



## **LOGOTIPOS EN 3D**

## INTRODUCCION

3dl es una herramienta que le permite dar profundidad a diseños en 2 dimensiones, animarlos y guardar la animación generada en formatos AVI, GIF o como protector de pantalla (SCR), además de permitir guardar una imagen fija en formato BMP o JPG.

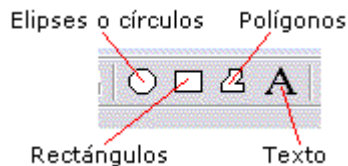
Cuenta con las herramientas básicas para dibujar en el mismo sistema las formas elementales que conforman el diseño, como son círculos o elipses, rectángulos, polígonos y texto con cualquiera de las fuentes instaladas. Permite la edición de los nodos que conforman estos elementos y la aplicación de colores y profundidad.

Permite la importación de diseños generados por otros programas que sean capaces de guardar en formato de metarchivo de Windows (EMF o WMF), además de poder importar los diseños desde un archivo de texto con el script del diseño.

Al modelizar o renderizar el diseño, permite modificar las propiedades de la luz ambiental y tiene hasta cuatro luces independientes cuyas características puede personalizar, permite definir la brillantez del material y asignar movimiento al modelo como giros en cualquiera de los tres ejes coordenados, así como también la velocidad del giro.

### CREAR UN DISEÑO 2D.

Cuenta con cuatro herramientas para crear diseños en dos dimensiones: Elipses, Rectángulos, Polígonos y Texto. Para acceder a estas herramientas presione sobre el botón correspondiente en la barra de herramientas como se ilustra en la siguiente figura, o seleccione la opción deseada desde el menú **Insertar**. Solo puede crear objetos la vista es el plano XY.



Para crear círculos o rectángulos de un clic con el botón izquierdo del Mouse y sin soltarlo, arrastre el Mouse hasta la posición deseada y suelte el botón. Este procedimiento define dos puntos que corresponden a las esquinas superior izquierda e inferior derecha de un rectángulo, la posición del primer punto es el lugar donde se da el primer clic y la posición del segundo punto será el lugar donde se suelta el botón. En el caso de las elipses se creará la elipse inscrita en el rectángulo definido por los puntos antes mencionados.

Para crear un polígono de un clic con el botón izquierdo del Mouse en donde desee que se encuentre una esquina del polígono, suelte el botón. Mueva el Mouse hacia otra esquina y vuelva hacer clic con el botón izquierdo, repita éste procedimiento con el resto de las esquinas del polígono deseado, para terminar y cerrar el polígono de un clic en cualquier lugar con el botón derecho.

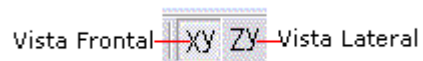
Para crear texto, seleccione la herramienta adecuada y de un clic izquierdo en el punto donde comenzará el texto, este punto definirá la esquina inferior izquierda del rectángulo que contendrá al texto. Enseguida se muestra un diálogo donde podrá

escribir el texto que desee. En la parte inferior al espacio para escribir se muestra el nombre de la fuente con que se dibujará el texto, para cambiarla puede presionar el botón rotulado como **Cambiar**, con lo cual se muestra otro diálogo donde podrá seleccionar una fuente dentro de las que tenga instaladas su sistema.

La herramienta de texto dibuja los polígonos que definen cada letra, inicialmente cada polígono se renderiza como un objeto sólido, sin embargo hay letras que se conforman de dos o mas polígonos, uno para el contorno y el resto para definir "agujeros", en estos casos deberá **combinar** los polígonos para lograr el efecto deseado.

## CAMBIO DE VISTA

Los objetos que cree en el programa se muestran como figuras bi-dimensionales en el plano XY que es el plano por omisión, sin embargo cuando crea un objeto, automáticamente se le asigna una profundidad, para observar o variar la profundidad de un objeto deberá primeramente verlo en el plano ZY, para cambiar entre uno y otro plano puede utilizar las herramientas de vista en la barra de herramientas o la opción adecuada en el menú **Ver**.



