

APLICACIÓN DXF_TO_CTE PARA LA CONVERSIÓN DE ARCHIVOS DXF A CTE

INSTRUCCIONES DE USO

Aunque Lider/Calener permite la gestión de archivos DXF, la geometría del edificio tiene que volver a dibujarse en un entorno poco amigable. Por este motivo el Área Técnica del COAIB ha desarrollado esta herramienta que permite la introducción buena parte de la geometría con el programa de CAD habitual.

El uso de esta aplicación no evita tener que aprender a utilizar Lider/Calener pero supone una pequeña ayuda, en tanto que la única geometría que tendremos dibujar en Lider/Calener será la cubierta de la última planta y los huecos. El resto: plantas, espacios, muros, tabiques, soleras, forjados y cubiertas de las plantas inferiores serán automáticos.

Dado que estas instrucciones de uso pretenden tener un carácter didáctico desarrollaremos un ejemplo de principio a fin.

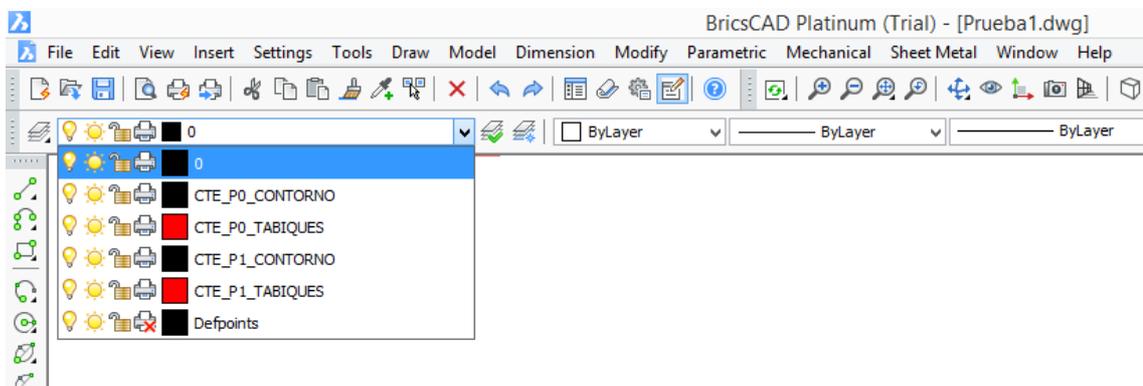
Nuestro ejemplo consiste en una vivienda aislada de planta baja y planta piso. Para dibujar la geometría hemos usado una versión de evaluación del programa BricsCAD, pero puede usarse cualquier programa de dibujo que pueda guardar el dibujo en formato DXF.

1. El primer paso consiste en crear las capas necesarias dentro de nuestro programa de dibujo habitual. Concretamente se necesitan dos capas por planta con un nombre especial:
 - CTE_Pn_CONTORNO
 - CTE_Pn_TABIQUES

donde “n” es el nº de planta.

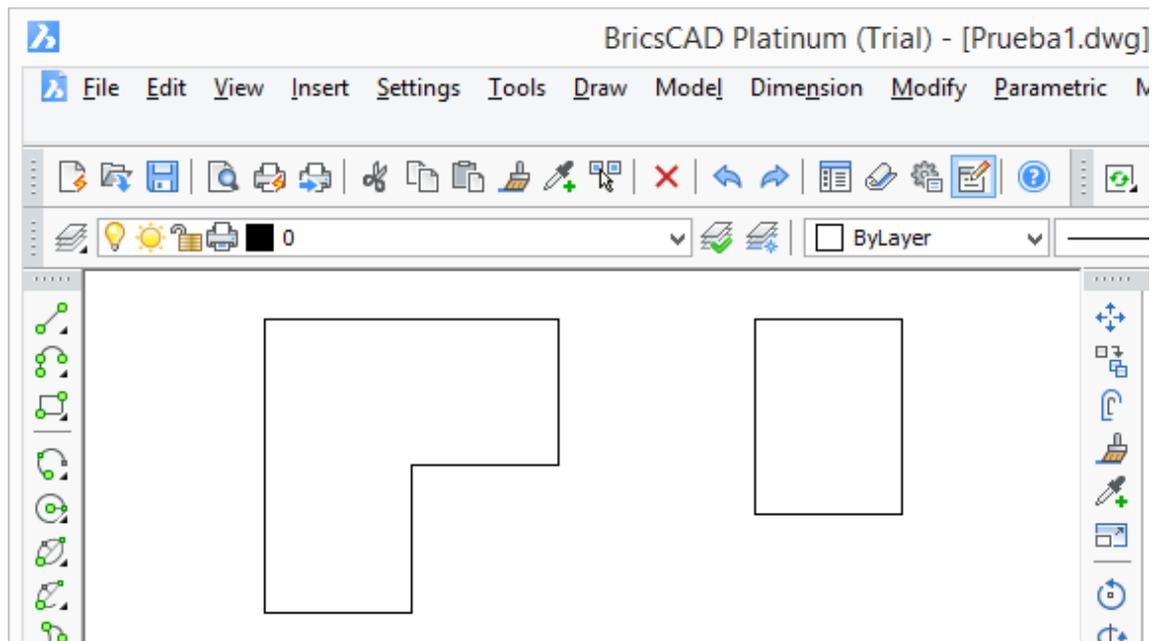
En nuestro ejemplo será necesario crear 4 capas porque hay 2 plantas:

- CTE_P1_CONTORNO
- CTE_P1_TABIQUES
- CTE_P0_CONTORNO
- CTE_P0_TABIQUES



2. Dibujar el contorno de las plantas en las correspondientes capas de CONTORNO. Cada capa de CONTORNO debe contener una única polilínea cerrada (poligonal de líneas

rectas). Según las instrucciones de Líder esta línea poligonal debe trazarse por la cara interior de los muros de cerramiento de la planta. (Da igual el sentido en que se dibuje, la aplicación reordenará los puntos en el sentido anti-horario requerido por Líder)

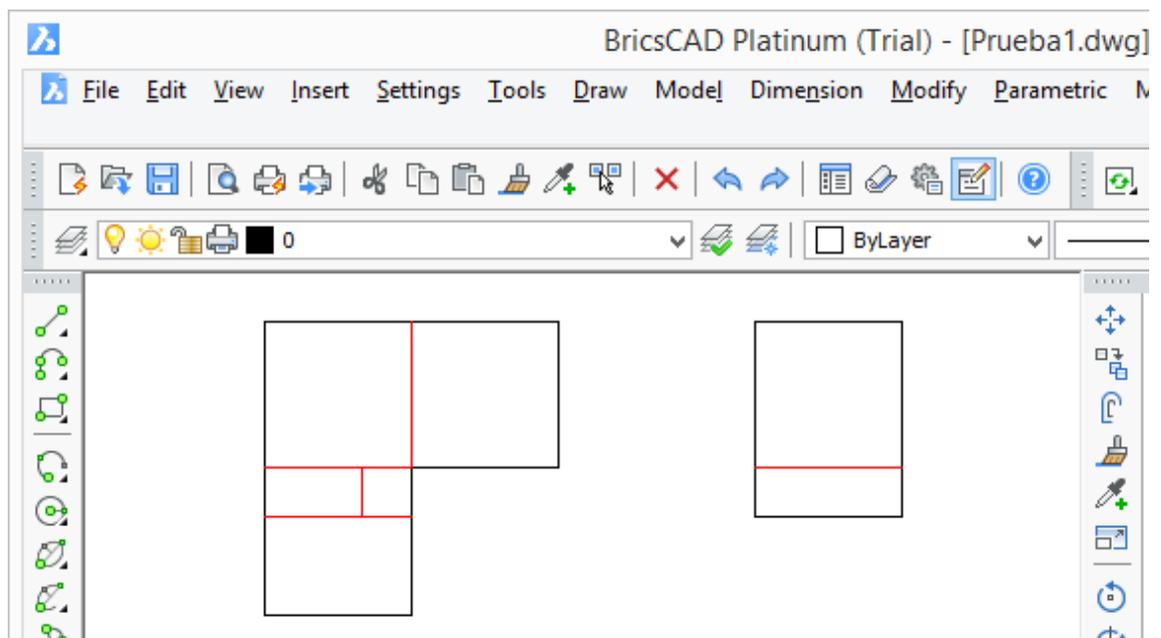


PLANTA BAJA

PLANTA PRIMERA

3. Dibujar los tabiques (si los hay) en las correspondientes capas. Los tabiques deben representarse con una simple línea.

