

### Ejemplo N° 4. Bloques dinámicos

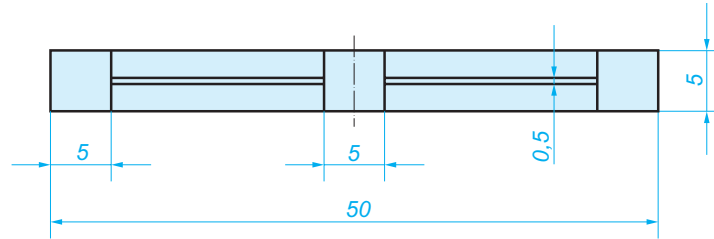


Fig. 58 - Datos para la preparación de una ventana como bloque dinámico.

En este ejemplo, vamos a indicar los pasos a seguir para crear un bloque dinámico. Se va a realizar el dibujo de una ventana de doble hoja (Fig. 58); a partir de éste se creará un bloque con propiedades dinámicas. Es decir, este bloque se podrá insertar en huecos de diferentes medidas, ajustándose a ellos. También se verá la posibilidad de definir varios puntos de inserción y la autoalineación del bloque en el momento de la inserción con el objeto de dibujo sobre el que se coloca.

En primer lugar, dibujaremos todas las líneas de la ventana con las medidas que se indican sobre ella (Fig. 58). Antes de dibujar la figura recurrimos al comando **UNIDADES** e indicamos "Unidades de escala del contenido insertado" ⇒ "centímetros". El resultado será similar al de la Fig. 59.

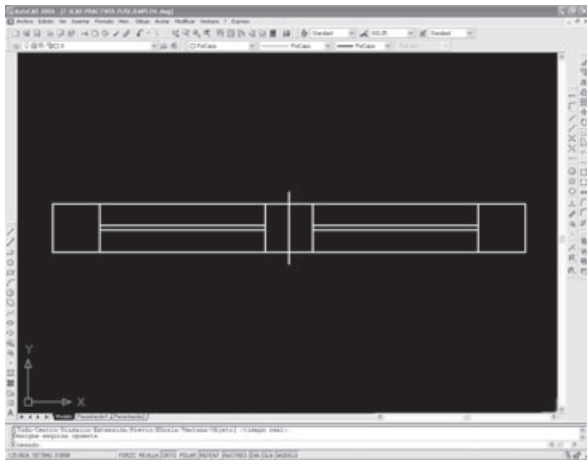


Fig. 59 - Dibujo de los elementos de la ventana.

Una vez realizado el dibujo, emplearemos el comando **"BLOQUE"**, o desde los menús **"Dibujo" ⇒ "Bloque" ⇒ "Crear"** para definir el bloque correspondiente a la ventana. Al indicar este comando aparecerá el letrero de diálogo de la Fig. 60 en el que indicamos como punto de inserción el inferior izquierdo, designamos todos los objetos y completamos el resto de datos como en la Fig. 60.

Hasta ahora todo el proceso es el mismo que para los bloques tradicionales (no dinámicos), pero si se activa la casilla **"Abrir en Editor de bloques"** (V. 2006+) se accede al **"Editor de Bloques"** desde donde se indicarán parámetros y acciones para que el bloque se ajuste al hueco donde se va a colocar y se pueda alinear automáticamente con los tabiques.



Fig. 60 - Definición del bloque.

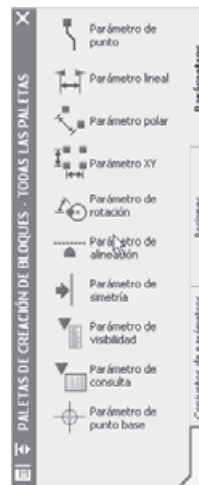


Fig. 61 - Parámetros.



Fig. 62 - Acciones



Tras definir todos los parámetros del letrero de diálogo de la Fig. 60, pulsamos en "Aceptar" y se pasa a un nuevo entorno, el "Editor de bloques".

En la paleta de herramientas que aparece de forma automática elegimos "Parámetros" ⇒ "Parámetro Lineal" (Fig. 61) y apuntamos a los dos extremos de la ventana, con lo que aparece una cota como la que muestra la Fig. 63.

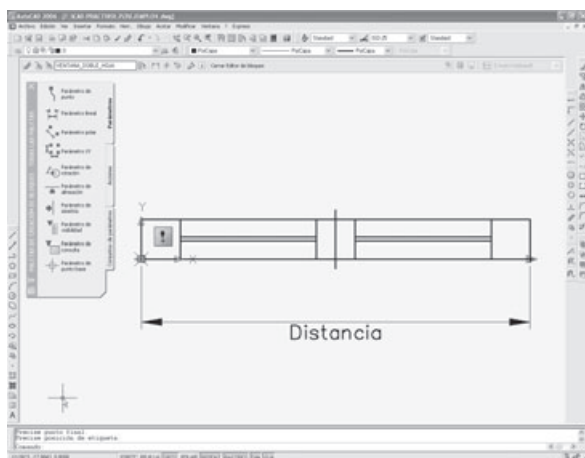


Fig. 63 - Asignación de un parámetro lineal.

