

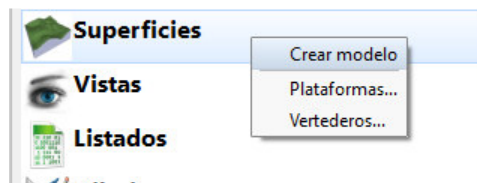


Gestión de modelos digitales del terreno

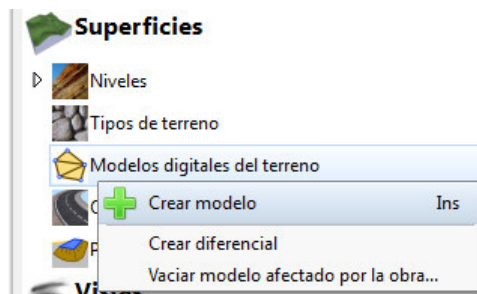
El modelo digital del terreno permite que el sistema conozca la cota del terreno, no sólo en los puntos del levantamiento, sino en cualquier posición dentro del mismo. Es imprescindible para generar perfiles, curvados, cubicaciones,... en general, siempre que se desee conocer la cota del terreno dentro del levantamiento.

CARTOMAP contempla distintos tipos de modelos digitales del terreno permitiendo la coexistencia de varios de ellos en un mismo archivo. La gestión de modelos digitales del terreno se realiza a través del nodo **Superficies**:

1. Situando el cursor sobre este nodo y pulsando el botón derecho de ratón. En el menú emergente aparece la opción *Crear modelo*:



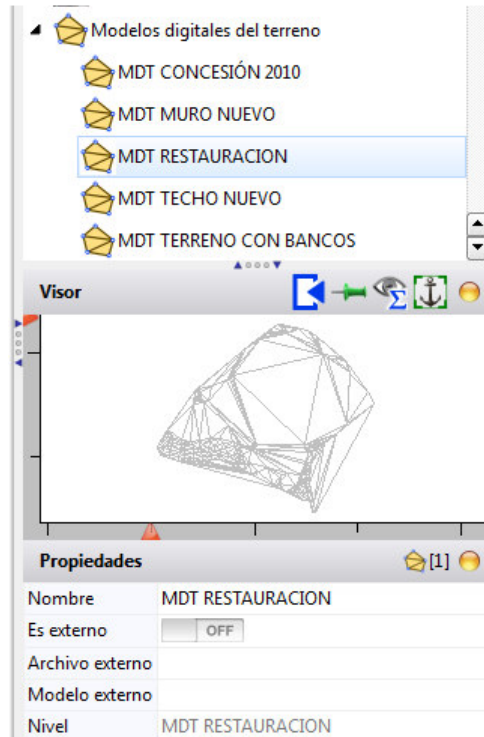
2. Haciendo doble clic sobre el nodo, situando el cursor en el nodo **Modelos digitales del terreno** y pulsando el botón derecho del ratón. En el menú emergente aparece la opción *Crear modelo*:



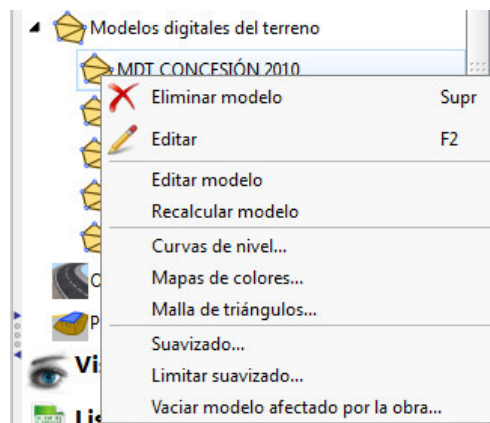
Todos los modelos existentes en un archivo están agrupados en el nodo **Modelos digitales del terreno** que cuelga de **Superficies**:



Al seleccionar cualquiera de estos modelos en el **Visor** aparece una previsualización de la triangulación, siempre que el modelo digital seleccionado sea del tipo *Malla irregular de triángulos*. En **Propiedades** aparecen los principales parámetros del modelo, su nombre, si es o no externo, en caso de serlo aparece el nombre del archivo y modelo al que hace referencia, y el nivel de cota al que está asociado:



Al seleccionar un modelo y pulsar el botón derecho del ratón, aparece un menú con las principales herramientas de edición del modelo:



Eliminar modelo: elimina el modelo digital del terreno seleccionado

Editar: permite modificar el nombre del modelo. Al seleccionar esta opción se activa el campo *Nombre* en **Propiedades**, bastará con introducir desde teclado el nuevo nombre.

Editar modelo: al seleccionar esta opción se abre la ventana **Edición de modelo del terreno**. Desde esta ventana se pueden modificar todos los parámetros de cálculo del modelo.

Recalcular modelo: al seleccionar esta opción se recalcula el modelo digital de acuerdo con los últimos parámetros configurados.

Curvas de nivel: al seleccionar esta opción se abre la ventana **Presentación de curvas de nivel**, desde la que se puede configurar el curvado del modelo.

Mapas de colores: al seleccionar esta opción se abre la ventana **Presentación de mapa de colores** desde la que se puede configurar el mapa de colores del modelo.

Malla de triángulos: al seleccionar esta opción se abre la ventana de **Presentación del MDT** del modelo desde la que se pueden cambiar los parámetros de visualización de la malla de triángulos en la vista 2D.

Suavizado: al seleccionar esta opción se abre la ventana **Suavizado del modelo**, desde la que se puede variar el nivel de suavizado de las curvas de nivel del modelo.

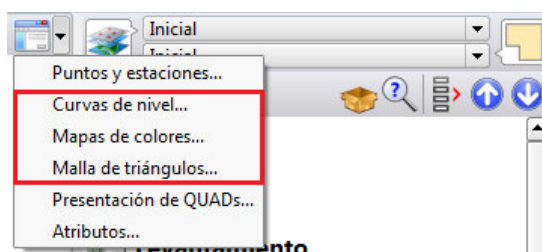
Limitar suavizado: al seleccionar la opción se abre la ventana **Limitar suavizado**, evita que, con niveles de suavizado muy altos, las curvas de nivel se crucen.

Vaciar modelo afectado por la obra: al activar la opción se abre la ventana **Vaciar modelo dentro de la obra**. Permite eliminar los triángulos del modelo que coinciden con los QUADs de una determinada entidad.

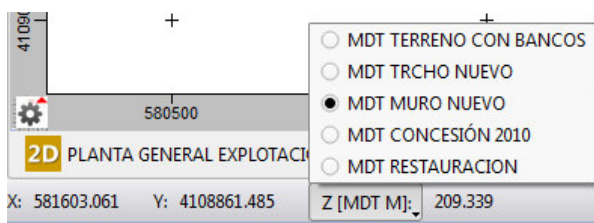
Algunas de estas opciones pueden o no estar activas en función del tipo de modelo seleccionado: malla irregular de triángulos, Malla regular de cotas o Curvado y dibujo 3D.

Al acceder a estas opciones desde el nodo de un modelo digital del terreno se actúa únicamente sobre los parámetros de ese modelo.

