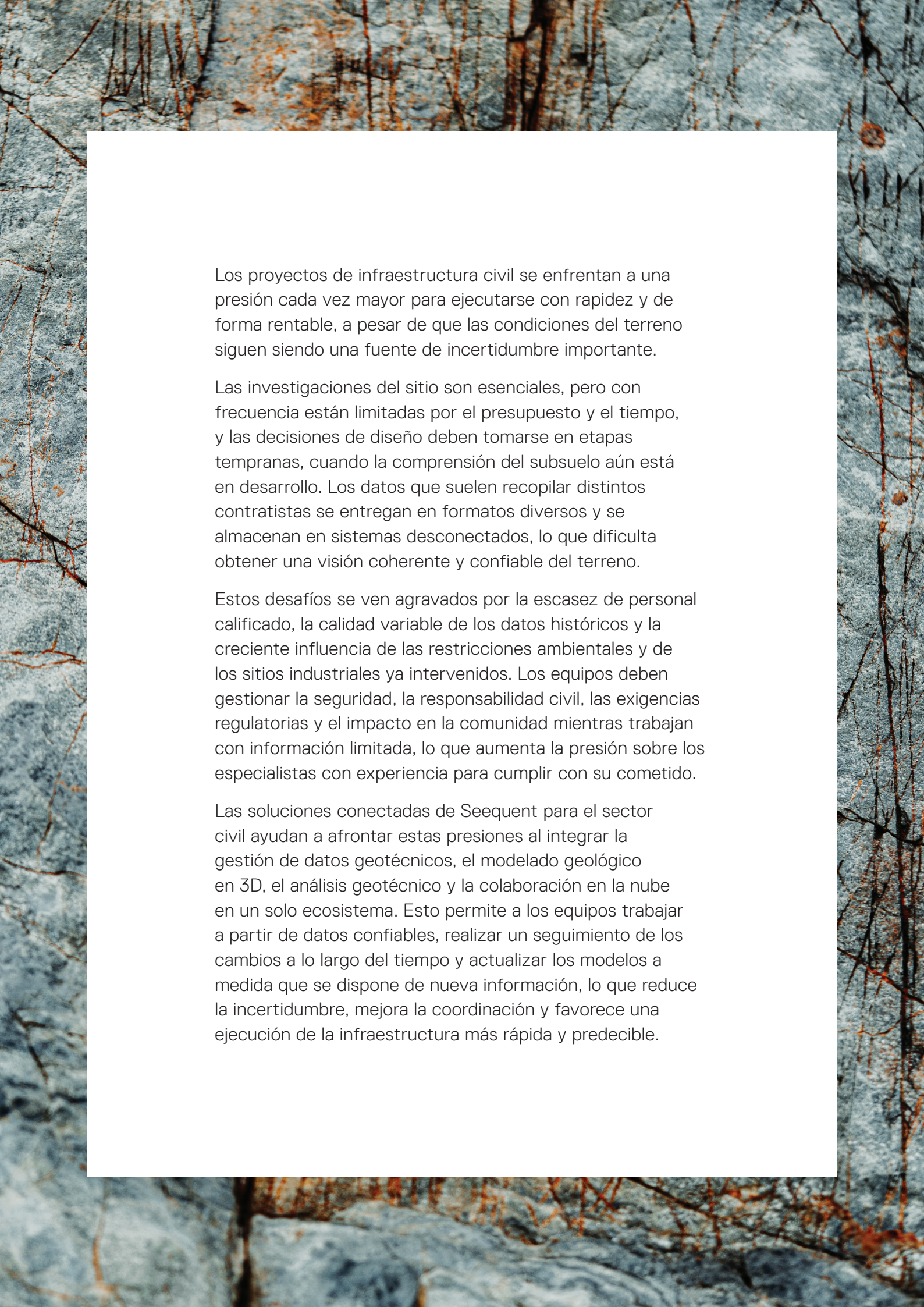


RESUMEN DE LA SOLUCIÓN

LA EXCELENCIA EN INGENIERÍA COMIENZA BAJO LA SUPERFICIE

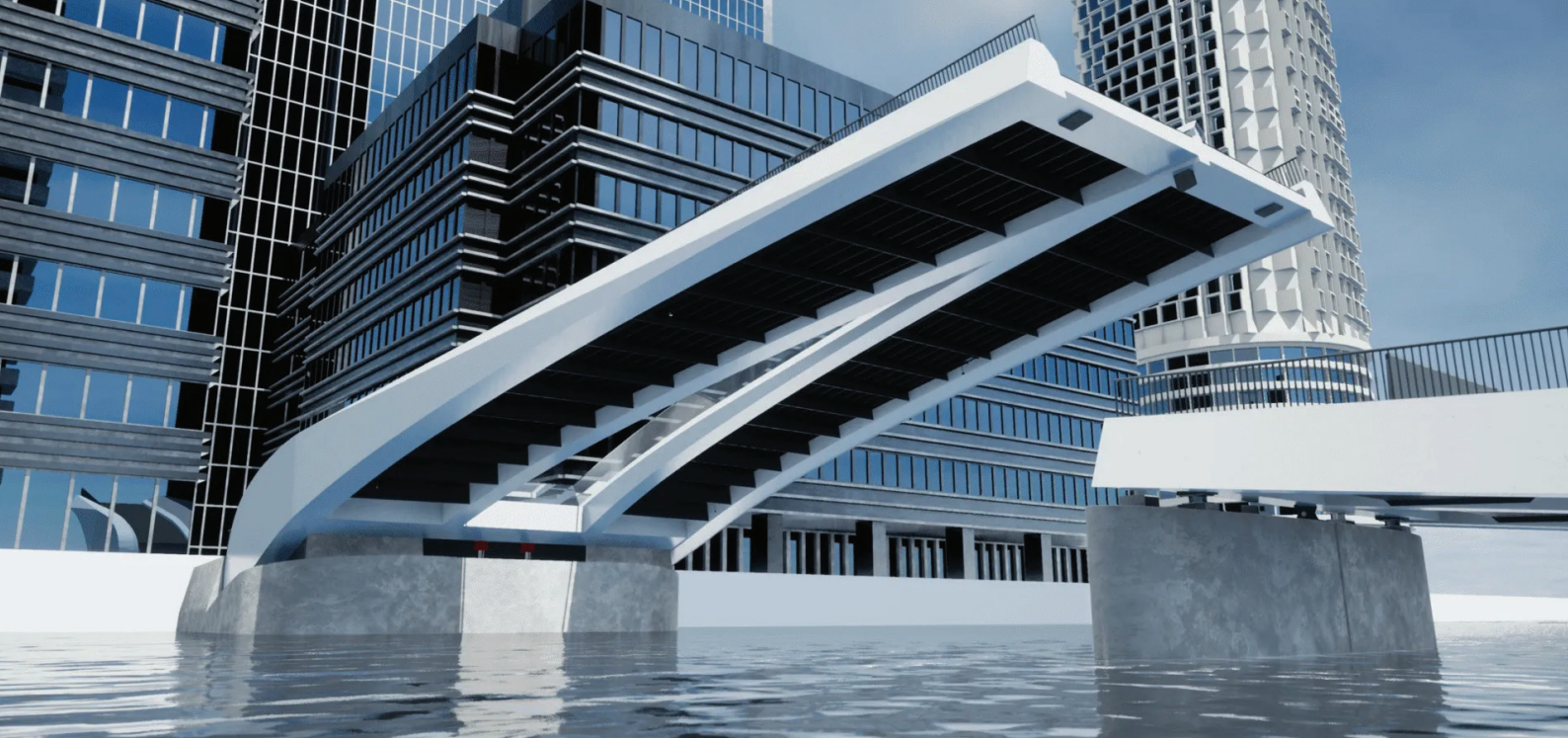


Los proyectos de infraestructura civil se enfrentan a una presión cada vez mayor para ejecutarse con rapidez y de forma rentable, a pesar de que las condiciones del terreno siguen siendo una fuente de incertidumbre importante.

Las investigaciones del sitio son esenciales, pero con frecuencia están limitadas por el presupuesto y el tiempo, y las decisiones de diseño deben tomarse en etapas tempranas, cuando la comprensión del subsuelo aún está en desarrollo. Los datos que suelen recopilar distintos contratistas se entregan en formatos diversos y se almacenan en sistemas desconectados, lo que dificulta obtener una visión coherente y confiable del terreno.

