leer la cifra con cuidado. Se trata de proyectos que se postularon voluntariamente a un premio otorgado por un proveedor de software, evaluados sobre información declarada por los propios equipos. No es una muestra representativa del sector: son proyectos que compiten por un reconocimiento y que, por definición, usan herramientas de ese proveedor.

Además, “usar IA de alguna forma” es una categoría amplia. El comunicado no precisa el alcance de esa utilización en cada caso —si se trata de una función puntual dentro de un flujo de trabajo o de un componente central del diseño— ni aporta resultados verificados de manera independiente. Bentley es parte interesada en la conclusión.

Qué significa para el ingeniero civil

El relevamiento indica hacia dónde se está moviendo la exigencia en los pliegos de obras de gran escala: información del proyecto en formato consultable, trazabilidad de los datos y capacidad de sostener un modelo vivo después de la puesta en servicio. Para estudios y consultoras locales, la pregunta práctica no es qué herramienta comprar sino en qué estado está la información de sus propios proyectos, porque de eso depende que cualquier automatización posterior sea utilizable.

Fuente: Bentley Systems, comunicado de prensa del 19 de agosto de 2026, [Bentley Systems Announces Finalists for the YII Awards 2026](#). Ver también: *Highways Today*, 20 de agosto de 2026, [Bentley’s YII 2026 Finalists Reveal the Next Stage of Digital Infrastructure](#).

Bedrock Robotics opera excavadoras sin operador en obras de infraestructura de Estados Unidos

La empresa estadounidense Bedrock Robotics anunció el 17 de agosto que sus excavadoras equipadas con su sistema trabajan sin operador a bordo en obras reales, entre ellas una planta de tratamiento de agua en Nevada junto a Sundt Construction. Es el paso de la prueba supervisada al trabajo productivo.

Eje temático: Obra y construcción, robótica y automatización.

LA IA EN LA INGENIERÍA CIVIL

Qué pasó

El lunes 17 de agosto de 2026, Bedrock Robotics —con sede en San Francisco— comunicó que sus primeros despliegues de excavadoras completamente autónomas ya operan en obras de infraestructura en Estados Unidos. *Construction Dive* cubrió el anuncio el 19 de agosto.

Según la empresa, el sistema está activo en una planta de tratamiento de agua en Nevada, en asociación con Sundt Construction, y en un movimiento de suelos de 1,2 millones de yardas cúbicas —unos 917.000 metros cúbicos— con Zachry Construction. El anuncio llega después de un año de ensayos bajo supervisión humana.

El sistema se llama Bedrock Operator, el cual moderniza la máquina: es un equipamiento que se instala sobre excavadoras existentes, con sensores y capacidad de cómputo a bordo. La empresa afirma que la instalación se completa en el mismo día.

Cómo funciona

Un responsable de obra define el plan inicial de trabajo. A partir de ahí la máquina percibe su entorno mediante el conjunto de sensores y ejecuta la tarea de excavación sin operador en cabina, conviviendo con otros equipos en condiciones normales de obra.

La seguridad se resuelve por dos vías, según describió a *Construction Dive* Boris Sofman, director ejecutivo de la empresa: una distribución de sensores que da a la máquina un campo de visión de 360 grados —eliminando los puntos ciegos del operador humano— y una lógica de detención automática. Las máquinas se detienen si detectan que una persona u otro objeto se acerca demasiado, solo operan de manera autónoma en condiciones previamente aprobadas y, si el sistema detecta una falla, pausa el trabajo y se detiene.

Sofman explicó que la empresa priorizó las excavadoras porque son, en sus términos, de las máquinas más difíciles de dotar de operadores calificados: según la compañía, dominarlas lleva unos cinco años y representan cerca del 25 % de la flota de un contratista.

Contexto

Bedrock fue fundada por ex integrantes de Waymo, la empresa de vehículos autónomos. Salió a la luz pública en julio de 2025 con 80 millones de dólares en rondas semilla y Serie A, y en febrero de 2026 levantó 270 millones de dólares en una Serie B.

El anuncio no llegó solo. El mismo 17 de agosto se conoció la ronda de 200 millones de dólares de la suiza Gravis Robotics, tema de la nota siguiente. Y los datos de adopción acompañan: según el informe *2026 Equipment & Robotics Benchmarking* de la consultora BuiltWorlds, citado por *Construction Dive*, entre los contratistas encuestados el uso de robótica creció un 45 % interanual y el grupo que solo hace pruebas piloto casi se triplicó.

Limitaciones

Todas las cifras operativas provienen de la propia empresa o de su director ejecutivo, sin validación independiente. No hay datos públicos de productividad comparada contra excavación convencional,

LA IA EN LA INGENIERÍA CIVIL

ni registro de incidentes, ni información sobre en qué consisten las “condiciones aprobadas” que habilitan la operación autónoma.

