

Unidad Didáctica 8
Textos

Contenido

1. Tipos de texto
2. Editar texto
3. Estilo de texto
4. Tablas
5. Ayudas a los textos

1. Tipos de texto

AutoCAD permite introducir textos de dos maneras, y habrá de escoger en cada caso la que más se adapte a las necesidades del dibujo: se pueden introducir textos de una línea o textos de líneas múltiples. El primero de los tipos se utiliza para frases breves, rótulos cortos; y el segundo, para textos más largos. Cada uno tiene una orden propia para ejecutarlo.

1.1. Textos de una línea

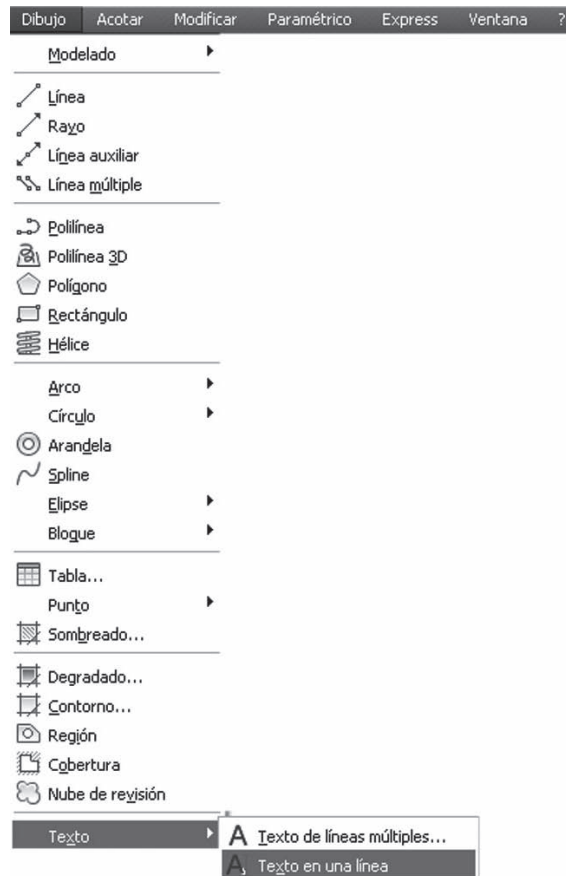
Se trata de textos de una sola línea, aunque su extensión puede ser ilimitada. En la práctica, se podrían escribir varias líneas de texto seguidas con este comando, pero AutoCAD las tratará como objetos independientes, y cada una tendrá su propio estilo, tamaño, etc.

1 Desde la barra de herramientas de **Texto**, seleccione **Texto en una línea**.



2 Desde la línea de órdenes, escriba **TEXTO (T)**.

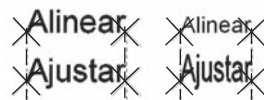
 Haga clic en el menú **Dibujo** → **Texto** → **Texto en una línea**.



En cualquiera de las opciones, AutoCAD le pedirá que **Precise punto inicial de texto** o **[Justificar/Estilo]**. También habrá de especificar altura y rotación del texto. A continuación, se describen las opciones:

- **Justificar:** define la forma de alineación de las palabras. Por defecto siempre será alineación izquierda, si bien AutoCAD arroja las siguientes opciones:
 - **Alinear:** se ajustará a dos puntos, inicial y final, que marcarán su orientación. Con una proporción definida en el estilo de texto escogido, la altura y anchura se determinarán automáticamente.

- **Ajustar:** también se ajusta a dos puntos, con la diferencia de que ahora la definida será su altura y su anchura dependerá del número de caracteres.



- **Centro:** el punto de justificación será el centro de la línea de texto.



- **Medio:** el punto de justificación será el medio del texto, tanto en horizontal como en vertical.



- **Derecha:** el punto de justificación será aquel donde termine el texto.



Las siguientes opciones de alineación son exclusivamente para alineaciones horizontales. Los puntos de justificación serán los que se especifican en cada caso: SIZ (superior izquierda), SC (superior centro), SD (superior derecha), MI (medio izquierda), MC (medio central), MD (medio derecha), II (inferior izquierda), IC (inferior centro) e ID (inferior derecha).



- **Estilo de texto:** esta opción permite cambiar el estilo de texto con el que escribir a continuación, o bien cambiar de estilo cualquiera que ya estuviera escrito.

Precise punto inicial de texto o [jUstificar/Estilo]: e

Al escoger la opción **Estilo** o **E**, AutoCAD preguntará por el nombre del estilo que quiere aplicar. Si lo desconoce de memoria, puede escribir ? y obtendrá una lista de los existentes:

Indique nombre de estilo o [?] <Standard>: ?

Indique el estilo o estilos de texto a listar <*>: *

Cómo crear estilos de texto en un dibujo, cómo copiarlos de dibujos existentes y cómo importarlos se desarrollará más adelante.


1.2. Textos múltiples

Puede introducir párrafos (textos de líneas múltiples) con el editor de textos que ofrece AutoCAD. Serán textos con la anchura determinada, pero que de nuevo pueden tener una longitud infinita.

- Desde la barra de herramientas de **Texto**, seleccione **Texto de líneas múltiples**.



 Desde la línea de órdenes, escriba **TEXTOM (T)**.

 Haga clic en el menú **Dibujo → Texto → Texto de líneas múltiples**.