Estos desafíos se ven agravados por la escasez de personal calificado, la calidad variable de los datos históricos y la creciente influencia de las restricciones ambientales y de los sitios industriales ya intervenidos. Los equipos deben gestionar la seguridad, la responsabilidad civil, las exigencias regulatorias y el impacto en la comunidad mientras trabajan con información limitada, lo que aumenta la presión sobre los especialistas con experiencia para cumplir con su cometido.

Las soluciones conectadas de Seequent para el sector civil ayudan a afrontar estas presiones al integrar la gestión de datos geotécnicos, el modelado geológico en 3D, el análisis geotécnico y la colaboración en la nube en un solo ecosistema. Esto permite a los equipos trabajar a partir de datos confiables, realizar un seguimiento de los cambios a lo largo del tiempo y actualizar los modelos a medida que se dispone de nueva información, lo que reduce la incertidumbre, mejora la coordinación y favorece una ejecución de la infraestructura más rápida y predecible.



Arcadis utilizó las soluciones conectadas de Seequent para diseñar el puente South Dock de Londres, lo que permitió reducir en un 30 % el alcance de las investigaciones del sitio, mejorar la coordinación entre más de 50 partes interesadas y desarrollar un diseño que equilibró la estética, la constructibilidad y la sostenibilidad.

“Nuestros modelos 3D de Leapfrog, integrados con software de visualización de proyectos, nos permitieron mostrar condiciones geológicas complejas y optimizar nuestro diseño, así como cumplir con los objetivos de presupuesto y sostenibilidad”.

Andrea Gillarduzzi
Director técnico sénior,
Arcadis





Los equipos del sector civil de todo el mundo confían en las soluciones conectadas de Seequent para:



Trabajar con datos geotécnicos coherentes y confiables



Construir un entendimiento común del subsuelo mediante modelos 3D dinámicos



Reducir la repetición de tareas con modelado y análisis continuos y conectados



Comunicar con claridad las condiciones del subsuelo a las partes interesadas no técnicas del proyecto



Impulsar diseños más seguros y resilientes con análisis geotécnico integrado



Preparar los flujos de trabajo geotécnicos para el futuro con tecnología abierta, segura y habilitada para la nube



Los proyectos de infraestructura exitosos se impulsan con Seequent

Seequent ayuda a los equipos del sector civil a gestionar, modelar y analizar los datos del subsuelo con mayor rapidez, lo que permite obtener una visión más coherente del terreno, reducir la incertidumbre y mejorar los resultados de los proyectos a lo largo del ciclo de vida de la infraestructura.



Trabaje con datos geotécnicos coherentes y confiables

Las decisiones confiables dependen de datos confiables; sin embargo, los equipos del sector civil suelen trabajar con datos recopilados por distintos agentes, en diferentes formatos y con niveles de calidad variables. OpenGround centraliza los datos de los estudios del terreno y los ensayos de laboratorio mediante un registro estructurado, control y aseguramiento de la calidad, compatibilidad con estándares como AGS y DIGGS y trazabilidad de los datos. Esto garantiza que todos, desde los equipos de campo hasta los diseñadores, trabajen a partir de una base coherente y trazable.



Construya un entendimiento común del subsuelo mediante modelos 3D dinámicos

Los registros e informes estáticos en 2D dificultan la comprensión de las condiciones complejas del terreno o la evaluación de cómo el subsuelo afectará el diseño. Leapfrog Works permite a los equipos integrar perforaciones, ensayos de laboratorio, capas SIG, geofísica y conocimiento conceptual en un modelo 3D dinámico del terreno que se actualiza a medida que se dispone de nueva información. Esto reduce la incertidumbre, alinea las distintas disciplinas y respalda mejores decisiones desde las etapas iniciales hasta el diseño detallado y la construcción.



