

UNA APLICACIÓN - DE PRINCIPIO A FIN

OpenRoads™ Designer

Y TODO LO QUE HAY EN MEDIO

Bentley®

COMO INGENIEROS, ¡ LO ENTENDEMOS!

Cada día, se enfrenta a un aumento de la demanda de precisión en la ingeniería, el cumplimiento de los contratos y la producción de una variedad de entregables. Todo esto dentro de plazos inamovibles.
¡Sin presión!

Necesita una aplicación que haga que su trabajo sea más fácil, no más difícil. Es por eso que creamos OpenRoads, todos los aspectos del diseño de carreteras, en UNA aplicación para que pueda cumplir fácilmente con los requisitos del proyecto a tiempo, en cada ocasión, independientemente del cambio.





LA INGENIERÍA ES
COMPLICADA.

**NO ES NECESARIO
QUE EL SOFTWARE
TAMBIÉN LO SEA**

- > ¿Por qué tiene que ser tan manual y tedioso?
- > ¿Cómo puedo garantizar la precisión entre miles de componentes cada vez que hay un cambio en el diseño?
- > ¿Cómo sé que esto va a funcionar con otros miembros del equipo en el proyecto?
- > ¿POR QUÉ NECESITO VARIAS APLICACIONES Y TRADUCCIONES DE DATOS PARA UN PROYECTO?

HAY UNA MEJOR MANERA...



Ingreso OpenRoads

Para mejorar la eficiencia y la productividad

Los métodos tradicionales 2D son manuales y tediosos, llenos de lagunas en las comunicaciones y los datos, lo que lo deja frustrado, exhausto y con un proyecto que le está costando precisión, tiempo y dinero.

Quítese el estrés con OpenRoads:

- > **Una aplicación de diseño para medición, sitio, carretera, drenaje, servicios públicos, producción de planos y más**
- > **Gestión del cambio dinámico**
- > **Entorno de modelado abierto**
- > **Producción automatizada de dibujos**



UNA APLICACIÓN. DE PRINCIPIO A FIN. Y TODO LO QUE HAY EN MEDIO



> INTEGRACIÓN DE DATOS Y DISEÑO

Usted no trabaja en un silo y tampoco debería hacerlo su software. Desde la integración de las condiciones reales existentes hasta el trabajo con otros socios de proyectos, OpenRoads facilita el trabajo con diferentes tipos de datos, disciplinas y equipos distribuidos.



> DISEÑO DETALLADO DE CARRETERAS

OpenRoads es todo lo que necesita para la geometría, la medición, el drenaje, los servicios públicos, la cantidad de bifurcaciones, el corte y el relleno, la pendiente del sitio, las configuraciones de carriles y la movilidad.



> DRENAJE Y SERVICIOS PÚBLICOS

Desde la creación de modelos a partir de artefactos 2D y datos externos, pasando por la hidrología e hidráulica de estado estable e inestable, hasta la producción de planos y BIM, reducirá el tiempo de diseño con un conjunto de herramientas completo en una sola aplicación.



> 2D, 3D Y MUCHO MÁS

Ya sea que necesite producir entregables 2D tradicionales, avanzar al modelado 3D, apoyar la transformación digital, o todo lo anterior, OpenRoads lo hace todo.





INTEGRACIÓN DE DATOS Y DISEÑO

OpenRoads está colaborando para hacer los modelos 2D y 3D de la manera más fácil y eficiente que nunca. Desde la colaboración en el trabajo en curso a nivel del equipo, hasta la coordinación multidisciplinaria a nivel de proyecto, los gerentes de proyectos, los revisores, los trabajadores del sitio y los inspectores pueden ver diseños, realizar recorridos virtuales, consultar la información del modelo y analizar datos de propiedad integrados. Todo esto se puede hacer directamente en la aplicación OpenRoads o mediante un navegador web.

[VER WEBINAR >>](#)

> ENTORNO DE MODELADO ABIERTO

Los miembros del equipo del proyecto pueden incorporar tipos de datos de un conjunto de disciplinas, lo que se traduce como menos trabajo manual y menos errores. Los usuarios se benefician de la transparencia total de datos/diseño.

> GESTIONE LOS DATOS CON FACILIDAD

La flexibilidad de OpenRoads ofrece a los miembros del equipo la capacidad de organizar los archivos y datos del proyecto según sea necesario, con lo cual se eliminan aún más los silos de disciplina y organización.