Defina un **primer punto** del cuadro de texto y, posteriormente, la esquina opuesta. Estas son alguna de las opciones que se muestran en la línea de comandos al ejecutarlo: [Altura / Justificar / Interlineado / Rotación / Estilo / aNchura / Columnas]. Entre estas opciones, se destacan por ser específicas de los textos de líneas múltiples:

- **Interlineado:** separación entre un renglón y el siguiente.
En los textos de una sola línea, se pueden escribir varias líneas seguidas como textos independientes entre sí. Su interlineado dependería del que escogiera al indicar el punto de inserción de cada línea. Sin embargo, en los textos de líneas múltiples se establece este valor para la separación.
- **Anchura:** se definirá la anchura del tipo de texto.
- **Columnas:** permite organizar el texto en columnas cuyo ancho se fijará por pinzamientos.

1.3. Texto anotativo

Los textos anotativos permiten que el proceso de escalado sea automático. Los objetos anotativos se definen con una altura que tendrá en papel, para lo cual será necesario conocer la escala de impresión y se ajustarán automáticamente a dicha escala.

Con los textos comunes, si quiere imprimir el dibujo en dos escalas, habrá de crear textos con alturas apropiadas para ambas. Lo normal es dibujarlo en capas independientes, de tal forma que puedan activarse o no, según la escala final de impresión. Los textos anotativos se ajustan automáticamente a todas las escalas de impresión.

Puede crear un nuevo Texto anotativo o convertir un **Texto común** creado con alguna de las opciones anteriores en anotativo mediante la modificación de sus propiedades en la ventana del administrador:

 En la barra de herramientas **Estándar** seleccione el icono **Propiedades**, o pulse el conjunto de teclas [Ctrl+1].

 Escriba **PROPIEDADES** en la línea de órdenes.

 En el menú **Modificar** → **Propiedades**.

También puede llamar a las propiedades rápidas, seleccionando el texto y modificando las pestañas desplegadas.

En el apartado “4. Creación de estilos de texto”, se describirá el proceso para crear un nuevo estilo de texto anotativo y todas las propiedades del mismo.

No olvide que los objetos anotativos que se suelen utilizar más frecuentemente, además de los textos, son: anotaciones (que se definen en los próximos apartados); sombreados (como ya se comentó en la Unidad Didáctica 5); cotas y tolerancias (como se describirá en la Unidad Didáctica 10); y bloques y atributos (que se desarrollarán en la Unidad Didáctica 9).

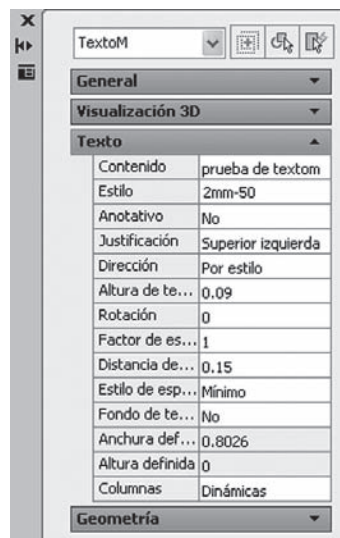
2. Editar texto

Puede modificar las propiedades de un texto o el contenido. En el primer caso hablamos de **Modificar**, y en el segundo de **Editar**.

2.1. Modificar las propiedades de los textos

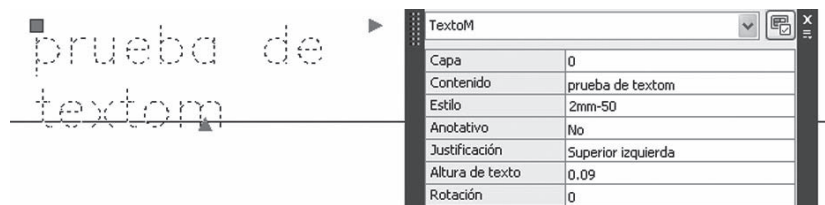
Para modificar las propiedades de los textos puede utilizar la **Paleta de propiedades** o **Propiedades rápidas**, o puede **Igualar propiedades** a partir de un texto modelo ya existente.

Estas opciones se ejecutan a través de los comandos conocidos, los iconos de las barras de herramientas o los menús. Las propiedades que pueden modificarse en la paleta son:



Recuerde

Para extraer la Paleta de propiedades, ha de ejecutar el comando PROPIEDADES. Las Propiedades rápidas se obtenían dejando el cursor sobre el objeto. Desplegando las pestañas, puede cambiar estos parámetros.



Con el comando **igualar propiedades** es posible transmitir todas las características de un texto a otro.