Reduzca la repetición de tareas con modelado y análisis continuos y conectados

Los proyectos de infraestructura civil evolucionan rápidamente a medida que avanzan las investigaciones y cambian los diseños. El flujo de trabajo conectado de Seequent vincula el modelado geológico con herramientas de análisis geotécnico como PLAXIS y GeoStudio a través de Central, lo que permite iteraciones continuas sin necesidad de reconstruir los modelos. Los equipos pueden probar escenarios, validar hipótesis y responder a los cambios de manera eficiente, con lo cual se reduce la repetición de tareas, los retrasos en el diseño y las sorpresas relacionadas con el terreno.



Comuniqué con claridad las condiciones del subsuelo a las partes interesadas no técnicas

Los proyectos de infraestructura civil tienen una alta visibilidad y a menudo requieren la interacción con gerentes de proyecto, diseñadores civiles, propietarios de activos, entes reguladores y grupos comunitarios. Los modelos 3D de Seequent traducen condiciones complejas del terreno en visualizaciones claras que facilitan el debate sobre los riesgos, las opciones de diseño, el impacto ambiental y la planeación de la construcción. Esto ayuda a los equipos a fomentar el entendimiento, agilizar los procesos de aprobación y mantener la confianza tanto del público técnico como del público en general.



Impulse diseños más seguros y resilientes con análisis geotécnico integrado

Los diseños geotécnicos tienen importantes implicaciones en materia de seguridad y responsabilidad. Al combinar modelos geológicos de ingeniería con análisis geotécnicos avanzados de estabilidad, deformación, filtración e interacción suelo-estructura, Seequent ayuda a los ingenieros a desarrollar diseños sólidos basados en las condiciones actuales del subsuelo. Esto fortalece el cumplimiento normativo, respalda las evaluaciones de riesgo y mejora la resiliencia a largo plazo, sobre todo en sitios industriales ya intervenidos y en áreas ambientalmente sensibles, o donde la infraestructura y las edificaciones existentes podrían verse afectadas de forma adversa.



Prepare los flujos de trabajo geotécnicos para el futuro con tecnología abierta, segura y habilitada para la nube

Las organizaciones de la sociedad civil necesitan métodos seguros y escalables para gestionar los datos a lo largo del ciclo de vida de los proyectos. Seequent es compatible con estándares de datos abiertos, la colaboración en la nube y el acceso controlado a lo largo de la cadena de suministro. Esto garantiza que los equipos puedan compartir información con confianza, mantener el control de versiones y sentar las bases de gobernanza necesarias para las herramientas emergentes, incluidas las aplicaciones responsables de IA basadas en datos.

10/10

de las principales compañías internacionales de diseño de ingeniería civil emplean el software Seequent.

