

Cálculo de Estructuras Metálicas mediante CYPE

Aplicación práctica a una nave

El programa "Nuevo Metal 3D" de CYPE ha sido el objeto principal del Aula Profesional que Manuel Bedoya del Olmo y Súniva Beceril Martínez han traído a la sede del Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas – Zona de Madrid. En noviembre, los días 11 y 25, se celebraron sendas sesiones con la intención de poder mostrar al mayor número posible de profesionales colegiados este software para el cálculo de estructuras y elementos estructurales metálicos y su aplicación práctica en el cálculo de una nave porticada.



Súniva Beceril, junto al decano y secretario del Colegio de Zona de Madrid

Los ingenieros técnicos de Obras Públicas que asistieron a las dos convocatorias del **Aula Profesional** que el Colegio de Zona de Madrid ha celebrado en colaboración con **CYPE Ingenieros** descubrieron las bondades de un nuevo producto de la empresa de **Software para Arquitectura e Ingeniería y Construcción**.

La versión 2011 de **Nuevo Metal 3D** permite la obtención de esfuerzos y deformaciones de cualquier estructura modelizada mediante barras y el dimensionado de aquellas que sean metálicas, de madera o de aluminio, así como el cálculo de las placas de anclaje y zapatas de apoyo en el terreno, incluyendo vigas de atado o centradoras.

También es posible calcular las uniones soldadas y atornilladas en perfiles armados y laminados en doble T, uniones soldadas en perfiles tubulares y barras de tipo tirantes.

En la puesta en marcha de este programa, el esquema general de introducción de datos, solicitará el **dibujo de la estructura** mediante barras y nudos en primer lugar, ofreciendo la posibilidad de importar el esquema en diversos formatos para que el programa lo reconozca.

A continuación, llega el turno a la **descripción de nudos y barras**, la introducción de cargas con la concreción del número de hipótesis que va a tener nuestra obra, y la introducción de otros parámetros como el pandeo o la flecha límite.

Llegaría ahora el momento de **calcular la obra** y comprobar potencias errores en el predimensionado.

Por su parte, **la cimentación** se puede definir antes o después de la estructura, definiendo materiales y opciones, unas placas mínimas y contando con una previsualización.

Finalmente, para calcular **zapatas y vigas**, se introducirían los datos de los valores iniciales que permiten dimensionar para hallar los valores óptimos.