## SELECCIONAR OBJETOS

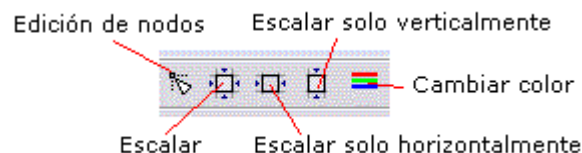
Cada polígono, rectángulo o elipse es un objeto, para modificar las características de un objeto o un conjunto de ellos, primeramente debe seleccionarlos con la herramienta

de selección: 

Para seleccionar un objeto de un clic izquierdo sobre el objeto, al hacerlo, el objeto se dibuja con una línea punteada roja para mostrar la selección. Para seleccionar más objetos puede hacer clic sobre los objetos deseados al mismo tiempo que mantiene presionada la tecla CTRL en su teclado. Alternativamente puede seleccionar varios objetos arrastrando el Mouse para formar un rectángulo que incluya a los objetos deseados.

## MODIFICAR LAS CARACTERÍSTICAS DE UN OBJETO

Las características que puede modificar en un objeto son los nodos que lo forman, su tamaño y color. Para modificar alguna de estas propiedades primeramente deberá seleccionar el o los objetos deseados y utilizar alguna de las herramientas de edición que se encuentran en el menú **Edición** o en la barra de herramientas:



### **Edición de nodos**

Cada objeto es en realidad un polígono formado por líneas rectas que unen los vértices del polígono. Puede modificarse la posición de cada vértice o nodo mediante la herramienta de edición de nodos, para esto, tendrá que utilizar un nivel de acercamiento o zoom de al menos 2 o mayor para poder observar los nodos, que se muestran como pequeños cuadros sobre el contorno del objeto. Para mover un nodo, seleccione primeramente el objeto, luego seleccione la herramienta de edición de nodos, de un clic izquierdo sobre el nodo deseado y sin soltar el botón arrástrelo a la posición deseada.

### **Escalar un objeto o un conjunto de objetos**

La herramienta **Escalar**, cambia el tamaño de los objetos seleccionados, el cambio de tamaño es proporcional en ambos sentidos, horizontal y vertical. Una vez seleccionado el objeto y la herramienta simplemente de un clic izquierdo en cualquier parte de la pantalla y sin soltar el botón arrastre el Mouse hacia arriba para hacer más grande el objeto o hacia abajo para reducirlo de tamaño. El efecto resultante está determinado por la vista que se este utilizando, esto es, si la vista actual es el plano XY, al escalar se afectará el ancho y el alto del objeto, si la vista actual es el plano ZY, se afectará la profundidad y el alto del objeto.

### **Escalar un objeto en un solo sentido**

Si desea variar una sola dimensión a la vez, debe utilizar las herramientas de **Escalar Horizontal o Escalar Vertical**. Para ambos casos seleccione el objeto, después la herramienta y arrastre el Mouse hacia arriba o abajo en el caso de **Escalar Vertical** o hacia los lados en el caso de **Escalar Horizontal**. La dimensión afectada dependerá de la vista que se esté utilizando, por ejemplo, si desea variar el ancho de un objeto utilice **Escalar Horizontal** en el plano XY, si desea variar la profundidad, utilice **Escalar Horizontal** en el plano ZY, si desea variar la altura utilice **Escalar Vertical** en cualquiera de los dos planos.

### **Cambio de color de un objeto**

Para cambiar el color de un objeto, primeramente selecciónelo y presione sobre la herramienta de cambio de color, se le presentará un cuadro de diálogo donde podrá elegir el color que desee.