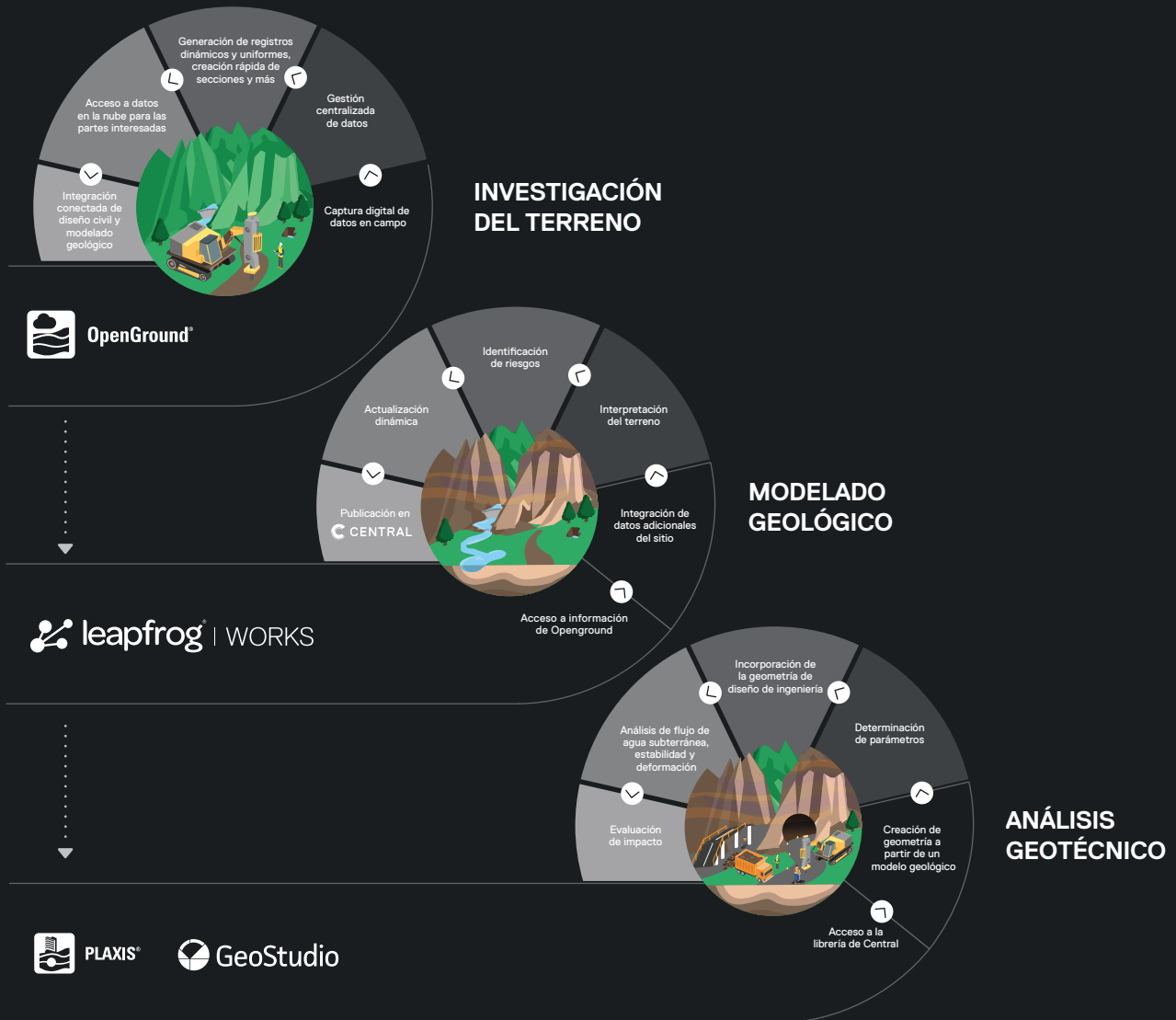
+40

años de experiencia que permiten el éxito en la ingeniería civil.

Soluciones conectadas de Seequent para el sector civil

Herramientas conocidas, unificadas para mejores resultados

Las soluciones conectadas de Seequent para el sector civil integran datos geotécnicos, geológicos, geofísicos y ambientales en un único ecosistema colaborativo.





Gestión de datos geotécnicos

OpenGround

OpenGround centraliza los datos geotécnicos en la nube de forma segura, lo que facilita la colaboración, los flujos de trabajo conectados y la preparación de los datos de los estudios del terreno para el futuro. Libere el máximo valor de los datos y supere los desafíos actuales en materia de gobernanza.

Modelado geológico

Leapfrog Works

Crea modelos categóricos y numéricos a partir de datos de estudios de terreno y perforaciones en una fracción del tiempo. Visualice, comprenda y comunique los riesgos del subsuelo mediante modelos, videos y secciones transversales para respaldar decisiones seguras y basadas en datos.

Gestión de modelos geológicos

Seequent Central

Seequent Central, basado en la nube, ofrece visualización 3D compartida, colaboración en equipo y seguimiento de datos y modelos geológicos en un único entorno auditable.