Daniel Ahmoye, socio de la consultora McKinsey, señaló a *Construction Dive* que la robótica sigue en una etapa temprana en construcción, y que el obstáculo principal es la calidad de los datos con los que se alimentan las máquinas. El antecedente de Waymo también advierte sobre el comportamiento en situaciones no previstas: en la celebración del 4 de julio en San Francisco, decenas de vehículos de esa empresa contribuyeron a un embotellamiento al no poder maniobrar en el congestionamiento.

Qué significa para el ingeniero civil

Si la excavación autónoma se extiende, la dirección de obra deberá incorporar cuestiones que hoy no forman parte de la práctica corriente: quién aprueba las “condiciones de operación autónoma” de una máquina, cómo se documenta esa aprobación, qué registro queda de las decisiones del sistema y cómo se reparte la responsabilidad ante un incidente entre el contratista, el proveedor de la tecnología y la dirección técnica. Son preguntas de incumbencia profesional y de seguro de obra, no solo de tecnología.

Fuente: Bedrock Robotics, comunicado del 17 de agosto de 2026 vía GlobeNewswire, [Bedrock Robotics Launches First Fully Autonomous Excavator Deployments on Critical U.S. Infrastructure Projects](#). Ver también: *Construction Dive*, 19 de agosto de 2026, [Bedrock Robotics deploys fully autonomous excavators on jobsites](#) y [New construction robots gain traction on jobsites](#).

Un spin-off del ETH Zúrich capta 200 millones de dólares para automatizar máquinas de obra

Gravis Robotics, surgida del laboratorio de robótica del ETH Zúrich, cerró una Serie A de 200 millones de dólares aportados por SoftBank. Su tecnología no reemplaza la flota: la readapta, con sensores y software de IA que permiten a excavadoras de distintas marcas trabajar de forma asistida, remota o autónoma.

Eje temático: Transferencia tecnológica y automatización de maquinaria.

Qué pasó

El 18 de agosto de 2026 el ETH Zúrich informó que Gravis Robotics, aseguró 200 millones de dólares en una ronda Serie A del grupo japonés de tecnología e inversión SoftBank. Según la revista de negocios estadounidense *Inc.* —fuente que el propio ETH cita para el dato—, la ronda valúa a la compañía en 1.000 millones de dólares, lo que la convierte en la quinta empresa creada a partir de ETH en alcanzar esa marca y la primera en el campo de la robótica.

La empresa emplea alrededor de 80 personas según el ETH —otras coberturas de la misma semana consignaron unas 75— y opera en Europa, Estados Unidos, América Latina y Asia. El capital se

LA IA EN LA INGENIERÍA CIVIL

destinará a ampliar el equipo, crecer internacionalmente y desplegar la tecnología en más obras y máquinas.

Cómo funciona

El planteo es de readaptación: en lugar de vender máquinas nuevas, Gravis equipa maquinaria convencional con sensores, cámaras y software. Según el ETH, el sistema ya funciona sobre equipos de fabricantes como Caterpillar, John Deere, Volvo, Hitachi y JCB, y el mismo software central controla máquinas de distintos tamaños.

Los sensores relevan el entorno y el software construye con esa información un mapa tridimensional; en paralelo analiza datos de la propia máquina, como la carga del motor. El ETH describe el resultado con una analogía útil: la IA obtiene no solo una imagen del entorno sino información sobre cómo se están comportando la máquina y el terreno, de modo parecido a un operador experimentado atento al motor, las vibraciones y la resistencia hidráulica.

El grado de automatización es graduable. Con Gravis Copilot el operador permanece en la cabina y recibe asistencia para la operación precisa y la detección de peligros; las máquinas también pueden operarse a distancia o funcionar de forma completamente autónoma. El objetivo declarado a largo plazo es que un operador supervise varias máquinas en buena medida autónomas al mismo tiempo.

Contexto

La tecnología viene del Robotic Systems Lab que dirige el profesor Marco Hutter, y se desarrolló y ensayó durante varios años en el ETH con aportes de varios grupos de investigación. En un proyecto del Centro Nacional de Competencia en Investigación (NCCR) *Digital Fabrication*, investigadores de Gramazio Kohler Research, del Robotic Systems Lab y de otros grupos enseñaron a una excavadora autónoma a construir con piedras naturales de gran tamaño: en 2023 la máquina levantó un muro de piedra seca de 65 metros de largo y hasta 6 metros de altura.

El argumento comercial es la escasez de operadores de maquinaria, que el ETH señala como un problema extendido. Y el problema técnico de fondo, según la misma fuente, es que a diferencia de un robot industrial en una fábrica controlada, una excavadora a la intemperie enfrenta condiciones cambiantes: terreno duro o blando, pendientes, personas y máquinas circulando cerca, instalaciones enterradas.

