



GRAITEC TRICALC

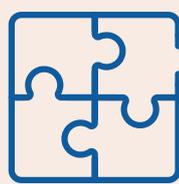
Solución integrada de cálculo estructural por MEF, con análisis y dimensionamiento Para especialistas en cálculo estructural



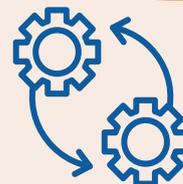
Solución Completa e Integrada



Capacidad de análisis y productividad



Con el mayor número de Tipologías



Dimensionamiento y detalle de elementos



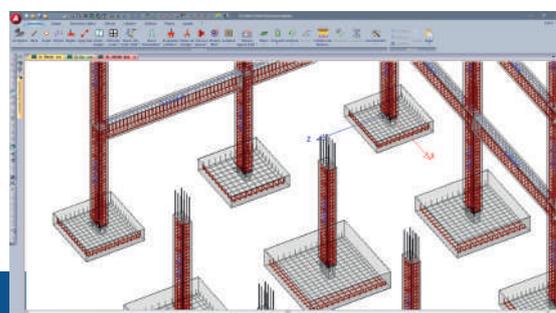
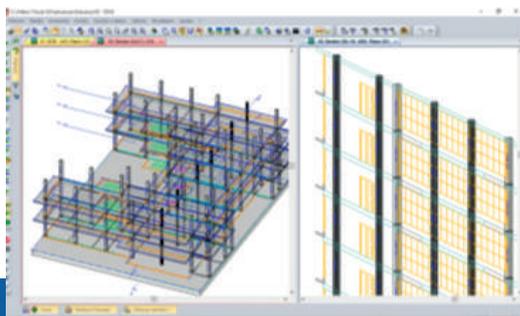
El mejor apoyo técnico

Solución Completa e Integrada

Tricalc es un software completo e integrado para el proyecto de estructuras, desde el modelo estructural hasta el dimensionamiento, detalle y fabricación final de las estructuras. En cada una de las fases del proyecto, Tricalc presenta funcionalidades que son muy valiosas para los proyectistas de estructuras.

Tricalc permite realizar un proceso de trabajo integrado, desde la modelización de una estructura, hasta los planos finales de construcción y fabricación de la estructura. Con su flujo de trabajo, se garantiza una mayor seguridad, ya que toda la información está relacionada y vinculada a un único modelo. En este modelo estructural, todos los elementos son calculados de forma integrada, independientemente de su material, utilizando un análisis P-Delta en 2º orden y seis grados de libertad por nudo, lo que evita simplificaciones que pueden ser arriesgadas

para el grado de seguridad que se necesita en los proyectos. En este sentido, el cálculo integrado de todos los elementos estructurales realizado por Tricalc, permite analizar cómo interactúan sus elementos entre sí, y obtener un comportamiento lo más real posible de la estructura en su conjunto, aumentando el grado de conocimiento del comportamiento toda la estructura. Los tiempos actuales requieren de nuevas capacidades; para enfrentarse a estos desafíos con éxito, es necesario dotar a los profesionales de nuevas y potentes herramientas.

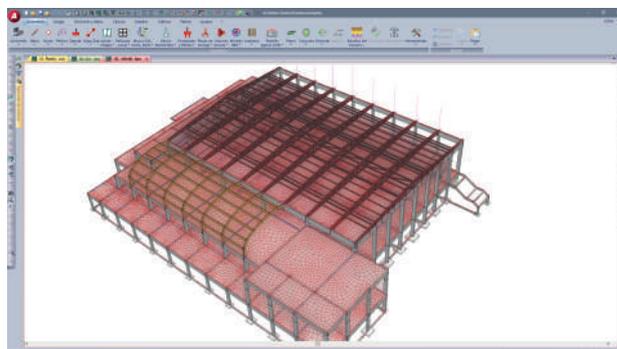
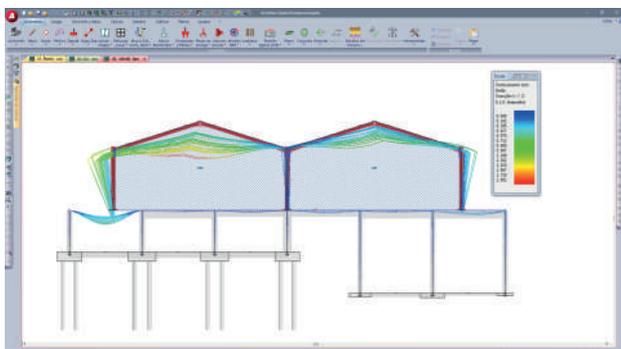


Capacidad de análisis y productividad

Eficacia y seguridad son fundamentales para el éxito de los proyectos. La capacidad de modelización y de análisis de Tricalc, lo sitúan como la solución idónea para garantizar un modelización eficaz y un análisis con seguridad, permitiendo dedicar más tiempo al diseño y concepción del proyecto y menos a los procesos de trabajo.