2.2. Editar contenido de un texto

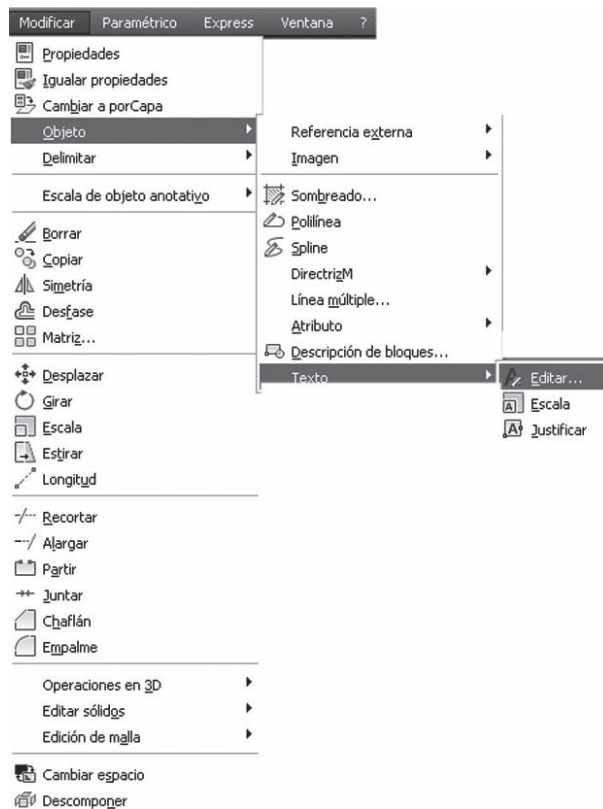
Para editar textos, la forma más sencilla es hacer doble clic sobre él. Esta orden no discriminará si se trata de un texto de una sola línea o un texto de líneas múltiples.

- 1 En la barra de herramientas **Texto** haga clic en el icono **Editar texto**.



- 2 Ejecute el comando **DDEDIC** en la línea de órdenes.

 En el menú **Modificar** → **Objeto** → **Texto** → **Editar**.



2.3. Cambiar la justificación de los textos

Esta opción permite justificar los textos sin que se desplacen. Normalmente, cuando se cambia la justificación de un texto en las propiedades, éste se desplaza pero mantiene intacto el punto de inserción. Este desplazamiento responde a la adaptación al cambio de modo de justificación, con esta opción, se evitaría este movimiento.

- 1 En la barra de herramientas de **Texto** haga clic en el icono **Justificar texto**.



- 2 En la línea de órdenes escriba el comando **TEXTJUSTIF**.
- 3 En el menú **Modificar** → **Objeto** → **Texto** → **Justificar**.

2.4. Cambiar la escala de los textos

Las opciones que ofrece la **Paleta de propiedades** de tamaño y escala de los textos son limitadas. Por ejemplo, siempre se toma como punto base el de justificación, si es un conjunto de textos hay que asignar a todos la misma altura, y los valores nunca son relativos al dibujo. A continuación, se muestra cómo hacer un escalado en el que se puedan tener en cuenta estos matices.

- 1 En la barra de herramientas de **Texto** haga clic en el icono **Escala**.



- 2 En la línea de órdenes escriba el comando **TEXTOESCALA**.
- 3 En el menú **Modificar** → **Objeto** → *Texto* → **Escala**.

Al designar el texto que quiere escalar, se le pedirá un punto base para escalar entre todas las formas de justificación, y posteriormente la nueva altura. Ésta vendrá definida por: **Precise la nueva altura del modelo** o [altura de Papel / Igualar objeto / factor de Escala]. La opción **Igualar objetos** permite igualar la altura de todos los objetos a la altura de uno que se seleccione.



Recuerde

La opción “altura de Papel” sólo es posible aplicarla para textos anotativos.

2.5. Buscar y reemplazar

- 1 En la barra de herramientas de **Texto** haga clic en el icono **Buscar**.



- 2 En la línea de órdenes escriba el comando **BUSCAR**.
- 3 En el menú **Edición** → **Buscar**.

La búsqueda puede abarcar todos los textos del dibujo, o sólo la parte seleccionada.

2.6. Ortografía

- 1 En la barra de herramientas **Texto** haga clic en **Comprobar ortografía**.



 En la línea de órdenes escriba el comando **ORTOGRAFÍA**.

 **Herramientas** → **Ortografía**.

3. Estilo de texto

3.1. Consideraciones previas a crear estilo de texto

A. Tamaño de letra

Para el dibujado de un objeto, no es imprescindible conocer su escala de impresión. El objeto tendrá su tamaño real y dependiendo de si se imprime a mayor o menor escala, éste estará representado más grande o más pequeño, de forma proporcional. Sin embargo, en los textos no ocurre lo mismo. Es fundamental conocer la escala de impresión, porque puede ocurrir que no sea posible leer el texto en el papel o que sea descomunadamente grande.

Para esto, se recomienda no escribir textos hasta no conocer dicha escala. Entonces, deberá asignarle una dimensión que ha de venir determinada por la altura de la letra y la escala de impresión. Decida la altura que debe medir en el papel (3mm, por ejemplo) al imprimirla en una escala determinada (1:50 por ejemplo). A partir de ahí, realice el siguiente cálculo:

Si está dibujando en metros, trace una letra que mida 0.003m en una escala 1:50. Así obtendrá la altura que debe asignarle al texto en este caso:

$$0.003 \times 50 = 0.15 \text{ m}$$

Introduzca esta dimensión en respuesta a la petición **Precise altura**.



Nota

Es posible no realizar esta operación cada vez que vaya a introducir un texto. Puede generar “estilos de texto” como se verá a continuación, que ya tendrán estas características definidas.

B. Fuente de letra y grosor

Existen dos tipos de fuentes de letras: **SHX** y **True Type**. Las primeras pertenecen a AutoCAD, vienen por defecto en la instalación y no son reconocibles por Windows. Las segundas son las que se suelen utilizar en Windows, y a las que estará más acostumbrado.