> MANTENGA LA IDEA DEL DISEÑO

Mantenga fácilmente reglas y relaciones porque cada actualización de diseño reflejará la representación más reciente y precisa del proyecto.

> COMPARTA UNA GRAN CANTIDAD DE DATOS

OpenRoads satisface las necesidades actuales de los proyectos y proporciona a los usuarios información precisa que beneficia a los miembros del equipo a lo largo del ciclo de vida de los activos





DISEÑO DE CARRETERAS

DETALLADO

Los ingenieros y diseñadores de carreteras requieren un software que colabore perfectamente en todas las disciplinas, aborde las crecientes demandas de la industria e incluya automatización para eliminar el tedioso trabajo manual. Ya sea que necesite producir entregables 2D tradicionales o avanzar al modelado 3D, OpenRoads es la única aplicación que aborda todos los problemas críticos de la empresa para que pueda cumplir con los requisitos para los proyectos de diseño y mantenimiento de carreteras.

[VER WEBINAR >>](#)

> EMPIECE CON DATOS REALES

Cree diseños 3D georreferenciados precisos con representación del mundo real a través de la integración perfecta de datos de realidad e información de diseño.

> CREE, REUTILICE Y AHORRE TIEMPO

Cree diseños geométricos de uso común que puedan mantener limitaciones y relaciones. Almacene, acceda y coloque en cualquier momento y mire la actualización de su diseño.

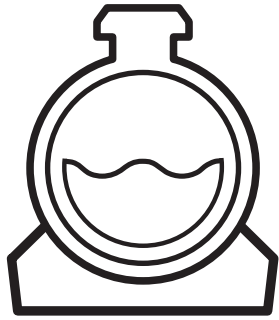
> GÁNESE SU CONFIANZA

La gestión de cambios dinámicos y las funciones de visualización y le dan la confianza necesaria para realizar cualquier cambio en el diseño y obtener la aceptación de las partes interesadas.

> MITIGUE EL RIESGO

Reduzca los errores, las omisiones y los cambios durante la construcción gracias al diseño fácil, las revisiones y las aprobaciones asociadas con un enfoque de proyecto basado en modelos.





DRENAJE Y SERVICIOS PÚBLICOS

Los modelos 3D del drenaje y de los servicios públicos se están convirtiendo rápidamente en una necesidad. Sin embargo, el diseño de carreteras, el diseño de drenaje y el modelado de los servicios públicos suelen realizarlos diferentes miembros del equipo, utilizando softwares diferentes. Trabajar en el vacío suele provocar una falta de coordinación entre las disciplinas, costosos errores por datos desactualizados y pérdida de oportunidades para abordar los conflictos.

[VER WEBINAR >>](#)

> SERVICIOS PÚBLICOS EXISTENTES

Cree utilidades existentes utilizando Extraer de gráficos o aproveche ModelBuilder para importar utilidades de una variedad de bases de datos y formatos de archivos externos.

> PROPUESTA DE DRENAJE

No solo se pueden crear nuevos sistemas de drenaje, sino que los cambios realizados en el proyecto de la carretera también actualizan de forma automática y precisa el diseño del drenaje.

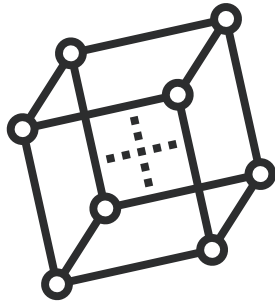
> ANÁLISIS DEL FLUJO DE ESTADO ESTABLE

Calcule los flujos máximos para un escenario de análisis o calcule un escenario de diseño. Cambie entre escenarios y vea la actualización del modelo.

> ANÁLISIS DEL FLUJO DE ESTADO INESTABLE

Realice un análisis de tormentas críticas, muestre los desbordamientos, mire la hidráulica de los estanques, compare los escenarios con los gráficos y la simbología, y utilice la simbología analítica.





2D, 3D, Y MUCHO MÁS

Incluso a medida que la industria del transporte se mueve hacia la creación de modelos 3D, la necesidad de una variedad de entregables sigue siendo parte del ciclo de trabajo del proyecto. Con OpenRoads, puede crear cualquier entregable que necesite. Ya sea en 2D o 3D, planos o modelos, digitales o en papel, OpenRoads está diseñado para permitirle trabajar en todos estos campos simultáneamente, aprovechando la información de uno para ayudar a rellenar el otro.