Tricalc incluye entre sus principales características, la facilidad de utilización, que permite, dentro de un ambiente Windows en el estándar más reciente, crear nuevas estructuras desde dibujos en DWG y DXF y desde modelos BIM tridimensionales. La posibilidad de trabajar no solo en planos horizontales, sin también en planos verticales, inclinados, o incluso en cualquier configuración de planos, ayuda a la hora de modelar arquitecturas complejas, que no son siempre son de grandes dimensiones, ya que en los pequeños detalles muchas veces está la complejidad. Igualmente, la utilización de asistentes automáticos va a permitir generar de forma extremadamente rápida estructuras

tipo nave, entre centenares de opciones parametrizables, oficinas, viviendas, andamios, tipología LSF, etc. incluso elementos especiales como escaleras 3D, barras de inercia variable. Las innovadoras capacidades de análisis de resultados que Tricalc posee, permite conocer con un elevado grado de precisión, el comportamiento de la estructura, recorriendo a gráficas de esfuerzos y desplazamientos por pórticos, por plantas, las gráficas de isovalores, de peritaje de armaduras, etc, tanto en el modelo sólido 3D como en el modelo analítico en alambre.

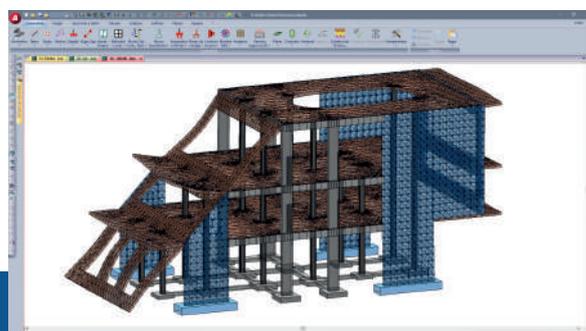
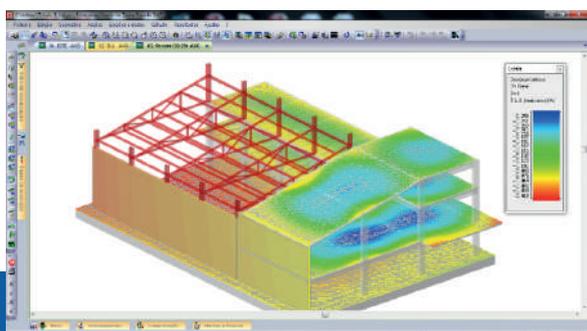


Con el mayor número de Tipologías

Las nuevas arquitecturas, los nuevos edificios en altura, las nuevas tipologías constructivas y el trabajo dentro de la globalización, exigen de nuevas capacidades: la capacidad de poder modelizar los nuevos edificios con versatilidad, la capacidad de incluir nuestros proyectos en las nuevas tipologías constructivas y la capacidad de trabajar en ambiente colaborativo BIM.

Mayor número de tipologías para el cálculo integrado de estructuras tridimensionales de hormigón armado, garantizando que se está preparado para un mayor tipo de estructuras y siempre con seguridad utilizando un modelo único. Pilares, vigas, ménsulas cortas, diagonales, zapatas simples y combinadas, vigas de cimentación, forjados unidireccionales de viguetas, forjados reticulares, losas macizas con y sin vigas, pilotes y encepados, muros resistentes de hormigón, losas de

cimentación y vigas flotantes, losas mixtas de chapa, muros de bloques de hormigón, hormigón hidrofugado, termoarcilla y ladrillo, vigas mixtas y pantallas de contención periférica. Mayor versatilidad y productividad en la modelización de estructuras desde planos DWG y desde modelos BIM en IFC. Comunicación directa con Revit de Autodesk con la tecnología directBIM, propiedad de GRAITEC - ARKTEC.