Es importante conocer las características de ambas y cómo éstas influyen en el manejo del programa, especialmente en la impresión y visualización de archivos. Por ejemplo, las fuentes **True Type** están rellenas, mientras que las SHX se basan en trazos y, por tanto, no lo están. Habrá de tener en cuenta dos aspectos:

- **Al imprimir las fuentes SHX**, el grosor debe estar en relación con su altura, siendo mayor cuanto mayor sea la altura. De este modo, se asegurará de que no se vean muy finas o de que no resulte imposible leerlas por un grosor excesivo. Sin embargo, las “True Type” pueden tener asignado por defecto un grosor fino que las hará perfectamente legibles.
- **Las fuentes “True Type”** ocupan más espacio en disco porque requieren mayor información por su relleno. En dibujos normales no supondrá una variación que deba tener en cuenta, pero es bueno conocer este dato para algunos planos de gran tamaño, cartelería, etc.

3.2. Crear estilo de texto

El estilo de texto es una herramienta que permite definir los textos más utilizados con todas sus características y asignarles un nombre, de tal forma que no tenga que definirlo cada vez que quiera utilizarlo y, al mismo tiempo, ayuda a mantener ordenado y cohesionado el dibujo.

Normalmente, en un plano no se suelen emplear muchos tipos de texto diferentes: título, cuerpo de texto, cartela, escalas o comentarios. De este modo, puede crear estos estilos de texto para utilizarlos en cada caso con un criterio unificado.



Recuerde

Tal y como se comentaba en la definición de textos anotativos, los textos comunes requerirán de diversos tamaños si se requieren impresiones a distintas escalas. Podrá generar estilos de texto para cada tamaño de letra según la escala de la impresión. Por ejemplo: 3mm a 1:50 (podría llamarse el estilo: 3mm-50). Siempre que quisiera utilizar este estilo, posiblemente para cuerpo de texto, comentarios y demás, sólo tendría que escogerlo del listado de estilos.

Para crear o modificar un estilo de texto, habrá de ejecutar su comando, con el que obtendrá el cuadro de diálogo **Estilo de texto**.

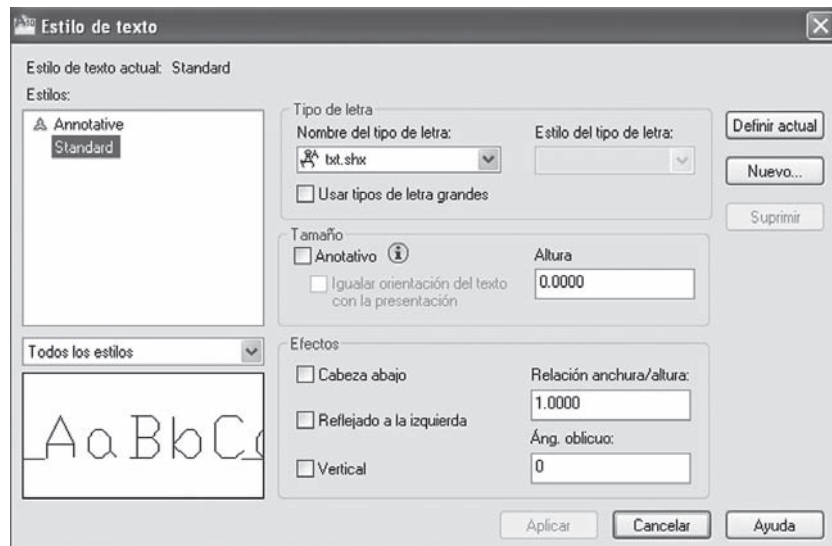
 En la barra de herramientas **Texto**, haga clic en el icono **Estilo de texto**.



 Escriba **ESTILO** en la línea de órdenes.

 En el menú **Formato** → **Estilo de texto**.

En el cuadro de diálogo podrá definir nombre y características del texto. Si se trata de una modificación, en lugar de escoger la opción **Nuevo**, habrá de seleccionar el estilo de la lista y modificar sus propiedades dándole a **Aplicar** y **Cerrar**.



Los elementos y propiedades que debe tener en cuenta en la definición de un estilo son:

- **Estilos:** será la lista donde aparezcan todos los estilos definidos en el dibujo.
- **Tipo de letra:** escoja de la lista desplegable la que más se ajuste al texto que está creando. Recuerde las diferencias entre “SHX” y “True Type”.
- **Estilo del tipo de letra:** una vez escogido el tipo de letra, podrá atribuirle formatos adicionales: “Normal”, “Negrita”, “Cursiva”, etc.
- **Anotativo:** actívalo o desactívalo según convenga para cada texto.
- **Altura:** según la opción anterior (anotativo o no) que se haya escogido, se referirá a la altura en papel o altura real.

- **Efectos:** puede definir algunas características estéticas de los textos:
 - **Cabeza abajo:** se simetrizará en horizontal.
 - **Reflejado a la izquierda:** se simetrizará en el mismo renglón.
 - **Vertical:** se escribirán los caracteres uno debajo del otro.
 - **Relación anchura/altura:** se modifica dicha proporción.
 - **Ángulo oblicuo:** un valor positivo inclina la letra a la derecha y negativo, hacia la izquierda. Si el tipo de letra escogido o su estilo ya fuesen inclinados, se sumarían los ángulos.

Tenga en cuenta la opción **Definir actual**. Con ella seleccionada, el texto que escriba a continuación escogerá ese estilo de texto. Si no lo selecciona, el texto empleará el estilo por defecto o el seleccionado anteriormente, con lo que habrá de cambiarlo después.