Las líneas de tabiques pueden cruzarse. El único requisito es que sus extremos toquen a otras líneas

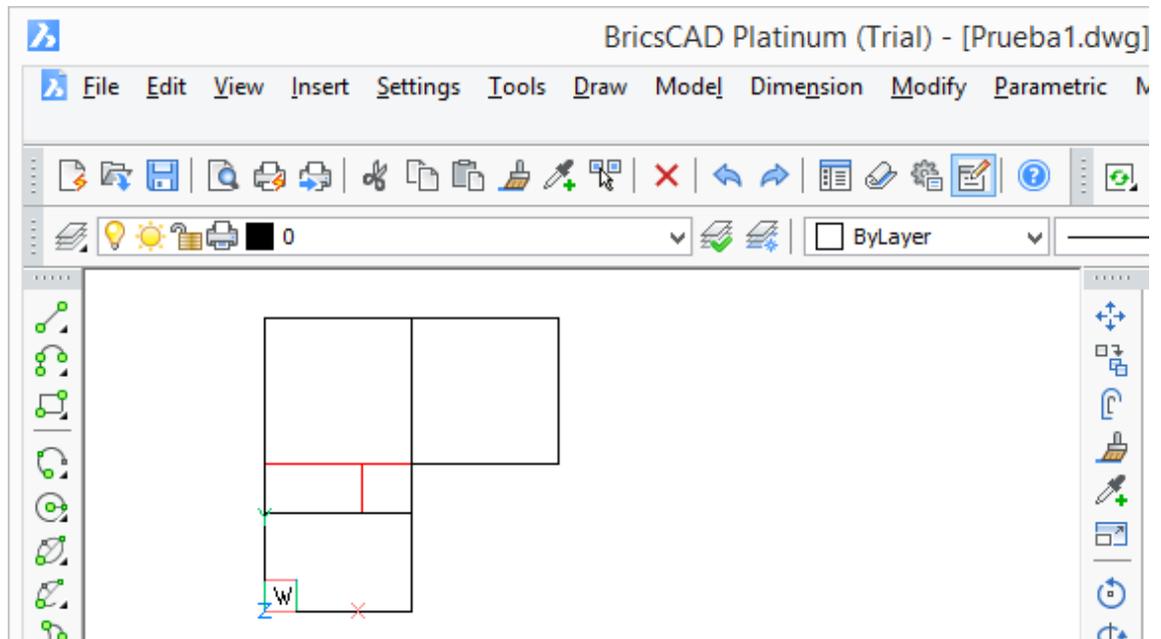


PLANTA BAJA

PLANTA PRIMERA

4. Por último, antes de poder exportar el dibujo, hay que colocar las plantas una sobre otra (si no lo estaban ya).

También es recomendable situar el dibujo cerca del origen de coordenadas, y que las coordenadas de los puntos tengan pocos decimales.

