

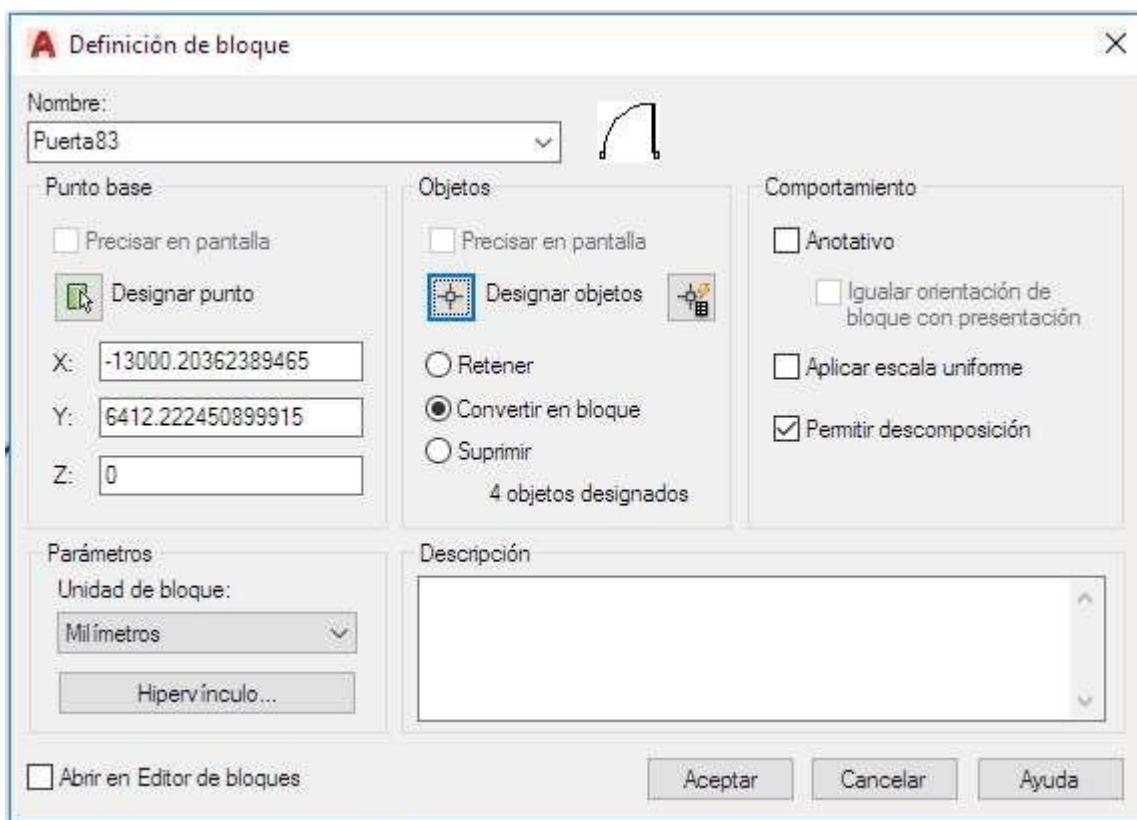
BLOQUES

ORDEN BLOQUE

Esta orden se encuentra en la cinta de opciones en la ficha **Inicio**. Nos permite convertir en bloque los elementos que designemos. Los bloques en AutoCAD son muy importantes, pues nos permiten aumentar la eficacia de nuestros dibujos.

Un bloque guarda con un nombre una serie de entidades como si se trataran de un único objeto. Se utilizan para la creación de símbolos repetitivos que van a ser utilizados, no sólo en el dibujo actual, sino en posteriores dibujos.

Para definir un bloque tenemos que tener los objetos correspondientes dibujados, luego vamos a **Inicio ► Bloque ► Crear**, se abre el cuadro definición de bloque:



En primer lugar, escribiremos el nombre de nuestro bloque en el parámetro **Nombre**. Hay que tener en cuenta que en un mismo dibujo no pueden coexistir dos bloques con distintos elementos de dibujo y un mismo nombre, por lo que deberemos elegir un nombre único para nuestro símbolo.