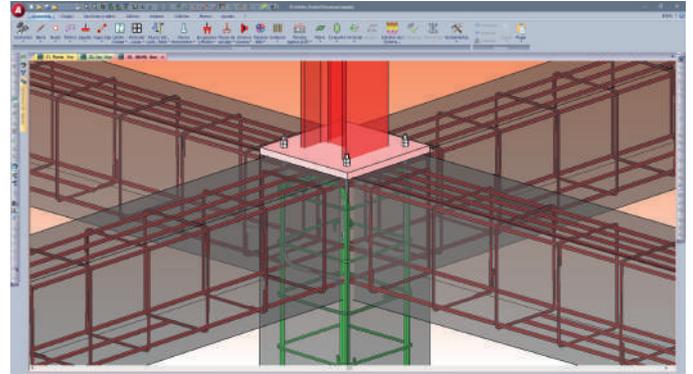
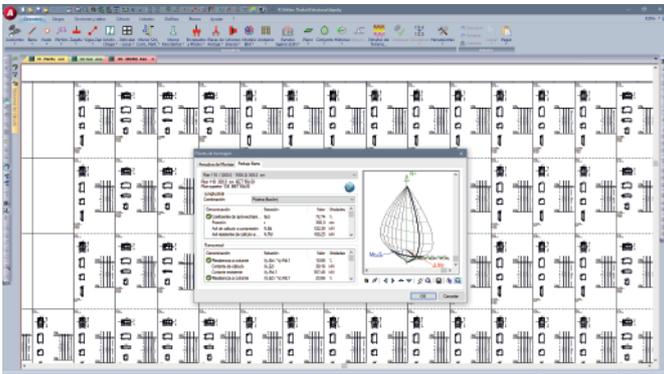


Dimensionamiento y detalle de elementos

El dimensionamiento y el detalle de las armaduras de todos los elementos estructurales de hormigón, con el cumplimiento automático de las exigencias de las normativas y aspectos constructivos, proporciona al proyectista de estructuras una solución altamente productiva y segura.

Dimensionamiento de los elementos de hormigón con opciones generales y particulares, para adecuarse mejor a las características de cada elemento. El algoritmo de dimensionamiento y las funciones de peritaje garantizan transparencia de los resultados, y la posibilidad de edición de las armaduras, para vigas, pilares, zapatas, muros y forjados. Verificación automática de las disposiciones constructivas. Cálculo y detalle de las armaduras de las barras, dibujo en 2D y modelo BIM en 3D.

Comprobación de armaduras (diámetros máximos y mínimos, cuantías máximas y mínimas). Comprobación de los requerimientos normativos en el diseño de las armaduras. Preparación automática de la Memoria Descriptiva de la estructura, y composición de todos los planos del proyecto. Archivos de fabricación CSV de estructuras en Light Steel Framing. Distribución de armaduras de losas en zonas. Exportación del Modelo Tridimensional en formato BIM, incluso las armaduras de los elementos.



Flujo de trabajo BIM

Tricalc mantiene desde su creación una filosofía BIM, consistente en un único modelo tridimensional con toda la información asociada y vinculada, para el proyecto de estructuras. Este modelo es hoy posible de ser exportado e importado a través de formato BIM/IFC 4.0, para el trabajo colaborativo, y para la entrega a los clientes finales.

Utilizando Tricalc, su empresa esta preparada para recibir estructuras a partir de modelos 3D de Revit, o de otros programas BIM. Tricalc tiene comunicación bidireccional con programa BIM de Arquitectura, permitiendo importar en un único paso todo el modelo 3D, realizar su predimensionado, su dimensionado y devolver al programa de Arquitectura todo el proyecto estructural, incluyendo las armaduras y las uniones 3D de acero.

Sorprenda a sus clientes con los modelos tridimensionales de las estructuras, incluyendo las uniones y las armaduras de pilares, vigas y zapatas. Tricalc tiene capacidades multi lenguaje, multi normativa, localización de planos a diferentes estándares de países donde Tricalc está presente. Todo integrado en sistema operativo Windows de última generación y con aprovechamiento automático de todos los multi procesadores instalados.

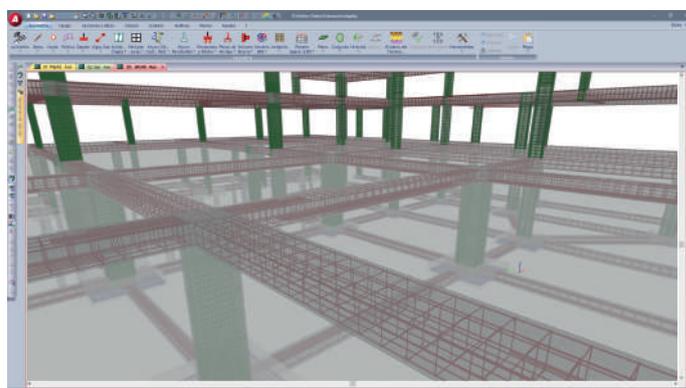
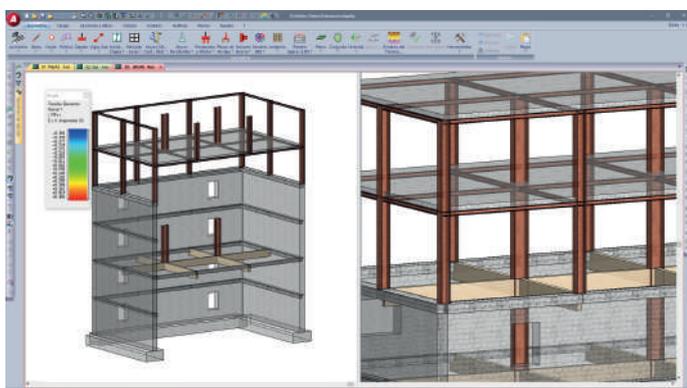