## **CREAR UN OBJETO CON AGUJEROS**

Digamos dibujó una letra 'B' con la herramienta de texto, en este caso, se crearon 3 polígonos, uno para el contorno y dos para los agujeros, si renderiza el dibujo obtendrá lo siguiente:



Esto es por que cada polígono es un objeto sólido, para lograr el efecto deseado se deben combinar los tres polígonos para formar un solo objeto. Para esto seleccione los tres polígonos con la herramienta de **selección** y presione sobre el botón **Combinar** en la barra de herramientas o seleccione la opción **Combinar** en el menú **Opciones**. Ahora al renderizar obtendremos el efecto deseado y en lo subsiguiente los tres objetos se tratarán como uno solo:



Si desea hacer modificaciones a alguno de los objetos que forman un objeto combinado (cambiar color de alguno de ellos o modificar sus nodos) deberá separarlos con la herramienta Descombinar. En la siguiente figura se muestra los botones en la barra de herramientas, observe que solo estarán habilitados si tienen algún efecto sobre la selección.



## INSERCIÓN DE OBJETOS


Alternativamente a dibujar su modelo en 2D dentro del propio sistema, puede hacerlo con alguna aplicación de Windows que pueda guardar o exportar al formato de metarchivo de Windows (extensiones EMF o WMF), o utilizar galerías de cliparts que vengan en alguno de estos formatos. Para insertar un dibujo en estos formatos, simplemente seleccione la opción **Metarchivo de Windows** del menú **Insertar**, se le presentará un cuadro de diálogo preguntándole por la ubicación del archivo y listo. Tome en cuenta que sólo se importaran las formas cerradas del dibujo, no se importaran líneas o curvas abiertas.

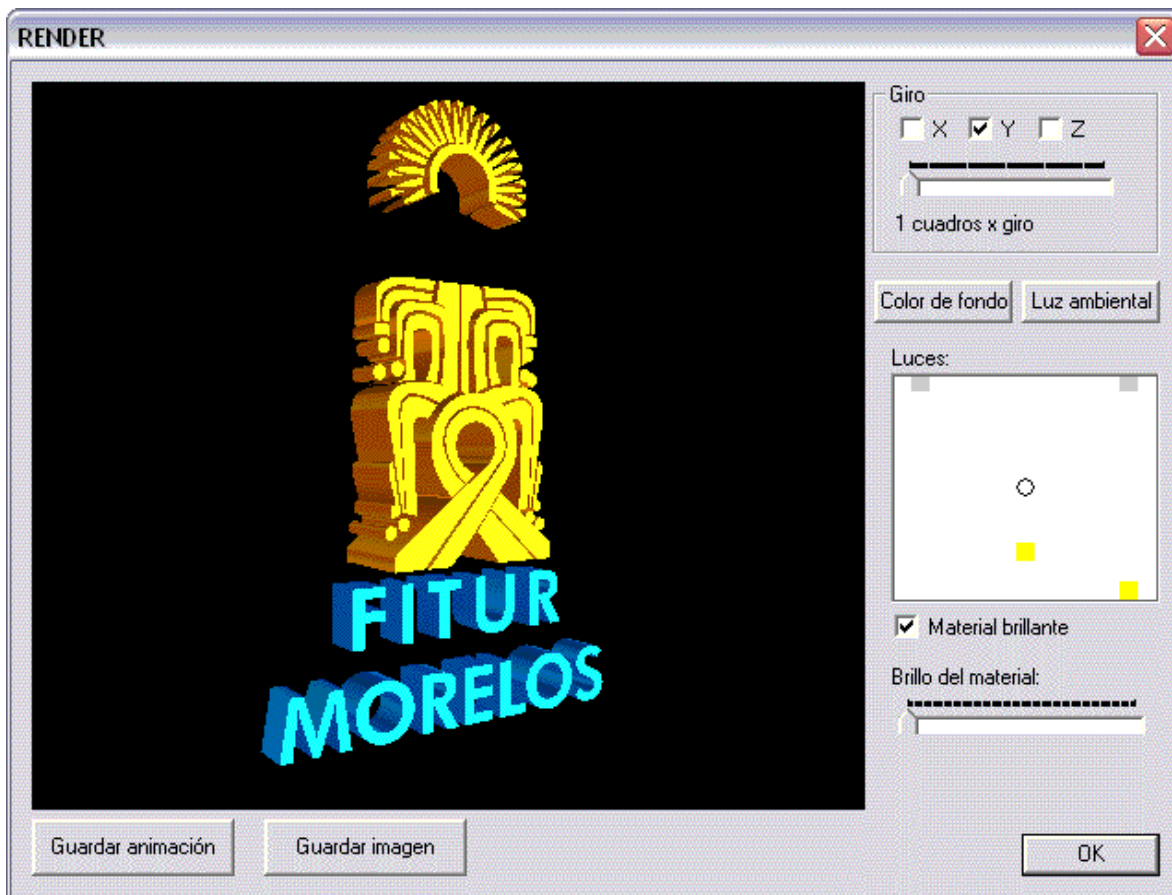
Puede insertar en una escena otra escena generada por el mismo 3DL, así, puede ir creando su propia galería de objetos que puede utilizar después al formar logotipos o escenas mas complicadas. Para esto seleccione la opción **Objeto 3DL** desde el menú **Insertar**.