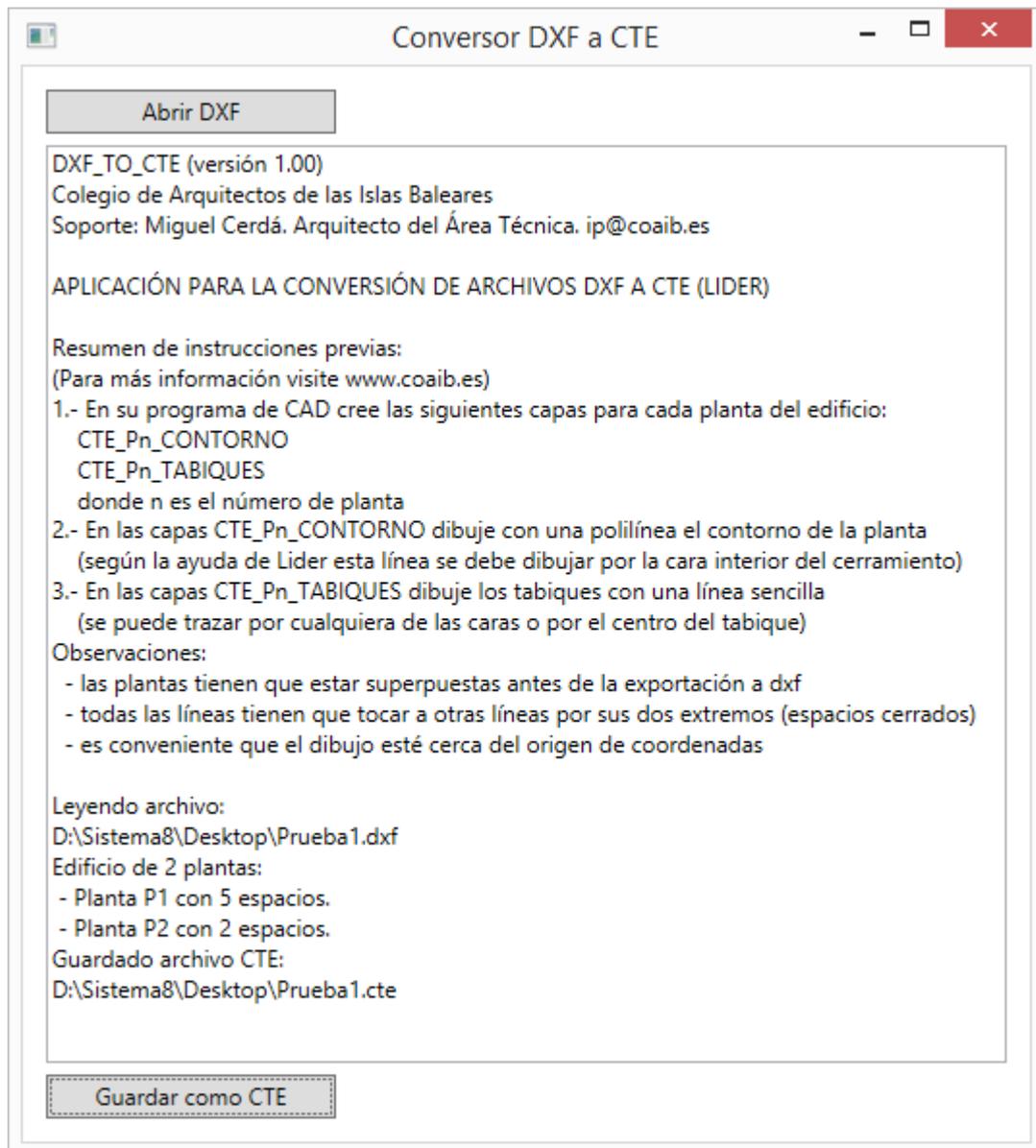


5. Ya podemos exportar el dibujo con el comando `_DXFOUT` (también puede usarse el comando `_SAVEAS` "guardar como" y seleccionar tipo dxf).

El archivo dxf generado tiene que ser de texto (opción por defecto).

Si el dibujo es muy grande o queremos mejorar el rendimiento se pueden seleccionar solamente aquellas entidades del dibujo que queremos exportar (los contornos y los tabiques). Por defecto se exporta todo el dibujo con todas las capas.

6. Ahora utilizamos la herramienta desarrollada por el COAIB: `AT_DXF_TO_CTE` para convertir el archivo de nuestro ejemplo "Prueba1.dxf" en un archivo legible por Lider/Calener "Prueba1.cte". Para ello ejecutamos la aplicación y abrimos el archivo dxf:

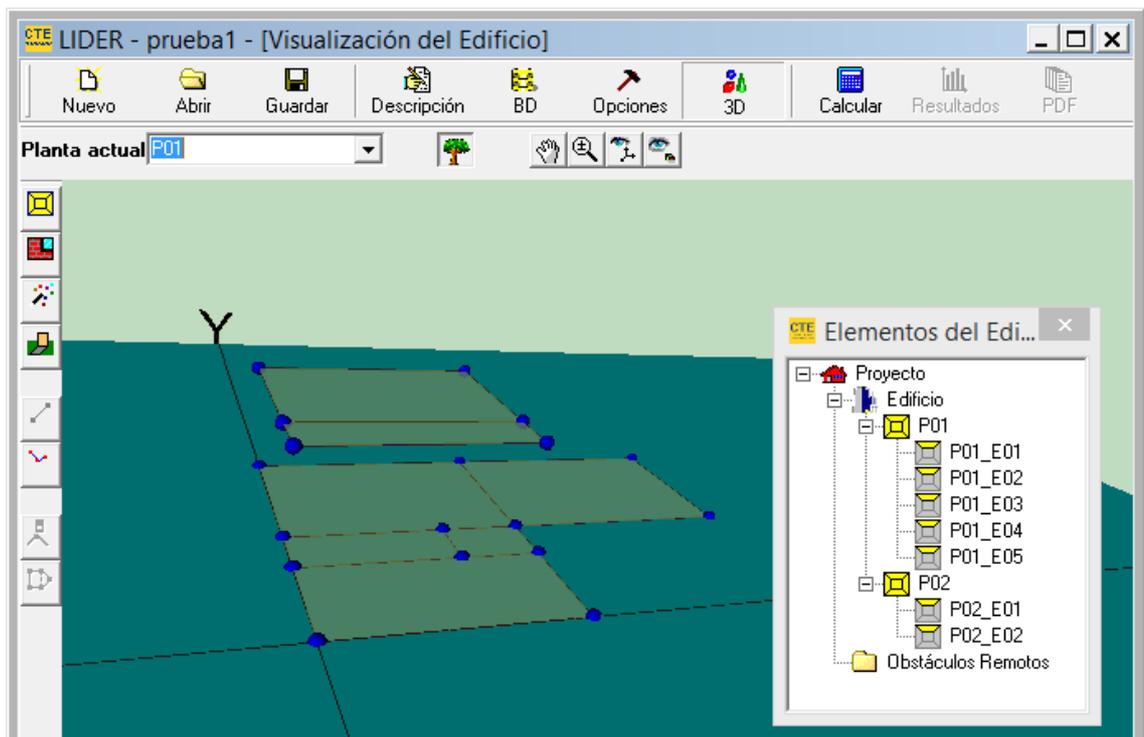


Seguidamente se guarda como CTE. La pantalla muestra un breve resumen de estas instrucciones, y muestra las operaciones realizadas.