Limitaciones

La valuación de 1.000 millones de dólares no es un dato aportado por la empresa ni auditado: el ETH la atribuye explícitamente a la revista *Inc*. El sistema está “ya en uso en decenas de obras comerciales”, pero no hay precisión pública sobre qué tareas, con qué rendimiento ni con qué tasa de intervención humana. Tampoco se publicaron datos comparativos de productividad o de seguridad.

Hay además una discrepancia menor entre fuentes sobre la dotación de la empresa —alrededor de 80 personas según el ETH, unas 75 en otras coberturas de la misma semana—, que conviene tener presente al citar la cifra.

LA IA EN LA INGENIERÍA CIVIL

Qué significa para el ingeniero civil

El enfoque de readaptación es el que más rápido puede llegar a la obra local, porque no exige renovar flota. Para el ingeniero que dirige obra, el punto de atención es la habilitación: una máquina readaptada cambia su configuración original de seguridad y su cadena de responsabilidad, y eso toca la aprobación del fabricante, la póliza y el plan de seguridad e higiene. Vale seguir cómo lo resuelven las normativas europeas, porque son las que suelen anticipar el criterio que después se adoptan en otras regiones.

Fuente: ETH Zúrich, 18 de agosto de 2026, [200 million for autonomous excavators](#). Ver también: *Construction Dive*, 18 de agosto de 2026, [Autonomous equipment tech firm Gravis Robotics raises \\$200M](#).

Para seguir de cerca

Maquinaria con IA en la Unión Europea. El Reglamento (UE) 2026/1744, conocido como “Digital Omnibus” sobre IA, se publicó en el Diario Oficial de la Unión Europea el 24 de julio de 2026 y entró en vigor el 27 de julio. Entre otras modificaciones al Reglamento de IA, postergó los plazos de los sistemas de alto riesgo: 2 de diciembre de 2027 para los sistemas del Anexo III y 2 de agosto de 2028 para la IA incorporada en productos regulados por la normativa europea de seguridad de productos. La IA embebida sujeta al Reglamento de Máquinas queda fuera de la aplicación directa del Reglamento de IA: sus requisitos de seguridad se introducirán mediante actos delegados bajo esa norma. Es el marco que regirá a la maquinaria de obra automatizada que se importe desde Europa. Ver [el análisis de Travers Smith](#) y [el de White & Case sobre la entrada en vigor](#).

Los premios YII en Singapur. Los 36 finalistas presentarán sus proyectos el 6 y 7 de octubre de 2026 en el Fairmont Singapore. Recién ahí se conocerán los detalles de ingeniería, los métodos digitales empleados y los resultados obtenidos, que es lo que falta para evaluar el alcance real del uso de IA declarado.

La responsabilidad profesional sigue donde estaba. La [declaración de política 573 de la ASCE](#), aprobada por su Junta de Dirección el 18 de julio de 2024, sostiene que el ingeniero civil debe mantener la responsabilidad sobre la planificación, el diseño, la construcción, la operación y el mantenimiento, y que la IA no puede sustituir el juicio profesional de un ingeniero matriculado. Es el criterio de referencia mientras las herramientas avanzan más rápido que las normas.

Nota metodológica

Boletín elaborado el 24 de agosto de 2026 sobre la ventana del 17 al 24 de agosto de 2026. Se realizaron alrededor de veinte consultas de búsqueda en español e inglés y se abrieron y verificaron las fuentes primarias de cada noticia publicada. El criterio de selección exige que el hecho —no su cobertura— caiga dentro de la ventana de siete días y que combine inteligencia artificial con una aplicación concreta de ingeniería civil o construcción. El contenido pasó por un control de veracidad antes de su publicación.

LA IA EN LA INGENIERÍA CIVIL

Se entregan tres noticias y no cinco porque solo tres hechos de la semana cumplieron los dos criterios. Se descartaron por fecha tres candidatas de peso, que se mencionan porque muestran el material revisado:

- El marco de visión por computadora del Seoul National University of Science and Technology (SEOULTECH) para seguir la evolución del daño en puentes con imágenes de dron, difundido en un comunicado del 3 de agosto de 2026 y reseñado por la prensa sectorial el 21 de agosto. El artículo se publicó en línea en la revista *Structural Health Monitoring* el 27 de abril de 2026, fuera de la ventana.
- El estudio sobre detección temprana de socavación en fundaciones de puentes mediante datos de vehículos en circulación y aprendizaje supervisado, difundido por la ASCE el 18 de agosto de 2026. El artículo apareció en el *Journal of Structural Design and Construction Practice* (vol. 31, n.º 3) y, según el registro de la revista, en marzo de 2026.
- El informe *Winning the AI Race: Tapping into Pumped Storage Hydropower* de la National Hydropower Association, reseñado por la ASCE el 17 de agosto de 2026, pero publicado en marzo de 2026.

Se descartó también la ampliación de imágenes de alta resolución de Esri con Airbus, Nearmap y Vantor, anunciada el 20 de agosto de 2026, por no tener componente de inteligencia artificial en el anuncio.