Cambiar un texto existente de estilo de texto

Para modificar el estilo con que se ha creado un texto, bastará con seleccionarlo y desplegar sus propiedades (rápidas o no). Del mismo modo, en la barra de herramientas **Estilos** en la parte desplegable correspondiente a los estilos de texto, aparecerán todos los generados para el dibujo actual y sólo habrá de seleccionar el que desee.



3.3. Texto anotativo

Para crear un estilo de texto anotativo realice la misma operación descrita para un texto común, y asegúrese de escoger la opción **Anotativo** en la parte del cuadro donde se describe el tamaño.

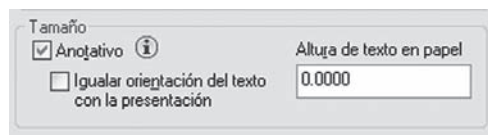


Nota

Observe que una vez que genera el nuevo estilo, aparecerá al lado de su nombre en la lista de estilos el icono



AutoCAD pedirá la **Altura de texto en papel** y dará la opción de **Igualar orientación del texto con presentación**.



4. Tablas

Otra opción de los textos en AutoCAD es la creación de tablas. Como dibujo y textos independientes resultaría un trabajo muy tedioso, por lo que existe la posibilidad de generar el objeto **Tabla**. Las tablas permiten organizar series de datos en filas y columnas, con los que se podrán ejecutar cálculos básicos (si se trata de valores numéricos). Hay tres tipos de tablas en función de los valores que contienen:

- Tablas vacías en las que se irán introduciendo datos.
- Tablas con datos que se adquieren de Excel.
- Tablas con datos de objetos del dibujo.

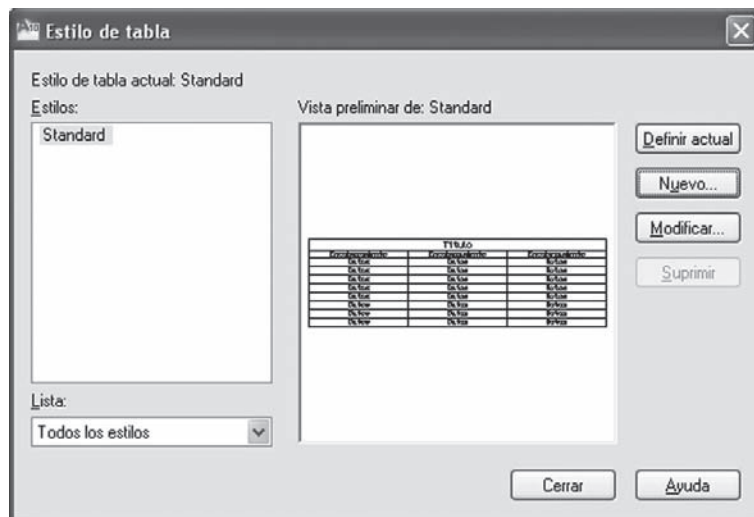
Para insertar cualquiera de las tres, ejecute el comando Insertar tabla, que requerirá antes escoger un **Estilo de tabla**.

4.1. Estilo de tabla

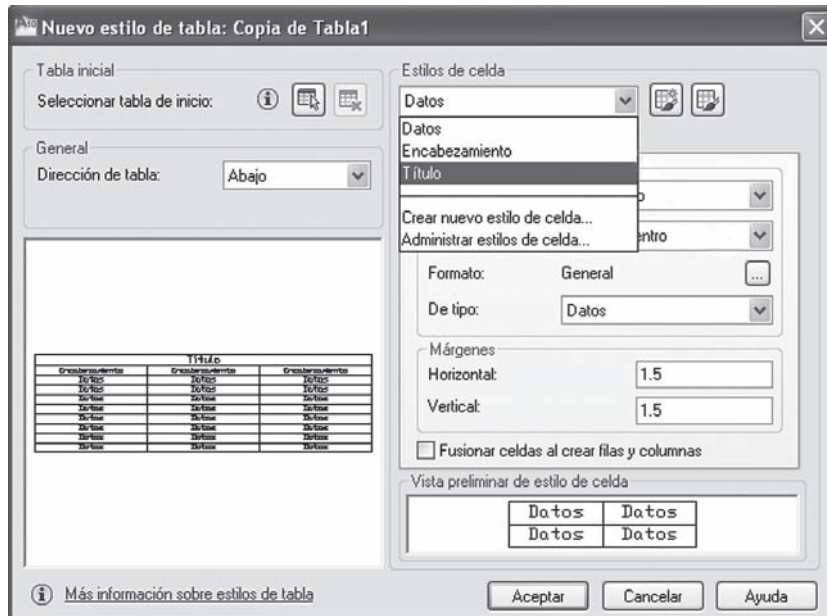
 Escriba en la línea de órdenes **ESTILOTABLA**.

 En el menú **Formato** → **Estilo de tabla**.

Obtendrá el cuadro de diálogo **Estilo de tabla**, en el que podrá (al igual que al crear estilos de texto como se ha visto, y al crear estilos de cota como se verá), crear un estilo nuevo o modificar uno existente.






Para definir el estilo, debe rellenar el cuadro con todas las propiedades: dirección de la tabla, estilo de celdas, márgenes, etc. Si lo desea, puede escoger una tabla para empezar a modificar a partir de ella.