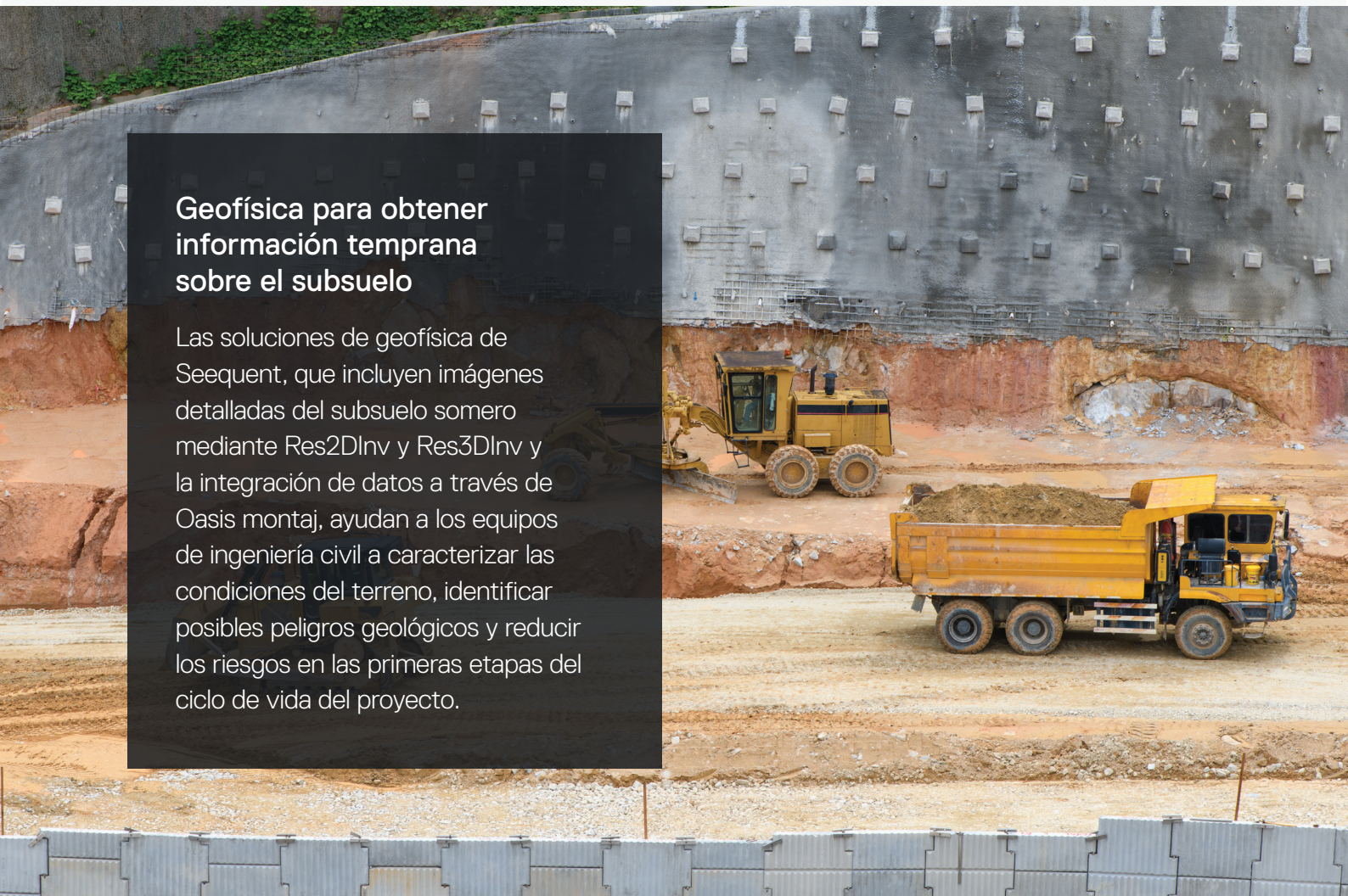
Análisis geotécnico

GeoStudio

GeoStudio ofrece una suite integrada de productos para el análisis geotécnico en 2D y 3D. Permite a los ingenieros civiles modelar con confianza desafíos complejos en proyectos de infraestructura, como la estabilidad de taludes y la filtración de aguas subterráneas. Al combinar múltiples análisis en un solo archivo, GeoStudio brinda una comprensión integral del comportamiento del subsuelo para garantizar diseños más seguros y resilientes.

PLAXIS

PLAXIS ofrece a los ingenieros civiles potentes capacidades de análisis por elementos finitos en 2D y 3D para suelos y rocas. Proporciona evaluaciones confiables y realistas de tensiones y desplazamientos para desafíos geotécnicos complejos, incluidos excavaciones, cimentaciones y túneles. PLAXIS permite una toma de decisiones fundamentada y flujos de trabajo eficientes para mejorar la seguridad y la resiliencia de los proyectos.