En este caso se han encontrado dos plantas (las plantas se renumeran según criterio de Lider comenzando por la P1 para la planta inferior), y se han procesado 5 espacios en la planta inferior y 2 en la superior. Si existiera algún error deberíamos revisar la geometría del dibujo.

Una vez guardado el archivo Prueba1.cte ya puede abrirse indistintamente con Lider o Calener, pero no directamente con la Herramienta Unificada versión 0.9.958.791, de fecha 12-may-2014. Será necesario terminar de introducir la geometría con Lider/Calener para luego poder utilizar la HU.

7. Para nuestro ejemplo, utilizaremos Lider. Abrimos el archivo Prueba1.cte, ajustamos el zoom y el punto de vista a nuestro gusto, y abrimos el árbol para comprobar que se han generado las plantas y los espacios correctamente:



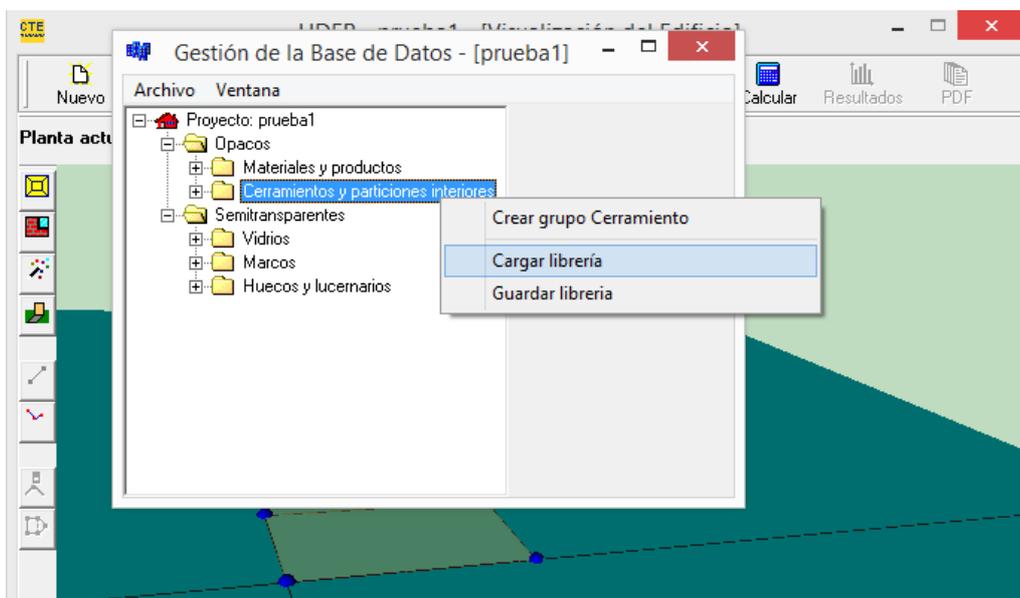
8. Antes de generar automáticamente muros, tabiques y forjados, es necesario haber seleccionado los materiales, y haber asignado los tipos por defecto.
 - a. Selección de materiales.

Consiste en definir las distintas capas de las que están formados los cerramientos.

Se accede a la Base de Datos de materiales con el botón



Para no tener que construir cada vez los tipos de cerramiento, y dado que las soluciones constructivas suelen repetirse de un proyecto a otro, es recomendable que creamos nuestra propia librería. De esta manera, llegados a este punto, bastará cargarla:



Y repetimos el proceso para la librería de huecos y lucernarios.