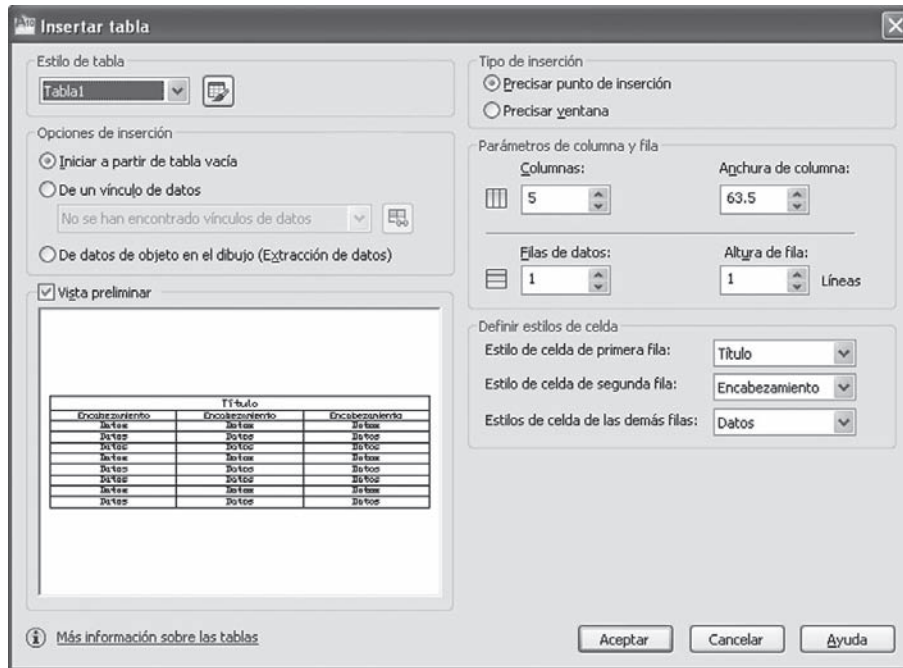
Recuerde

Aunque al generar el estilo de celda sólo se le permitirá crear tres estilos: “Datos”, “Encabezamiento” y “Título”, posteriormente podrá modificar las propiedades de cualquier celda.

4.2. Insertar una tabla

-  En la barra de herramientas **Dibujo**, haga clic en el icono **Tabla**.
-  Ejecute el comando **TABLA** en la línea de órdenes.
-  En el menú **Dibujo** → **Tabla**.

En cualquiera de los tres casos, se llama al cuadro de diálogo **Insertar tabla** donde podrá escoger el tipo de tabla en función de los datos en las **Opciones de inserción**.



Una vez escogido el **Estilo de tabla** entre los existentes, puede elegir entre dos opciones de inserción: insertar una tabla vacía o vincular datos existentes.

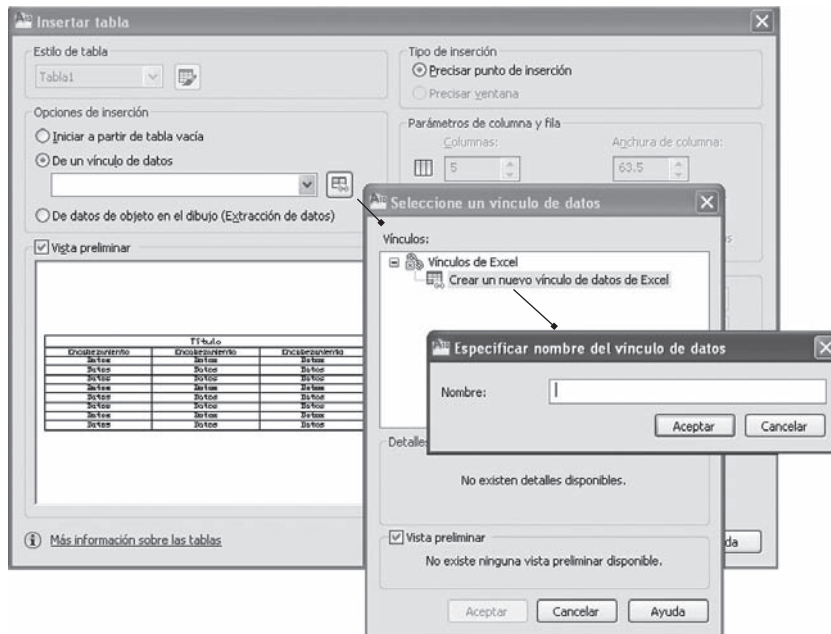
Insertar una tabla vacía

Además del punto de inserción, será necesario definir parámetros de columna y fila, esto es, su número y sus dimensiones. Del mismo modo, también podrá escoger un estilo de celda para la primera fila, la segunda y las restantes. Posteriormente, podrá modificar todas estas dimensiones mediante los pinzamientos que aparecerán al seleccionar la tabla.

Una vez que la tabla está creada, puede hacer clic en cualquiera de las celdas para introducir los valores. Una vez dentro de la tabla, pulse [TAB] para pasar a la celda de la siguiente columna (desplazamiento horizontal), e [INTRO] para pasar a la siguiente fila (desplazamiento vertical).

Insertar tabla con datos de Excel

Tras ejecutar el comando **TABLA**, escoja en el cuadro de diálogo **Insertar tabla** la opción **De un vínculo de datos**. A continuación, haga clic en **Crear un nuevo vínculo de datos de Excel** y especifique un nombre para él. Se abrirá un cuadro de diálogo en el que podrá **Examinar** para enlazar el archivo de Excel que contiene los datos que se van a insertar en la tabla.



