

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 28 de septiembre al 5 de octubre 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. [Arcadis y Autodesk acuerdan llevar el conocimiento de la consultora a la IA de diseño](#)
2. [Jacobs desplegará un gemelo digital para un centro de I+D de NVIDIA](#)
3. [Universidad de Bath: la IA generalista no alcanza para inspeccionar desagües](#)

LA IA EN LA INGENIERÍA CIVIL

Arcadis y Autodesk acuerdan llevar el conocimiento de la consultora a la IA de diseño

La consultora neerlandesa Arcadis anunció el 28 de septiembre una colaboración ampliada con Autodesk para incorporar sus propios criterios, estándares y guías técnicas a los flujos de trabajo asistidos por IA, conservando la propiedad de ese conocimiento.

Eje temático: Diseño y BIM

Qué pasó

Arcadis, firma global de diseño, ingeniería y consultoría con alrededor de 34.000 empleados y presencia en más de 30 países, comunicó el 28 de septiembre de 2026 que profundiza su colaboración con Autodesk en inteligencia artificial, datos conectados y flujos de trabajo digitales. El anuncio se apoya en la plataforma de Autodesk para diseño y fabricación y en Autodesk Assistant, el asistente de IA que la empresa de software integra en sus productos. Según la cobertura de Engineering News-Record (ENR), el trabajo se da sobre herramientas como Revit, Civil 3D y la plataforma en la nube Forma.

Cómo funciona

La pieza técnica central es el MCP (Model Context Protocol, protocolo de contexto de modelos), un estándar abierto que permite conectar un asistente de IA con fuentes de datos y herramientas externas. Arcadis conecta sus propias capacidades MCP con Autodesk Assistant. En la práctica, cuando un proyectista consulta al asistente dentro del software, la respuesta puede apoyarse en los estándares y guías internas de la consultora, y no solo en el conocimiento general del modelo. La empresa subraya que conserva la plena propiedad de lo que desarrolla con este esquema.

Como ejemplo de trabajo conjunto, ambas compañías mencionan See Through Walls, un proyecto que combina IA, datos de sensores y modelos predictivos para inferir el estado de lo que está oculto dentro de edificios existentes, con el objetivo de favorecer la reutilización de materiales, la circularidad y la descarbonización.

Contexto

El anuncio llega dos semanas después de Autodesk University 2026 (15 al 17 de septiembre, Las Vegas), donde Autodesk presentó novedades de Autodesk Assistant y la disponibilidad general de sus servidores MCP. ENR señala que se trata del primer acuerdo de desarrollo de IA de Autodesk dedicado a una firma global de diseño, a diferencia de sus alianzas con proveedores de software como Esri o Microsoft. La tendencia de fondo es que las grandes consultoras buscan que la IA trabaje con su propio acervo técnico y no solo con conocimiento genérico.

Limitaciones

El comunicado no detalla plazos, alcance contractual ni métricas de desempeño de las herramientas conjuntas. La única cifra que ofrece es un ejemplo, sin identificar el proceso ni la región: una automatización que redujo revisiones de calidad de cinco días a aproximadamente medio día. See Through Walls se presenta como proyecto, sin datos de validación publicados.

LA IA EN LA INGENIERÍA CIVIL

Qué significa para el ingeniero civil

El modelo que propone Arcadis anticipa un escenario en el que la IA de diseño responde según los criterios de cada organización. Para estudios y reparticiones locales, la lección es que el valor de estas herramientas depende de contar con estándares internos documentados y ordenados. La responsabilidad sobre el resultado sigue siendo del profesional que firma.

Fuente: [Arcadis, comunicado del 28 de septiembre de 2026](#)

Ver también: [Engineering News-Record, 30 de septiembre de 2026](#)

Jacobs desplegará un gemelo digital para un centro de I+D de NVIDIA

La firma de ingeniería Jacobs fue seleccionada por NVIDIA para implementar su plataforma de gemelo digital en una instalación de investigación y desarrollo de gran escala en Estados Unidos, con un contrato de software como servicio por tres años.

Eje temático: Gemelos digitales

Qué pasó

Jacobs anunció el 30 de septiembre de 2026 que NVIDIA la seleccionó para desplegar su Data Center Digital Twin en una instalación de I+D de gran escala en Estados Unidos. El acuerdo es de software como servicio por tres años. El comunicado no identifica la ubicación ni la potencia de la instalación.

Cómo funciona

Un gemelo digital es una réplica virtual de un activo físico que se mantiene sincronizada con datos reales de operación. La plataforma de Jacobs está construida sobre bibliotecas de NVIDIA Omniverse, el entorno de simulación 3D de NVIDIA, e integra modelos de ingeniería, tecnología operativa y datos en vivo de la instalación.