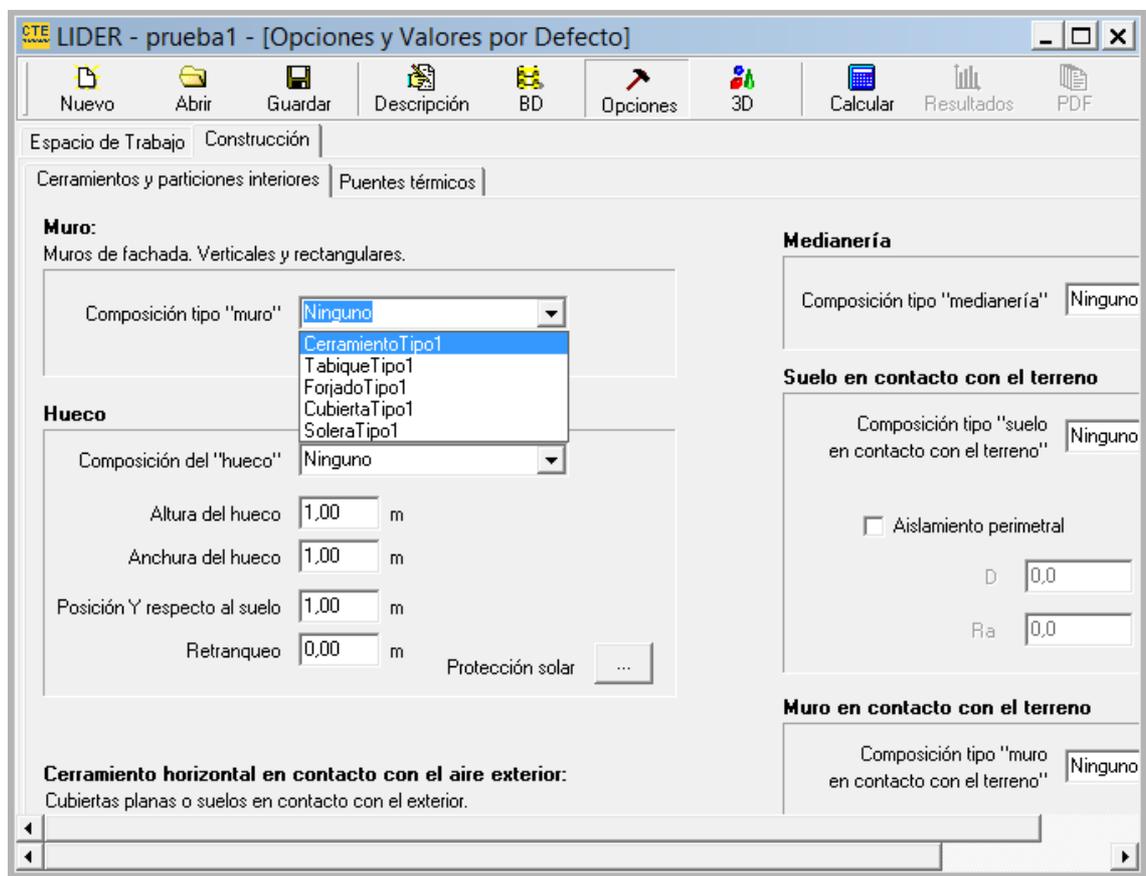
(Para más información sobre este tema, véase la ayuda de Lider: botón )

b. Asignación de tipos por defecto.