[VER WEBINAR >>](#)

> PLANOS Y PERFILES

Cree perfiles y secciones transversales desde cualquier punto del diseño. Refleje el cambio de diseño automáticamente e incluya detalles como entidades de superficie.

> ENTREGABLES DIGITALES

Exporte los entregables digitales para apoyar los ciclos de trabajo BIM de la industria. Incluya la atribución de componentes para un diseño más eficiente y rico en datos, a la vez que tiene la capacidad de crear todos los entregables de diseño 2D y 3D tradicionales.

> GEMELOS DIGITALES

OpenRoads es un entorno de creación de gemelos digitales. Sus modelos 3D federados sirven como la base para los gemelos digitales, y con iModelHub, los activos tendrán una auditoría en constante evolución.

> PRESENTE Y FUTURO

Los modelos 3D se pueden aprovechar para la programación en 4D y la estimación de costos en 5D, lo que permite que el diseño se lleve a cabo a tiempo y dentro del presupuesto.



Diseñador OpenRoads

UN VISTAZO A LAS CAPACIDADES

MEDICIÓN



- > Lectura/escritura de los formatos de mediciones en bruto estándar
- > Reducción de datos de las mediciones
- > Códigos de entidad para la visualización, anotación y conectividad de funciones de medición personalizadas
- > Ajustes: mínimos cuadrados, brújula, Crandall y tránsito
- > Edición tabular y gráfica dinámica de los datos de la libreta de campo de la medición

SITIO



- > Integración de datos de la realidad (nubes de puntos, malla de realidad, datos del terreno, imágenes, información geoespacial)
- > Creación, diseño y análisis de la superficie
- > Diseño de la parcela
- > Nivelación
- > Alineaciones horizontales y verticales
- > Secciones transversales y perfiles
- > Análisis y modelado del terreno

CARRETERA



- > Geometría horizontal y vertical
- > Secciones transversales y perfiles
- > Diseño avanzado de rotondas
- > Modelado y análisis de funciones del sitio y de carreteras
- > Movimientos de tierra y cantidades
- > Células civiles para el cumplimiento de normas, plantillas y automatización
- > Visualización del diseño en tiempo real

DRENAJE Y SERVICIOS PÚBLICOS



- > Asigne y estime las cargas de agua de tormenta
- > Modelado y análisis de H y H
- > Diseño y análisis de drenaje
- > Diseño y análisis de redes de aguas pluviales
- > Diseño y análisis de redes sanitarias

DOCUMENTACIÓN Y PRODUCCIÓN DE PLANOS



- > Generación de hojas de secciones transversales, perfiles y planos
- > Cálculos de movimientos de tierra y cantidades
- > Documentación de construcción
- > Entregables BIM

TENDENCIAS DE LA INDUSTRIA EN INFRAESTRUCTURA **¿POR QUÉ MOVERSE AHORA?**

Las empresas de ingeniería y los contratistas están viendo que más de la mitad de las nuevas solicitudes de negocio requieren el desarrollo de proyectos digitales.

La mayoría de los usuarios informan que están experimentando valor a partir de la aplicación de técnicas de modelado 3D.

Los usuarios ven una influencia muy alta de BIM en su capacidad de ofrecer servicios y aumentar sus tasas de ganancia para nuevos trabajos.

Las aplicaciones de Bentley admiten múltiples intercambios de datos, lo que proporciona beneficios a lo largo del ciclo de vida de los proyectos.

DISEÑADOR OPENROADS, SOFTWARE DE ELECCIÓN PARA EL DISEÑO DE CARRETERAS

35+

AÑOS DE EXPERIENCIA

44

ORGANISMOS DEL DEPARTAMENTO
DE TRANSPORTE DE EE. UU.