En las opciones de inserción, puede elegir entre insertar toda la hoja o un rango de datos, y permitir o no la escritura en el archivo de origen. Al aceptar e indicar el punto de inserción, esta tabla estará en AutoCAD. La tabla, por defecto, aparecerá bloqueada; para editar alguna de sus celdas, selecciónelas con el botón derecho y haga clic en **desbloquear**.

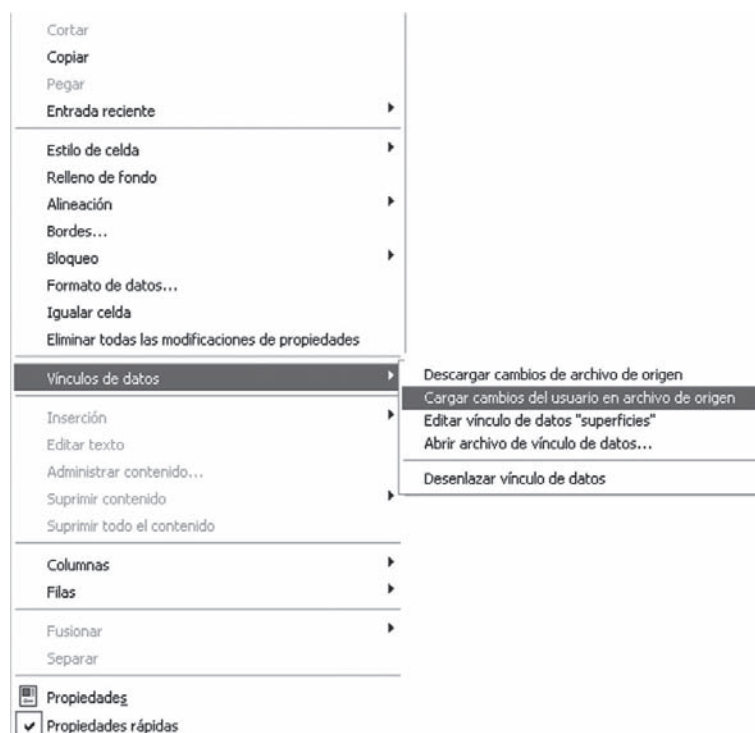


AutoCAD 2010

Puede ocurrir que se modifiquen datos de esta tabla tanto en el archivo origen (Excel) como en AutoCAD. De cualquier forma, pueden sincronizarse ambas para actualizar dichos cambios.

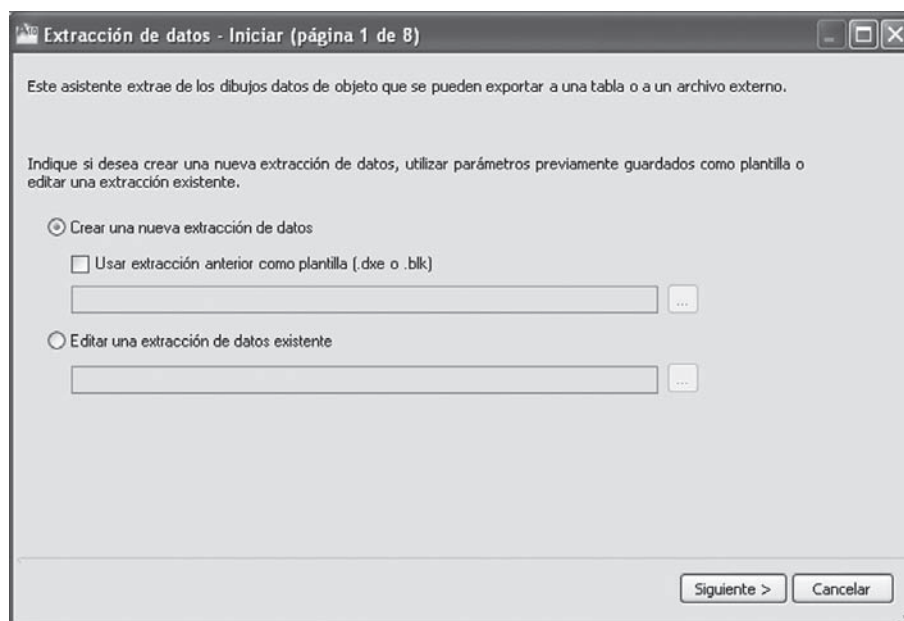
En el primero de los casos, AutoCAD avisará de que se han producido cambios en el archivo origen, y podrá actualizarlos pulsando el botón derecho y seleccionando **Actualizar vínculos de datos de tabla**, o haciendo clic en la herramienta **Descargar de origen**.

Si, por el contrario, las modificaciones se han hecho en AutoCAD, para actualizar la tabla Excel habrá de seleccionar la tabla, hacer clic con el botón derecho y designar **Escribir vínculos de datos en origen externo**, o bien seleccionar la herramienta **Cargar en origen**.

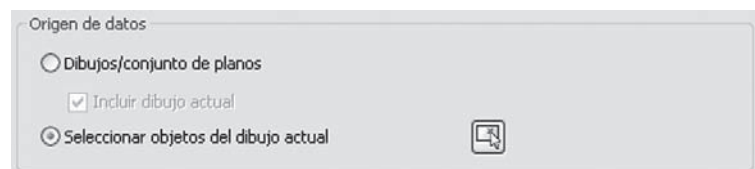


Insertar tabla con datos de objetos de dibujo

Siga el mismo proceso que en los casos anteriores, y escoja la opción **De datos de objeto en el dibujo**. Se abrirá un asistente para **Crear una nueva extracción de datos** (o **Editar una extracción existente**) de 8 páginas para seleccionar exactamente los datos de los objetos de dibujo que puede meter en tabla.