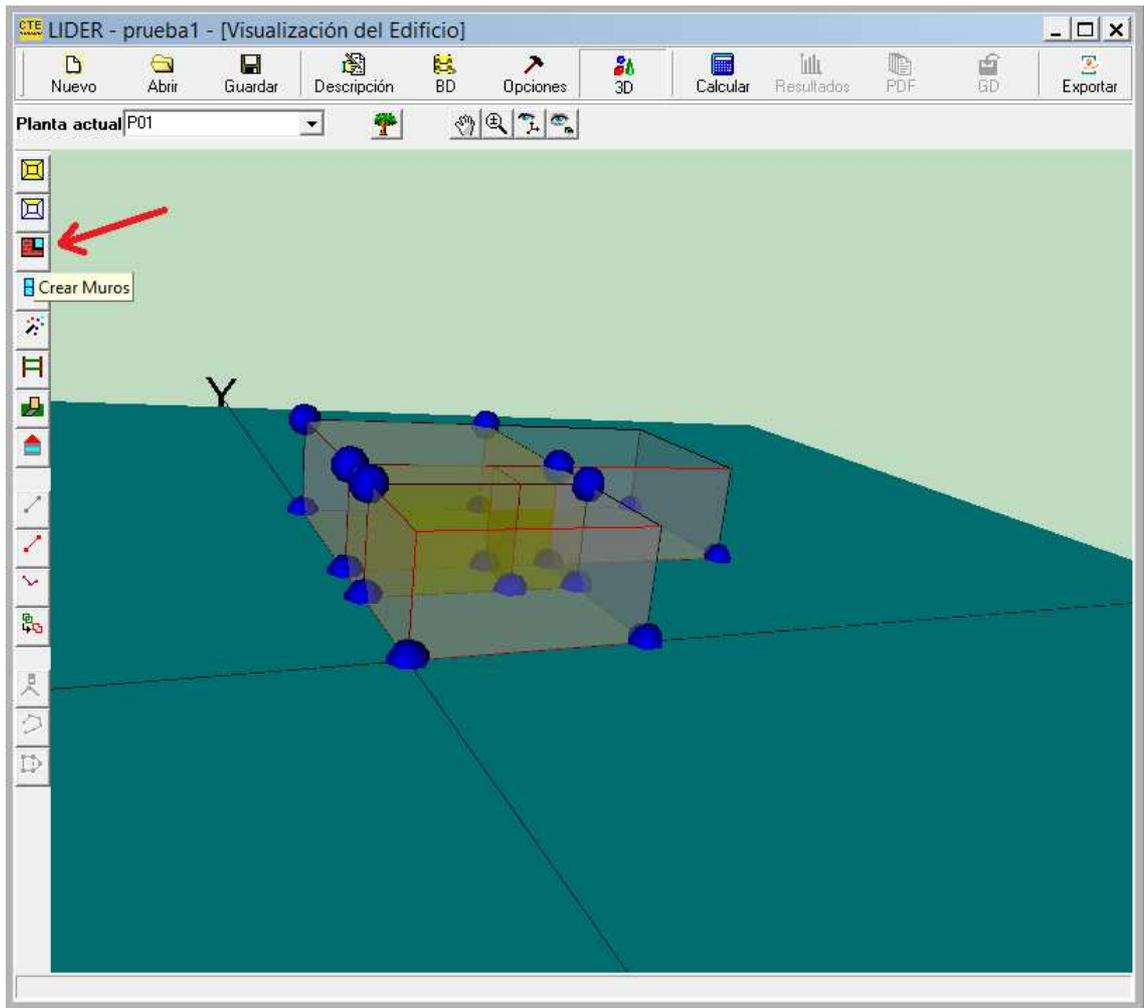
Consiste en asignar a cada elemento constructivo (solera, forjado, cerramiento exterior, medianeras, huecos) un tipo constructivo de los definidos en el punto anterior.

De esta manera al crearse automáticamente estos elementos, se les asignará un tipo constructivo.

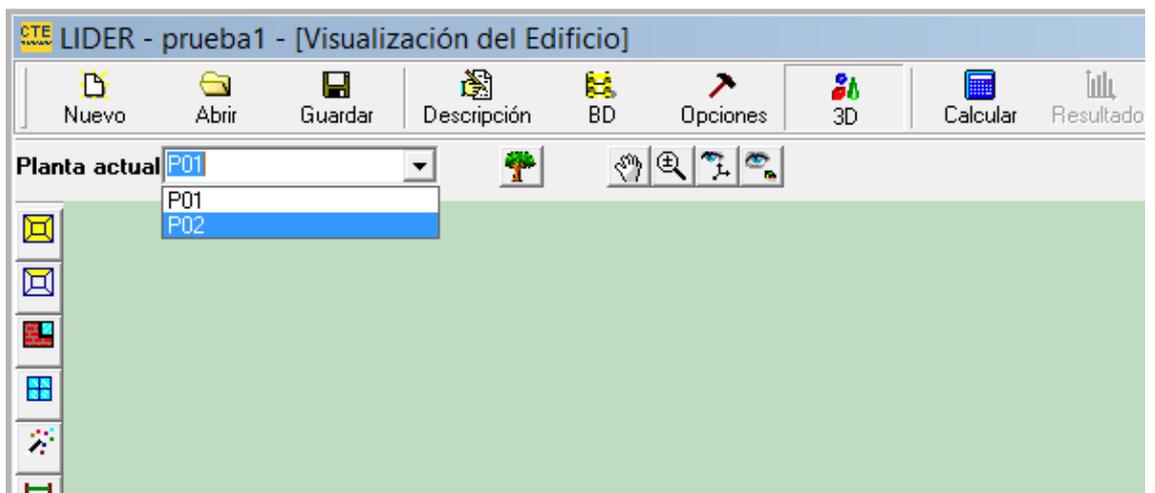
Este paso se realiza seleccionando la pestaña Construcción, dentro de Opciones:



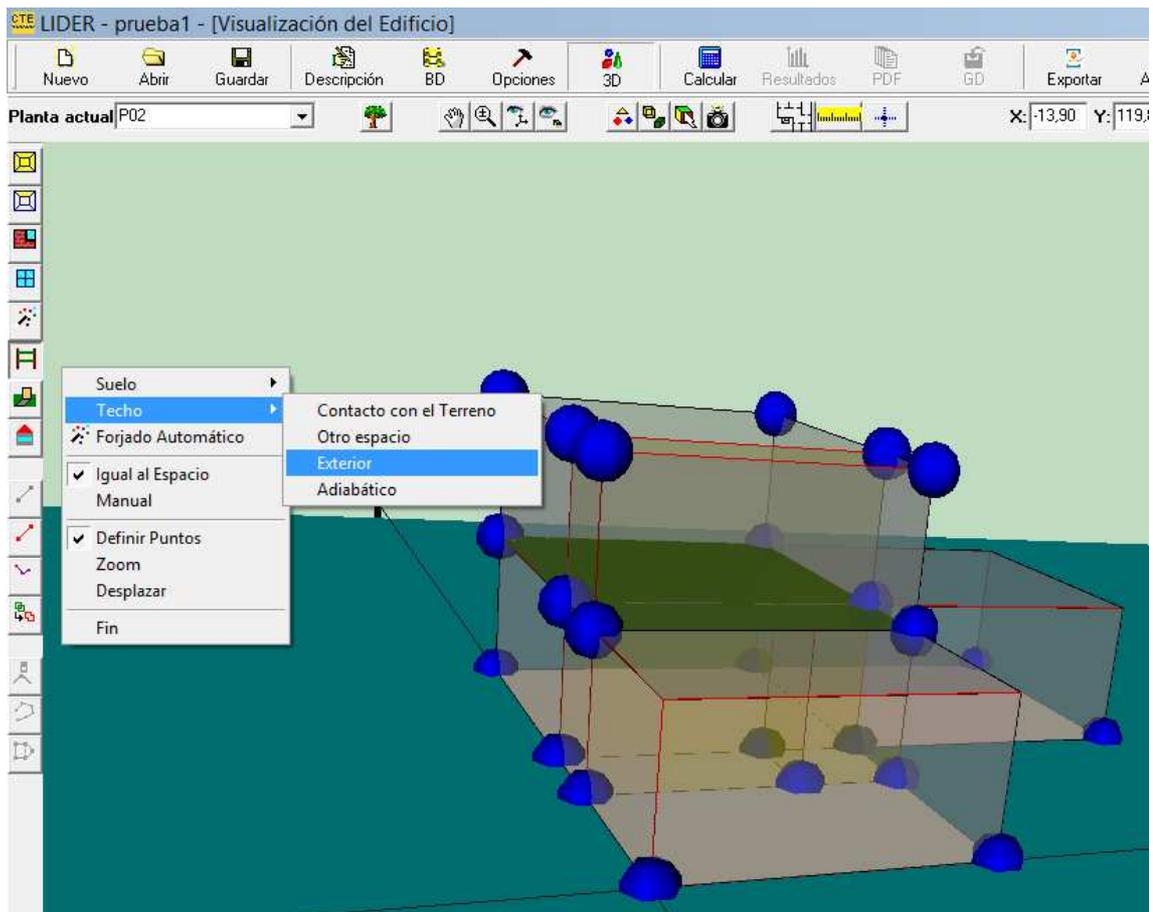
9. Ahora sí podemos generar los cerramientos y los forjados. Para los cerramientos usaremos el botón  y para los forjados el botón .



Y repetimos el proceso para cada planta:



10. Obsérvese que hasta este punto no se ha tenido que dibujar nada en Lider, se han generado automáticamente las plantas, espacios, cerramientos, tabiques y forjados. Ya sólo queda dibujar el forjado de cubierta de la última planta:



Esta operación sí que se tiene que hacer manualmente pinchando sobre las esferas azules en sentido antihorario. (para más información véase la Ayuda de Lider).

Nótese que en Lider es posible la introducción de cubiertas planas como “forjado exterior” sin necesidad de recurrir al botón “cerramientos singulares”

11. Por último introducimos los huecos pulsando el botón .

La manera que nos parece más sencilla es haciendo clic con el botón izquierdo para indicar el punto de inicio de la ventana. (en la versión del Lider que estamos utilizando, con la vista en perspectiva, se debe pinchar en la cota 0 independientemente de la planta que tengamos seleccionada como “Planta actual”)

En cualquier momento se puede cambiar la ventana tipo y sus dimensiones en Opciones->Construcción->Hueco. De esta manera introducimos las ventanas con un solo clic de ratón.

Si se desea introducir la posición exacta del hueco, puede hacerse editando el cerramiento que contiene los huecos (para más información véase la Ayuda de Lider).

Terminado este último paso, ya se puede guardar el archivo para utilizarlo con otros programas como Calener o la Herramienta Unificada.

AT COAIB 03/09/2014