37

PAÍSES EUROPEOS

50%

MOT CANADIENSES

29

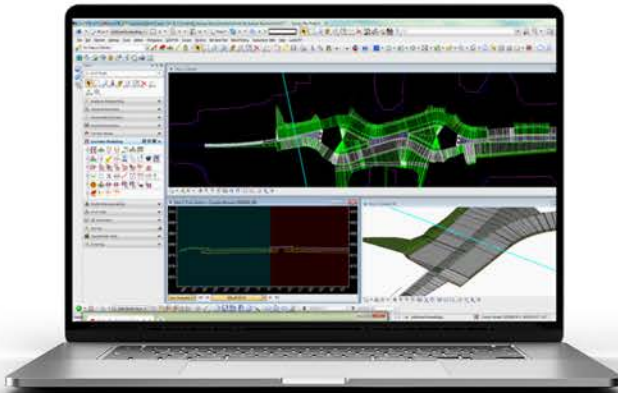
PROVINCIAS CHINAS

50%

ESTADOS DE AUSTRALIA



MIRE LO QUE **LAS PRINCIPALES EMPRESAS DE DISEÑO** HAN LOGRADO



MEDIO AMBIENTE E INFRAESTRUCTURA DE FOTH

Conecta y revitaliza un corredor en Cedar Falls, Iowa

OpenRoads proporcionó alternativas con el equipo por medio de la selección de rotondas para cumplir con los requisitos de Complete Streets, lo que permitió al cliente y a la comunidad ahorrar USD 32 millones en 25 años como resultado de la innovadora solución de diseño.

SHENZHEN MUNICIPAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.

Transformación rápida de la 4ª carretera de circunvalación y de la carretera Dahe en Zhengzhou, China

Se utilizó OpenRoads para construir una biblioteca paramétrica de secciones de carreteras para más de 10 tipos de modelos de carreteras dentro de una ruta de 95 kilómetros y ayudó a detectar y resolver más de 100 incompatibilidades para un diseño de red integral.

CDM SMITH INC.

Diseño digital de carretera que conecta Dubai y Al Ain, en EAU

El uso de un conjunto de diseño integrado permitió al equipo global reducir las horas de diseño en un 50 % como resultado de un enfoque simplificado con un solo modelo, mediante el uso de OpenRoads como eje central.



SOLUCIONES ADICIONALES PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS DE DISEÑO DE CARRETERAS



PARA DIRECTORES DE PROYECTOS

Revisión de diseño de iTwin

Ya no necesita aplicaciones nativas para escritorio para compartir y revisar archivos de diseño. La revisión de diseño de iTwin está basado en la web/ nube y está siempre actualizado:

- > Ejecute los informes en cualquier momento y vea los cambios históricos
- > Mire las cantidades civiles desde la misma herramienta
- > Un entregable menos para imprimir

PARA DISEÑO DE PUENTES

OpenBridge Modeler

La relación cíclica entre las carreteras y los puentes es la razón por la que deben modelarse juntos:

- > Diseñe y modele cualquier tipo de puente
- > Fácil de usar para ingenieros de carreteras
- > Incluye la biblioteca de datos civiles de Bentley
- > Interoperable con OpenRoads, ProStructures, MicroStation, y más

PARA LA COLABORACIÓN

ProjectWise 365

Un entorno de datos conectado basado en la nube que le permite administrar, almacenar y compartir información fácilmente:

- > Aprovecha la tecnología de Microsoft 365
- > Hace que la colaboración BIM sea accesible y asequible
- > Elimina los ciclos de trabajo basados en papel
- > Incluye funciones de revisión de PDF de terceros



SOLUCIONES INTEGRALES PARA PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA



PARA TOPÓGRAFOS/INSPECTORES

ContextCapture

Capture rápidamente el estado de construcción de un sitio o activo existente mediante el uso de ContextCapture para producir rápidamente modelos 3D listos para la ingeniería a partir de fotografías.

PARA LA CONSTRUCCIÓN

SYNCHRO

Mejore la seguridad, la fiabilidad y la previsibilidad de los proyectos de construcción, y ahorre dinero al evitar la repetición de trabajos e identificar con antelación los problemas de programación con SYNCHRO.

PARA LA GESTIÓN DE ACTIVOS

AssetWise

Recopile, analice y controle la información pertinente sobre los activos, para mitigar el riesgo, aumentar la eficiencia operativa y garantizar el cumplimiento de la normativa de AssetWise.



CONTACTE CON UN ESPECIALISTA

Su éxito va más allá del software. También depende de hacer negocios de la mejor manera que sirva a su organización. Es por eso que contamos con una variedad de opciones de suscripción y licencia, al igual que una asistencia 24 horas durante los 365 días del año para garantizar que esté en funcionamiento con el software de forma rápida y continua..

LLÁMENOS PARA OBTENER MÁS INFORMACIÓN
1 800 236 8539

VISÍTENOS EN LÍNEA
www.bentley.com/openroads/es

**> VEA POR USTED MISMO EL
PODER DE OPENROADS DESIGNER**

Contáctenos >