En **Punto base**, desactivamos **Precisar en pantalla** y hacemos clic en el botón **Designar punto**, esto nos devuelve a la pantalla de dibujo y nos permite indicar el punto del bloque que queremos utilizar como punto de inserción del mismo. Este punto no será uno cualquiera, sino uno que nos sirva para dejar el bloque en su lugar definitivo.

En **Objetos**, utilizaremos el botón **Designar objetos**, para seleccionar los elementos del dibujo que van a formar parte de nuestro bloque. Una vez seleccionados los objetos, el bloque ya está creado. Ahora tenemos que decidir qué hacer con los elementos que hemos dibujado para crear el bloque. AutoCAD nos da tres posibilidades:

Retener, el bloque se crea, pero lo que se mantiene en pantalla son los objetos dibujados por separado. Este formato se utiliza cuando a partir de los objetos dibujados y con pocas modificaciones, podemos crear nuevos bloques.

Convertir en bloque, se crea el bloque y, además, el dibujo que se mantiene en pantalla, también se ha convertido en bloque.

Suprimir, se crea el bloque y los objetos dibujados en pantalla, se borran.

Activando **Anotativo**, nos permite crear un bloque que tenga la característica de los objetos anotativos. Si activamos **Aplicar escala uniforme**, al insertar el bloque, éste tendrá el mismo factor de escala sobre el eje de las X, que sobre el eje de las Y.

Si activamos **Permitir descomposición**, cuando insertemos el bloque, podremos descomponerlo en sus elementos constituyentes, con el comando **DESCOMPONER**.

En **Unidad de bloque**, podemos indicar el tipo de unidades utilizadas a la hora de crear el bloque. Esto nos puede servir para conocer la escala a la que hay que insertar el bloque en el plano que estamos dibujando.

En nuestro ejemplo, hemos dibujado la puerta tomando como unidad de pantalla el cm, en cuanto lo hemos convertido en bloque y le hemos dicho que el tipo de unidades utilizado es el cm, lo ha escalado, haciéndolo 10 veces más grande, como si se hubiese dibujado en mm.

En **Descripción**, podemos escribir algún comentario que nos sirva para identificar el bloque.

Activando **Abrir en Editor de bloques**, nos pasará el bloque a la pantalla de bloques dinámicos para que le podamos dar las características de modificación dinámica mediante pinzamientos.



ORDEN INSERT

Este comando se encuentra en la cinta de opciones **Inicio ► Bloque ► Insertar ► Más opciones**. Es el comando que se utiliza para insertar en el dibujo actual un bloque que se ha creado en el mismo dibujo o para convertir en bloque de nuestro actual dibujo, un archivo externo.

Si el bloque que queremos insertar ha sido dibujado en el mismo archivo en que nos encontramos, o ha sido ya insertado con anterioridad, buscaremos su nombre en la casilla **Nombre** y lo seleccionaremos. A continuación, tendremos que indicar el punto en que queremos insertarlo, con qué tamaño y su orientación.