Otra opción para importar dibujos de otras aplicaciones, es generar un script en esa aplicación que se pueda importar a 3DL. El script es un archivo de texto que contiene en cada línea un comando de dibujo, cada objeto se comienza a dibujar con el comando **begin** y se termina con el comando **end**, entre estos comandos cada línea debe contener las coordenadas de cada vértice del objeto, en formato texto, separadas por un espacio, el primer vértice debe terminar con el comando m (Mover) y las siguientes con el comando l (Línea), también separados por un espacio. El archivo debe de terminar con el comando **EOF** seguido de un salto de línea.

En la instalación del programa se creó un script con el nombre de puntos.txt como ejemplo, este archivo debe estar en el directorio de instalación del sistema. También debe encontrar en el directorio de instalación un archivo llamado exporta.lsp, que es un programa en autolisp que puede servir como ejemplo para la generación de scripts, este programita puede utilizarse desde Autocad 14 o superior para exportar todas las polilíneas que forman un dibujo, los objetos a exportar deben estar en la capa 'Traza' y haber utilizado el comando 'Convert' de Autocad para convertir las polilíneas a LWPOLYLINE.

## RENDERIZADO O MODELIZADO DE LA ESCENA

Una vez creada una escena en 2D, debe utilizar la herramienta de Renderizar  desde la barra de herramientas o la opción Renderizar desde el menú Opciones para ver y exportar su trabajo en 3D. La siguiente figura muestra la ventana de renderizado:



Puede seleccionar sobre que ejes girarán los objetos marcando las casillas X, Y o Z, así como también seleccionar la velocidad de giro. Cuando la velocidad de giro es de 1 cuadro por giro, puede mover la escena con el Mouse arrastrando y soltando sobre la escena para poder guardar la imagen mostrada como una imagen de mapa de bits en formato BMP o JPG.

Con el botón de **Color de Fondo** cambia el color del fondo de la escena, este color será el color transparente cuando se guarde la escena como GIF con transparencia.

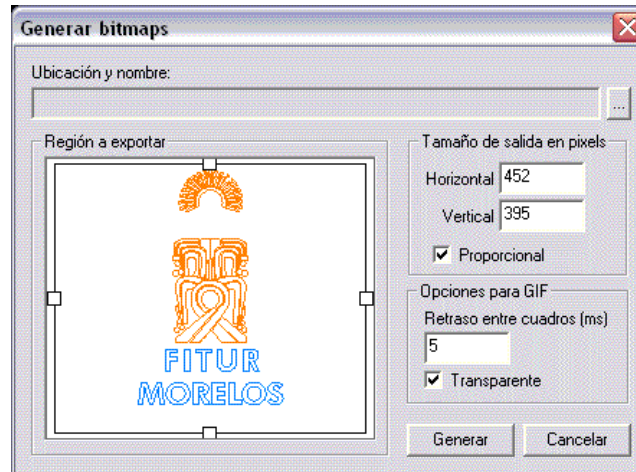
En el recuadro marcado como **luces**, se representan las cuatro luces que puede variar en la escena, como un cuadro ya sea color amarillo para las luces encendidas o gris para las luces apagadas que no afectan la escena. Para encender o apagar una luz dé un clic derecho sobre el cuadro que representa la luz. Para cambiar la posición de una luz coloque el Mouse sobre la luz, dé un clic izquierdo y sin soltar el botón arrástrela a la posición deseada, los cambios los podrá ver inmediatamente.

