

TRICALC, CÁLCULO DE ESTRUCTURAS TRIDIMENSIONALES

El programa TRICALC está desarrollado por ARKTEC, SA, la única empresa multinacional española especializada en el desarrollo, comercialización y soporte técnico de *software* para AEC.

A RKTEC invierte todos sus recursos en el desarrollo y mejora de sus programas para proporcionar siempre a sus clientes las herramientas más avanzadas de cada momento, sin compaginarlo con otras actividades, como hacen otras empresas, lo que tiene como consecuencia el escaso desarrollo de sus productos.

Por todo eso, TRICALC es el programa utilizado por miles de arquitectos e ingenieros en México, España, Portugal y América Latina, y por las principales empresas de ingeniería y sus departamentos de las grandes firmas y organismos. Además, está desarrollado por un cualificado equipo de arquitectos e ingenieros, y tanto las demostraciones como el soporte técnico son realizados por éstos, que entienden las necesidades de cada cliente.

UN ÚNICO PROGRAMA PARA CONCRETO, ACERO Y MADERA

TRICALC es un único programa para calcular acero, concreto y madera, que integra el análisis y el diseño de miembros, de placas de anclaje, de losas macizas, reticulares, unidireccionales y de cimentación, zapatas, pilotes, cabezales, muros de sótano, paredes resistentes y muros de contención, de tal forma que analiza el comportamiento conjunto de todos ellos de acuerdo a distintas normativas entre las que se encuentran el reglamento de construcción del DF y sus Normas Técnicas Complementarias ACI, AISC y CFE.



Es un mismo programa para calcular un miembro, un marco, una losa, una zapata o toda una estructura completa que permite la definición de las estructuras sobre cualquier plano, no sólo horizontal -en planta-, sino también vertical -en alzado o sección- e inclinado, y globalmente.

TRICALC funciona bajo entorno estándar Windows de última generación permitiendo trabajar en hasta 10 ventanas gráficas interactivas, en las cuales se pueden definir distintos planos de trabajo, lo que facilita la introducción de la geometría y de las cargas y la posibilidad de trabajar simultáneamente en planta y en alzado, o incluso en plantas a distinta cota, sin la limitación de trabajar en una única ventana.

TRICALC obtiene todos los dibujos, gráficas y planos de composición directamente en el formato DWG de AutoCad®, para la definición de su geometría, además permite importar estructuras en formato DXF 3D generando de forma automática los nudos y los miembros.

Otra característica es que realiza el predimensionado automático de todos los miembros



de acero, de concreto y de madera, en función de las cargas y opciones de diseño.

Por último, TRICALC dispone de un editor de planos integrado TRICALC.CAD que permite la edición, composición, modificación, acotado e introducción de información adicional en los planos de estructura, sin necesidad de utilizar otro programa. TRICALC.CAD es un editor de planos creado específicamente para el dibujo de planos de estructura, lo que le diferencia de otros programas de CAD genéricos.

TRICALC 6.1

La última versión 6.1 del programa TRICALC de Cálculo de Estructuras Tridimensionales ha sido probado para su correcto funcionamiento en el nuevo sistema Windows 2003 Server y en los últimos equipos Itanium de 64 bits.

Una nueva prestación es el importante incremento de velocidad en cálculo sísmico, con cálculo opcional con 6 grados de libertad por nudo, apropiado para determinadas estructuras.

TRICALC 6.1 permite la agrupación de los refuerzos de las vigas, ya sea entre plantas del mismo marco, o entre varios marcos, obteniendo el armado envolvente. Ahora es posible realizar la comprobación de fisuración en losas de macizas y en losas de cimentación, obteniendo el armado para un determinado ancho de fisura. Se permiten definir rangos de dimensiones para obtener tamaños de zapatas homogeneizados; diferentes tipos de unión entre la trabe de liga y la columna.

TRICALC 6.1 puede definir las longitudes máximas para cada tipo de viguetas y modelos disponibles en stock, que se utilizarán al calcular las losas.

Esta versión cuenta con nuevas opciones de armado de losas y reticulares con combinaciones de diámetro y separación, con la comprobación de flecha y fisuración de vigas incluidas.

Obtiene un nuevo listado de errores que da información de los resultados de armado de muros de sótano y de contención; se visualizan los errores de paredes resistentes por tipos.

Por último, TRICALC 6.1 permite un punzonamiento optimizado ya que se puede seleccionar un incremento del armado longitudinal que mejora la resistencia.

TRICALC.12 DE CÁLCULO DE ESTRUCTURAS DE MADERA

ARKTEC ha presentado recientemente el nuevo módulo TRICALC.12 para el cálculo y comprobación de estructuras espaciales formadas por miembros de madera (vigas, columnas y diagonales), Incluye bases de datos de perfiles de madera existentes en el mercado, y permite optimizar la sección de las barras.

Con este nuevo módulo TRICALC permite utilizar elementos de concreto, acero y madera simultáneamente en la misma estructura, ya sea por cuestiones de diseño o para realizar estudios de costo.

TRICALC.13 DE CÁLCULO DE MUROS RESISTENTES DE BLOQUES DE TERMOARCILLA

El nuevo módulo TRICALC.13 permite calcular muros de bloques de termoarcilla sin armaduras, con armaduras de tendeles y costillas, y muros confinados con vigas y columnas de concreto embebidos. Permite obtener el estado tensional de los muros, sus armaduras de refuerzo y las plantas y alzados de despiece de todos los muros para cada hilada.

TRICALC.14 DE CÁLCULO DE ESCALERAS Y RAMPAS

El programa TRICALC cuenta ahora con la posibilidad del nuevo módulo TRICALC.14 para la definición, cálculo, armado y dibujo de planos de escaleras y rampas con losa de concreto, de forma integrada con la estructura, y para diferentes tipologías de escaleras.

Una vez definida la geometría en el asistente, se inserta en la estructura como un único elemento tridimensional formado por los tramos inclinados y los descansos, realizándose un cálculo conjunto tridimensional de las acciones sísmicas y de los esfuerzos y desplazamientos, con los demás elementos de la estructura: muros, losas, considerando el efecto de las escaleras en el comportamiento global de la estructura.

Se obtienen finalmente planos específicos de despiece de los armados de la escaleras, con planta descriptiva y secciones longitudinales de cada tramo; dibujo despiezado de la armadura base y de los refuerzos, dentro y fuera de la sección; así como la Cuantificación desglosada de los materiales necesarios, concreto y acero por diámetros, en formato GEST. ●



Para cualquier información adicional sobre este artículo, puede contactar al (55) 5254-1160 o al E-Mail: mexico@arktec.com