Al definir el parámetro lineal aparece una indicación de advertencia recordando que a este parámetro hay que asignarle alguna acción. Se van a definir dos acciones del tipo "Acción de estirar", de tal manera que una de ellas estire la mitad izquierda de la ventana y, la otra, la mitad derecha, así siempre quedará en el medio la unión de las dos hojas.

Seleccionamos "Acciones" ⇒ "Acción de estirar" (Fig. 62). A la pregunta:

Seleccione un parámetro:

respondemos pulsando sobre la cota del parámetro lineal. A continuación:

Precise punto de parámetro que se asociará a la acción o indique [punto Inicial/Segundo punto] <Inicial>:

pulsamos sobre la esquina inferior derecha de la ventana. En las preguntas siguientes, creamos dos selecciones tipo captura como se muestra en la Fig. 64.

Precise primera esquina de marco de estiramiento o [polígonoC]:  
Precise esquina opuesta:  
Indique objetos que estirar:

Por último se solicita la posición del rótulo de la acción. No tiene demasiada importancia dónde lo coloquemos. En general, cerca de la figura.

Precise posición de la acción o [Multiplicador/Desfase]: M   
Indique multiplicador de distancia <1.0000>: 0.5

Con esto se ha creado una acción que sirve para estirar la mitad derecha de la ventana, pero todavía sigue apareciendo el símbolo de advertencia, falta definir otra acción similar a la anterior para estirar la mitad izquierda. Repetimos el mismo proceso pero con el extremo izquierdo de la ventana.

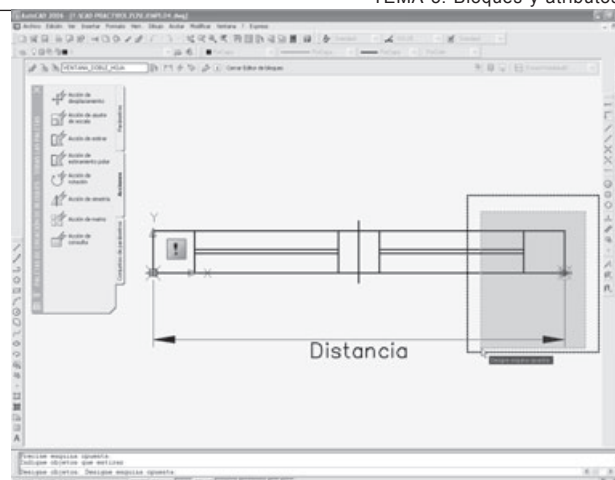


Fig. 64 - Definición de objetos para la acción de estirar.

Seleccionamos otra vez "Acciones" ⇒ "Acción de estirar". A la pregunta:

Seleccione un parámetro:

respondemos pulsando sobre la cota del parámetro lineal. A continuación:

Precise punto de parámetro que se asociará a la acción o indique [punto Inicial/Segundo punto] <Inicial>:

pulsamos sobre la esquina inferior izquierda de la ventana. En las preguntas siguientes, creamos dos selecciones tipo captura como muestra la Fig. 65.

Precise primera esquina de marco de estiramiento o [polígonoC]:  
Precise esquina opuesta:  
Indique objetos que estirar:

Por último se solicita la posición del rótulo de la acción. No tiene demasiada importancia dónde lo coloquemos. En general, cerca de la figura.

Precise posición de la acción o [Multiplicador/Desfase]: M   
Indique multiplicador de distancia <1.0000>: 0.5

Borramos el pinzamiento de la parte izquierda de la ventana, ya que las modificaciones se harán sobre el derecho.

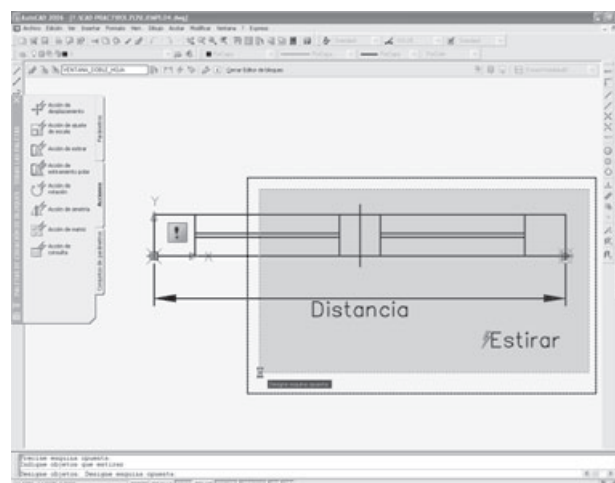



Fig. 65 - Definición de la segunda acción "Estirar".