Puede variar el color de las luces utilizadas, para esto de un clic izquierdo sobre la luz al mismo tiempo que mantiene presionada la tecla CTRL de su teclado, se le presentará el siguiente cuadro de diálogo:



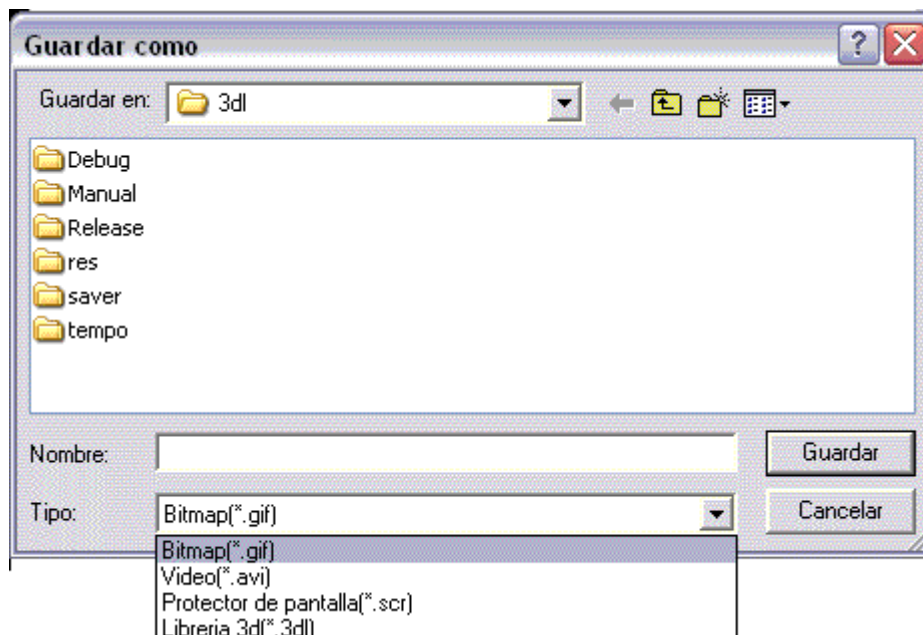
El color e intensidad de la luz se determinan con la intensidad de sus componentes rojo, verde y azul en la parte izquierda de la ventana. La parte derecha determina como se refleja la luz en los objetos cuando estos tienen la característica de ser brillantes. Esta misma ventana se muestra cuando se selecciona el botón de **Luz Ambiental**, pero en este caso el color especular no tiene ningún efecto. Para ver los cambios presione **Aplicar** y los cambios se reflejarán inmediatamente en la escena.

Cuando la escena se vea como Usted lo desee puede guardar la animación presionando el botón Guardar Animación, con lo cual se mostrará el siguiente cuadro de diálogo:



En el recuadro marcado como **Región a exportar** seleccione la parte de la animación que desea exportar moviendo los cuadros a los lados y en la parte superior e inferior con el Mouse. Puede definir el tamaño del archivo generado escribiendo la resolución en píxeles en los recuadros marcados con **Horizontal** y **Vertical**, si tiene marcada la casilla **Proporcional**, al variar una de las resoluciones la otra varía proporcionalmente dependiendo del área a exportar definida.

Para seleccionar el tipo de archivo a exportar y su ubicación de un clic sobre el botón rotulado con tres puntos que se encuentra a la derecha del recuadro de Ubicación y Nombre, se le preguntará por tipo de archivo y la ubicación:



Los tipos de archivo son auto explicativos, a excepción del tipo Librería 3D. El archivo generado con este tipo puede utilizarse junto con el control ActiveX 3DL (también de Sibees Soft) para insertarlo en aplicaciones que soporten ActiveX, como Visual Basic, Delphi, etc.