Utilizando el botón **Siguiete**, y después de haber asignado una ruta de guardado a la extracción, vaya completando los pasos que le pide AutoCAD.



Tras seleccionar uno o varios objetos, las ventanas siguientes ofrecerán listados de dichos objetos y de sus propiedades, entre las que podrá elegir los datos que quiera incluir en la tabla.

Una ventana previa a la tabla definitiva permite redistribuir o reordenar dichos datos antes de aceptar. Por último, AutoCAD ofrece la opción de insertar en el dibujo (indicando el punto de inserción) o de generar un archivo externo (que guardará dichos datos).

Si se ha optado por insertar la tabla, habrá de escoger el estilo de tabla tal y como se ha visto en los apartados anteriores.

4.3. Insertar fórmulas en las tablas

AutoCAD ofrece no sólo la posibilidad de que las tablas contengan textos y valores (que son tan fáciles de editar como hacer clic en la propia celda), sino que, además, permite introducir fórmulas básicas. Al igual que en programas de hojas de cálculo o bases de datos, las celdas reciben el nombre componiendo la fila y la columna en la que se encuentran, y para señalar intervalos de celdas, se hace usando ":".

Las fórmulas han de insertarse del siguiente modo:

"=A1+A2", "=A1-A2", "=A1*A2" y "=A1/A2"

Para conjuntos de valores:

"=sum(A1:A3,C3)"

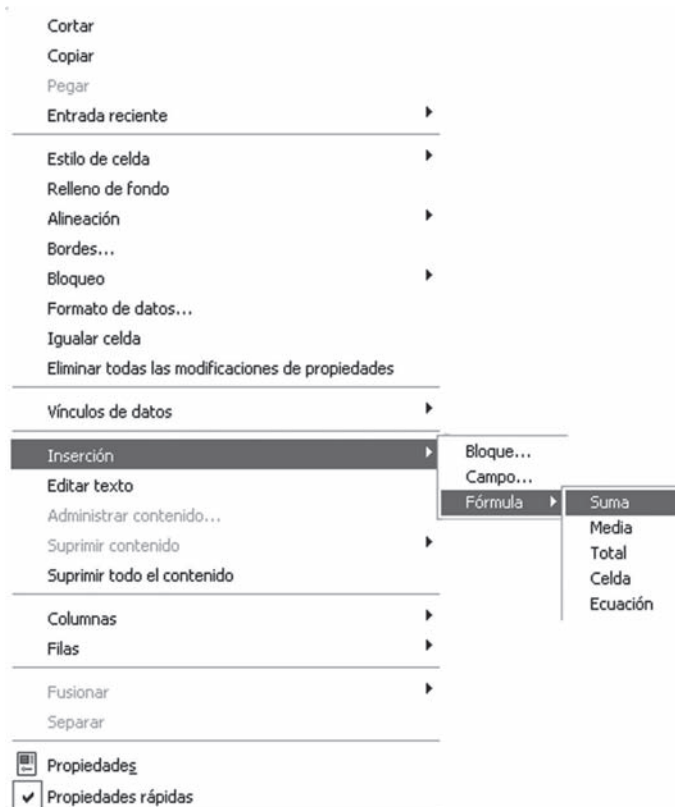
Para la media entre filas:

"=average(A1:C3)"

Y para exponenciales:

"=A2^2"

También puede introducir otro tipo de fórmulas como seno, coseno, tangente, arcoseno, arcocoseno, arcotangente, logaritmo, valor absoluta, redondeo, etc.



4.4. Relleno automático de celdas

Al igual que en los programas de hojas de cálculo o bases de datos que se han comentado anteriormente, AutoCAD puede rellenar celdas con datos que se repiten o que se repiten con una secuencia. Use los pinzamientos para escoger y arrastrar las celdas.

5. Ayudas a los textos

5.1. Caracteres especiales de los textos

Al igual que en programas de edición de texto, a veces surge la necesidad de introducir caracteres especiales o símbolos. Para ello, AutoCAD reconoce los siguientes códigos de control que le serán útiles.

Códigos de control	Resultado
%%d	Símbolo de grado (°)
%%p	Símbolo de tolerancia (±)
%%c	Símbolo de diámetro (∅)

5.2. Variables de textos

Existen variables del sistema que permiten controlar mejor algunas características o comportamientos de los textos. Se destacan las siguientes:

- **MIRRTEXT** es un comando que puede escribir en la línea de órdenes para controlar si un texto debe simetrizarse también cuando se ejecuta esta orden. Así, se asignará el valor “0” para que los simetrice normalmente y el valor “1” para que coloque el texto en el lugar correspondiente a la simetría pero no voltee el texto.

```
Comando: mirrtext
Indique nuevo valor para MIRRTEXT <0>: |
```

- Escriba **LOCTEXTO** en la línea de órdenes para sustituir textos por recuadros en blanco que aligerarán el peso del archivo, permitiendo un trabajo y una regeneración más fluidos. Activará esta opción escribiendo **ACT**, y la desactivará escribiendo **DES** para volver a ver los textos. En ambos casos será necesario que ejecute **REGEN**.