Si la vista activa es una **Vista 2D**, al pulsar la flecha que aparece junto al botón **Configurar vista**, se puede acceder también a las ventanas de presentación de curvas de nivel, mapa de colores y malla de triángulos. En este caso se puede editar cualquiera de los modelos del terreno existentes en el archivo:

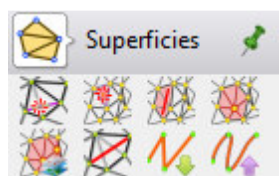



Cuando en un mismo archivo existen varios modelos del terreno, la cota que se muestra en la barra de estado es la del modelo activo. Para comprobar o modificar el modelo activo, basta con pulsar sobre el campo Z:

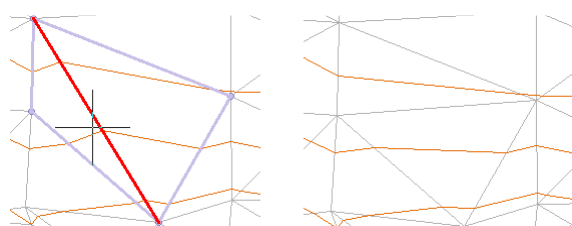


Se despliega una lista con todos los modelos existente en el archivo. El modelo activo es el que está marcado . Para seleccionar otro, simplemente hacer clic sobre para activarlo .

Las herramientas de edición de la malla de triángulos están agrupadas en la barra de CAD **Superficies**:

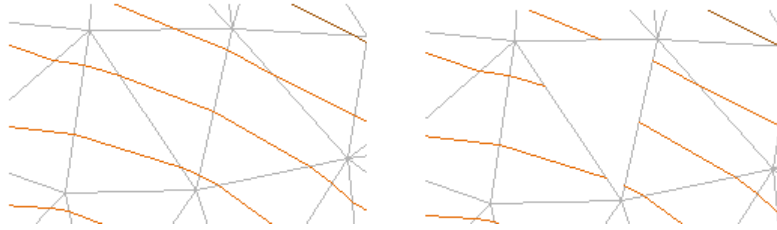


 **Intercambiar arista:** permite intercambiar la arista del triángulo seleccionado. La arista a cambiar se resalta en rojo:

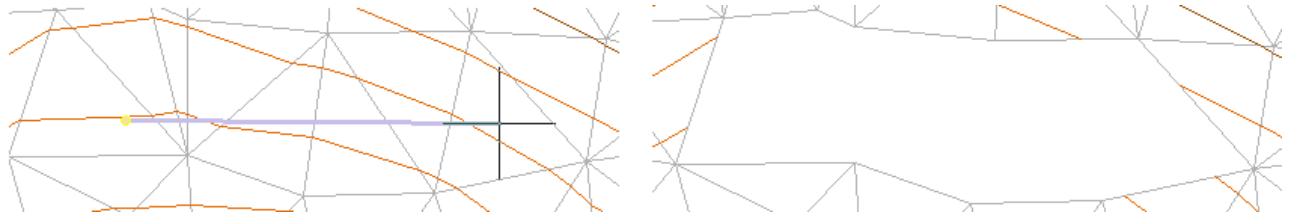




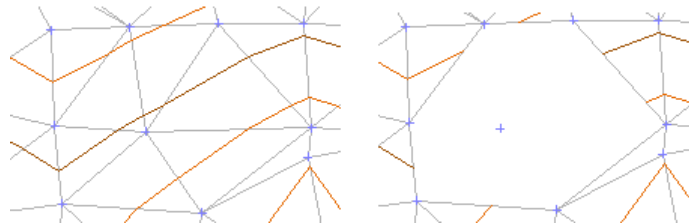
Ocultar/visualizar triángulo, al seleccionar un triángulo activo, se desactiva, es como borrar esa zona del modelo. Si se pulsa sobre un triángulo desactivado, se vuelve a activar:



Ocultar/visualizar varios triángulos: permite ocultar/visualizar todos los triángulos cortados por una línea:



Ocultar/visualiza triángulos con un vértice común:



Ocultar/visualiza triángulos apoyados en puntos de la misma capa.

Las zonas de triángulos ocultos son consideradas como sin modelo del terreno.



Línea de rotura manual: permite adaptar los triángulos a una línea definida por el usuario.



Disminuir suavizado: permite disminuir el nivel de suavizado del curvado de un triángulo.



Aumentar suavizado: permite incrementar el nivel de suavizado del curvado de un triángulo.