Ahora ya habrá desaparecido el símbolo de advertencia. Con esto ya están definidas todas las acciones para este parámetro. También hay que decir que se ha aplicado el factor multiplicador en las dos acciones de estirar con valor 0.5 para que se estire cada ventana la mitad del total y, así la parte central quede en el medio.

Además de estos parámetros vamos a añadir un parámetro de alineación para que el bloque se oriente de manera automática al acercarse al objeto sobre el que se desee colocar. Para esto, desde la pestaña “**Parámetros**” ⇒ “**Parámetro de alineación**”, se solicitará:

- Precise punto base de alineación o [Nombre]:
- Tipo de alineación = Perpendicular
- Precise dirección de alineación o tipo de alineación [Tipo] <Tipo>:

A estas respuestas contestamos pulsando primero sobre la esquina inferior izquierda y, después, sobre la esquina inferior derecha, de esta manera se tomará esta arista como elemento de alineación del bloque. Para el parámetro “**alineación**” no hace falta indicar ninguna acción (Fig. 66).

Al colocar el parámetro de alineación aparecer un símbolo del tipo  que recuerda que se ha indicado un “**Parámetro de alineación**”.

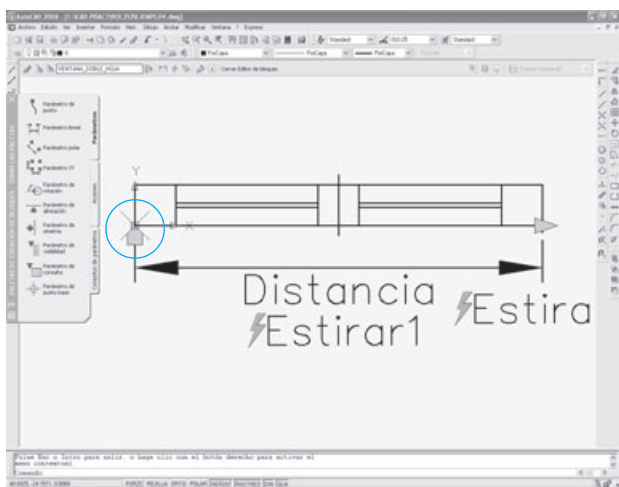


Fig. 66 - Definición del parámetro de alineación.

Sería conveniente que el bloque tuviera la posibilidad de colocarse a un lado u otro de la línea sobre la que se toma la alineación; para resolver esto definimos un parámetro de simetría.

Para esto, desde la pestaña “**Parámetros**” ⇒ “**Parámetro de simetría**”, se solicitará:

- Precise punto base de eje de simetría o [Nombre/Descripción/ Etiqueta/Paleta]:
- Precise punto final de eje de simetría:
- Precise posición de etiqueta:

Se indicará como **punto de base de eje de simetría** la esquina inferior izquierda y como **punto final de eje de simetría** la esquina inferior derecha de la ventana y la **etiqueta** se colocará en cualquier lugar cercano al dibujo.

Con esto habrá aparecido la señal de advertencia, recordando que a este tipo de parámetro es preciso asignarle una acción.

Definimos desde “**Acciones**” ⇒ “**Acción de simetría**”, se solicitará:

- Seleccione un parámetro:
- Precise conjunto de selección para acción
- Designa objetos:
- Precise la posición de la acción:

A la solicitud “**Seleccione un parámetro**” contestamos pulsando sobre la etiqueta “**Estado de simetría**”. Para el conjunto de selección elegimos con una ventana todos los objetos y en “**Precise la posición de la acción**” elegimos cualquier punto cercano al dibujo (sólo se utiliza para situar la etiqueta de esta acción). Con esto se habrá colocado una etiqueta titulada “**Voltear1**” (Fig. 67).



Fig. 67 - Definición de la acción de simetría (voltear).

Con esto ya se han definido todos los parámetros y acciones para este bloque. Por tanto, saldremos del Editor de bloques pulsando sobre “**Cerrar Editor de bloques**” contestando con “**Sí**” a la pregunta de “**¿Guardar cambios?**”. Con esto se regresa a la pantalla de dibujo, desde donde podemos insertar el nuevo bloque. Éste posee ahora unos pinzamientos nuevos que permiten estirar, alinear al acercarse a una línea o voltear el bloque. También desde la barra de herramientas “**Propiedades**” podemos modificar las propiedades personalizadas (Fig. 68).

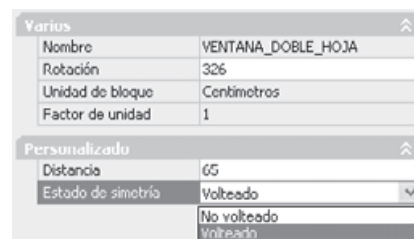


Fig. 68 - Parámetros desde la paleta “Propiedades”

Para definir nuevos parámetros y acciones basta con hacer doble clic sobre el bloque o indicar el comando **BEDIT**.