Según la empresa, permite monitorear en tiempo real, simular escenarios, balancear dinámicamente la carga eléctrica, pronosticar el consumo de energía, detectar fugas del refrigerante líquido, anticipar el mantenimiento y entrenar operadores. Incluye además agentes de IA que, de acuerdo con el comunicado, aprenden de los datos de la instalación para predecir condiciones, recomendar acciones y optimizar la operación con autonomía creciente.

Contexto

La colaboración entre Jacobs y NVIDIA en gemelos digitales para centros de datos tiene antecedentes: en mayo de 2025 Jacobs anunció que usaría un blueprint de NVIDIA Omniverse para optimizar el diseño y la operación de este tipo de instalaciones. Los centros de datos para IA concentran hoy una demanda creciente de proyecto y obra, con exigencias severas de energía, refrigeración y agua.

Limitaciones

Es un anuncio de adjudicación con despliegue en curso, sin resultados medidos. Todas las capacidades descritas provienen de la propia empresa, sin validación independiente, y no se informan indicadores de ahorro energético ni de disponibilidad.

LA IA EN LA INGENIERÍA CIVIL

Qué significa para el ingeniero civil

El caso muestra hacia dónde va la entrega de proyectos complejos: el modelo de ingeniería no termina con la obra, sino que se convierte en una herramienta de operación. La lección se aplica a cualquier activo instrumentado del medio local, como plantas de tratamiento, estaciones de bombeo o edificios hospitalarios: documentar el proyecto pensando en su operación futura.

Fuente: [Jacobs, comunicado del 30 de septiembre de 2026](#)

Ver también: [Jacobs, comunicado del 19 de mayo de 2025](#)

Universidad de Bath: la IA generalista no alcanza para inspeccionar desagües

Una investigación de la Universidad de Bath con la empresa Dynamic Infrastructure comparó métodos de visión computacional para detectar obstrucciones en activos de drenaje y encontró que los grandes modelos de visión y lenguaje todavía no son lo bastante robustos para uso real en esa tarea.

Eje temático: Monitoreo y mantenimiento predictivo

Qué pasó

El 30 de septiembre de 2026, la Universidad de Bath (Reino Unido) informó una colaboración de investigación en curso entre su Departamento de Arquitectura e Ingeniería Civil y Dynamic Infrastructure, empresa que desarrolla una plataforma de IA para activos civiles críticos. El trabajo se realiza con Thomas Kjeldsen, profesor de Hidrología e Ingeniería del Agua, en el marco de la investigación de maestría de Arline Osorio Moreno.

Cómo funciona

El estudio analiza cómo la visión computacional puede identificar el estado de la infraestructura a partir de imágenes de inspección, con foco en la obstrucción de activos de drenaje. Compara cuatro familias de métodos sobre la misma tarea: modelos de visión y lenguaje (modelos generalistas capaces de describir imágenes en lenguaje natural), modelos fundacionales de visión, aprendizaje profundo supervisado y aprendizaje automático clásico.

El eje del trabajo es la generalización entre sitios: un modelo que funciona bien donde fue entrenado puede rendir distinto en otra red, con otras prácticas constructivas, otras cámaras y otros protocolos de inspección.

Contexto

La inspección por imágenes es una de las aplicaciones de IA más difundidas en el mantenimiento de infraestructura, y la llegada de modelos generalistas alentó la idea de usarlos sin entrenamiento específico. Los resultados preliminares de Bath van en sentido contrario: muestran diferencias marcadas entre métodos y entre sitios, e indican que los modelos de visión y lenguaje de frontera todavía no ofrecen la robustez necesaria para esta tarea especializada, mientras que enfoques más específicos rinden sustancialmente mejor. Arik Voronov, responsable de investigación y desarrollo en

LA IA EN LA INGENIERÍA CIVIL

IA de Dynamic Infrastructure, señaló que los modelos más grandes y generales no siempre son la mejor opción en este tipo de tareas.

Limitaciones

Son resultados tempranos de una investigación de maestría en curso, todavía sin publicación con revisión por pares; los socios prevén avanzar hacia ella. El anuncio no informa cifras de precisión, cantidad de imágenes ni número de sitios. Además, una de las partes es una empresa que desarrolla soluciones de IA para este mercado.

Qué significa para el ingeniero civil

Para organismos y consultoras que evalúan incorporar IA a la inspección, el mensaje es concreto: antes de adoptar una herramienta hay que probarla con imágenes propias, de la red propia, y no confiar en el rendimiento declarado en otros contextos. La validación local forma parte del trabajo profesional.

Fuente: [Universidad de Bath, 30 de septiembre de 2026](#)

Para seguir de cerca

- Year in Infrastructure 2026 de Bentley Systems, el 6 y 7 de octubre en Singapur, donde se anuncian los ganadores de los premios YII. Según Bentley, 24 de los 36 finalistas informaron usar IA de alguna forma.
- La adopción de servidores MCP en el software de ingeniería: Autodesk anunció su disponibilidad general en Autodesk University 2026, y el acuerdo con Arcadis será uno de los primeros casos para observar cómo se aplican en proyectos reales.