Geofísica para obtener información temprana sobre el subsuelo

Las soluciones de geofísica de Seequent, que incluyen imágenes detalladas del subsuelo somero mediante Res2DInv y Res3DInv y la integración de datos a través de Oasis montaj, ayudan a los equipos de ingeniería civil a caracterizar las condiciones del terreno, identificar posibles peligros geológicos y reducir los riesgos en las primeras etapas del ciclo de vida del proyecto.

Bentley y Seequent

Unificar el entorno construido y el subsuelo para la ingeniería civil

Mediante una estrecha colaboración, Seequent y Bentley están eliminando la división tradicional entre la ingeniería geotécnica y la ingeniería civil. Ofrecemos flujos de trabajo digitales potentes e integrados que garantizan que el diseño de un proyecto se base en todo momento en un conocimiento preciso del terreno.

Para la infraestructura lineal, la extensión geotécnica de OpenGround facilita un flujo de información fluido. Transfiere datos geotécnicos detallados y en tiempo real desde OpenGround directamente a las aplicaciones de diseño civil de Bentley, como OpenRoads, lo que garantiza que los diseños se basen en la información más actualizada del subsuelo.

Nuestro flujo de trabajo integrado para túneles crea un gemelo digital integral. Conecta el modelado geológico 3D en Leapfrog Works con el diseño estructural sensible al contexto de OpenTunnel Designer y con las capacidades de análisis geotécnico detallado de PLAXIS. Esto garantiza que el diseño final no solo sea sólido desde el punto de vista geométrico, sino también robusto en términos geotécnicos, lo que reduce de forma significativa los riesgos y mejora los resultados del proyecto.



Descubra el potencial de las soluciones
conectadas de Seequent para el sector civil

Visite www.seequent.com/civil para explorar videos de productos,
historias de éxito de los clientes o solicitar una demostración en vivo.

Un mundo de apoyo a su alcance

Además de las potentes funciones de las soluciones civiles conectadas, Seequent ofrece asistencia integral y recursos de aprendizaje para ayudarle a aprovechar al máximo su inversión.

Centro de aprendizaje

Maximice el valor de las soluciones de Seequent con diversas oportunidades de aprendizaje flexible a través del Centro de aprendizaje de Seequent. Ya sea que prefiera planes de aprendizaje en línea, videos bajo demanda o cursos dirigidos por un instructor, hay recursos adaptados a sus necesidades.

[Explore oportunidades de aprendizaje →](#)

4,9/5

de calificación para los recursos de aprendizaje electrónico de Seequent obtenida a partir de +16 000 reseñas.

Comunidad

Comuníquese con una red global de geocientíficos y profesionales a través de la comunidad de Seequent. Ya sea que busque apoyo de otros usuarios, opiniones de expertos del sector o consejos prácticos para sacar el máximo partido a las soluciones de Seequent, la comunidad ofrece un espacio para el aprendizaje compartido y la colaboración.

[Únase a la comunidad →](#)

+7400

clientes de más de 145 países.

Asistencia técnica

Aproveche al máximo las soluciones de Seequent en cualquier momento y en cualquier lugar. Acceda a nuestra base de conocimientos, póngase en contacto con expertos técnicos o explore opciones de asistencia específicas para todos los productos de Seequent, lo que le permitirá mantener sus proyectos en marcha de forma fluida y eficiente.

[Reciba asistencia →](#)

95 %

de satisfacción con nuestros servicios de ayuda y asistencia de primera línea.

Comprenda el subsuelo para construir un mundo mejor.

En Seequent, estamos transformando la manera en que trabajan las empresas a través de una mayor comprensión del subsuelo.

Como líderes mundiales en software colaborativo de modelado, análisis y gestión de datos del subsuelo, en Seequent, estamos a la vanguardia en la creación de un conocimiento colectivo sobre la Tierra.

Contratamos personas maravillosas que colaboran con nuestros clientes en la búsqueda de soluciones tecnológicas ante sus desafíos, capaces de generar resultados más positivos para lograr un mundo mejor.

Seequent, The Bentley Subsurface Company, conecta nuestro entorno natural con el mundo de la construcción para que las empresas puedan gestionar el impacto de sus proyectos en cada etapa.

Seequent: Comprenda el subsuelo.

seequent.com