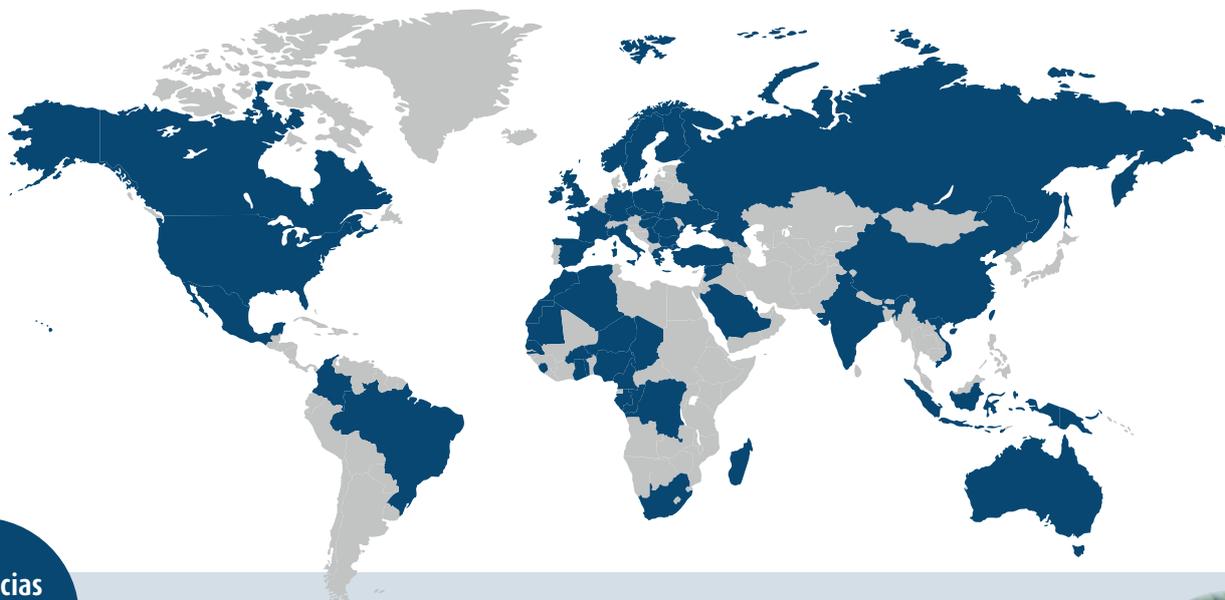
Los usuarios de Tricalc acostumbran a decir “tanto más importante como el software es el soporte técnico que hay por detrás del mismo”. Es el soporte técnico, siempre presente, el que permite tener una garantía adicional sobre la seguridad de los proyectos que desarrollamos. Es el soporte técnico, siempre presente y prestado por el propio fabricante del software, el que nos da una garantía única de calidad.

Es el soporte técnico, siempre necesario, el que permite ir más allá de nuestras capacidades y beneficiar a los usuarios de la elevada especialización del soporte técnico de GRAITEC. Permite aumentar la productividad de los proyectos a través de una rápida respuesta a las preguntas sobre la utilización del software o sobre la modelización de las estructuras. GRAITEC ofrece a sus clientes un conjunto de servicios sin igual, que le garantizan una formación inicial y continuada de

elevada calidad, adaptada a quien se inicia en la utilización del programa, y apoyada por numerosos videos explicativos. GRAITEC le garantiza un servicio continuado de soporte técnico que le permite la resolución de las dudas de cualquier nivel y especialización, así como la asistencia sesiones semanales de resolución de consultas.



Miles de proyectos en todo el mundo realizados con los productos de GRAITEC



50 agencias en todo el mundo

550 empleados con experiencia

30+ años de desarrollo

100.000 clientes satisfechos

125.000 suscriptores

125.000 clientes formados

150 desarrolladores

"Apoyamos a los profesionales de la construcción y la industria para que logren con éxito su transformación digital. Combinamos las soluciones de Autodesk, las tecnologías de Graitec y los servicios profesionales para ofrecer valor a más de 100.000 usuarios en todo el mundo".



Manuel Liedot / Graitec CEO