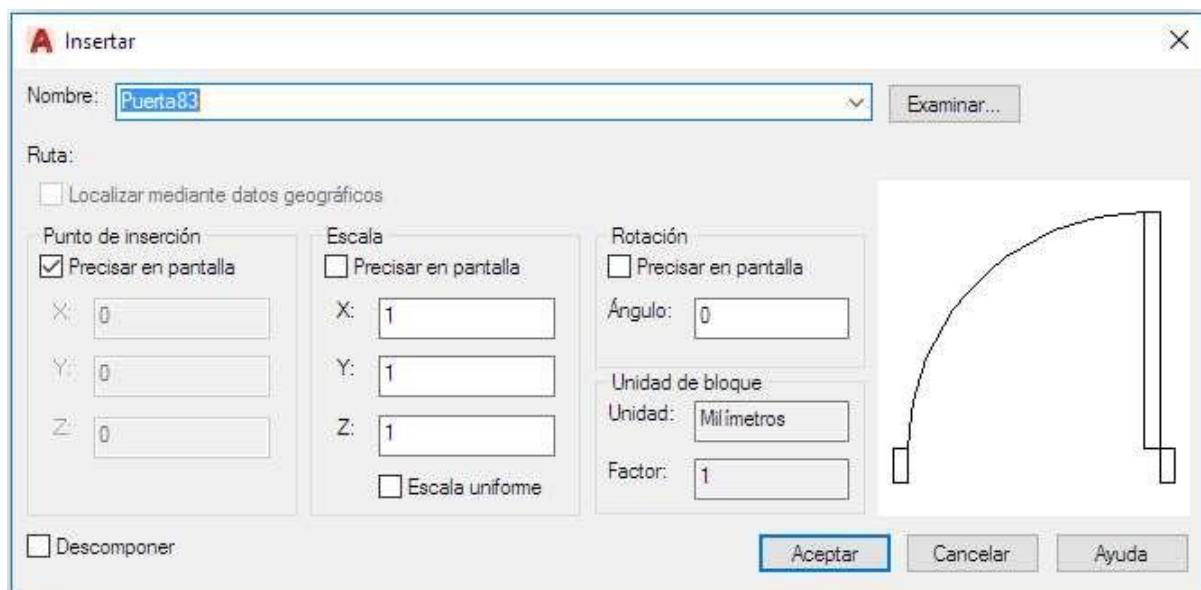
Esto lo podemos hacer utilizando los distintos parámetro del letrero (**Punto de inserción, Escala y Rotación**), o si activamos las casillas **Precisar en pantalla** de cada parámetro anterior, se hará directamente en la pantalla de dibujo.

Si dejamos los parámetros de **Escala** en el valor por defecto (1), significa que el bloque se insertará con el mismo tamaño con el que fue creado. AutoCAD nos permite insertar un bloque que tenga distinto tamaño en un eje que en otro, dando distinto valor en el parámetro **X**, en el **Y** y en el **Z**.

Activando **Escala uniforme**, el factor de escala que introduzcamos en el parámetro **X**, se lo aplicará al **Y** y al **Z**.

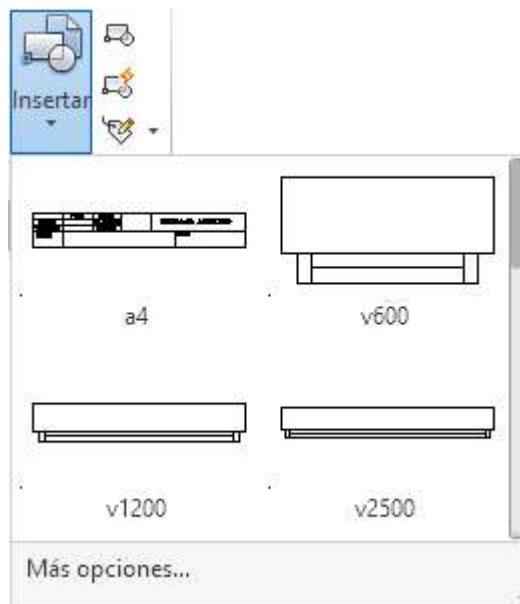
Si el ángulo de rotación lo dejamos en 0, el bloque se insertará en el mismo sentido en que se creó.

Si activamos el parámetro **Descomponer**, el bloque se inserta, pero no como una sola entidad, sino descompuesto.



Mediante el botón **Examinar**, podemos buscar un archivo cualquiera de AutoCAD e insertarlo en nuestro dibujo como si se tratara de un bloque.

Si queremos insertar el bloque tal como está, sin modificar ni la escalar ni la rotación, podemos seleccionarlo directamente del listado que aparece al pinchar en **Insertar**



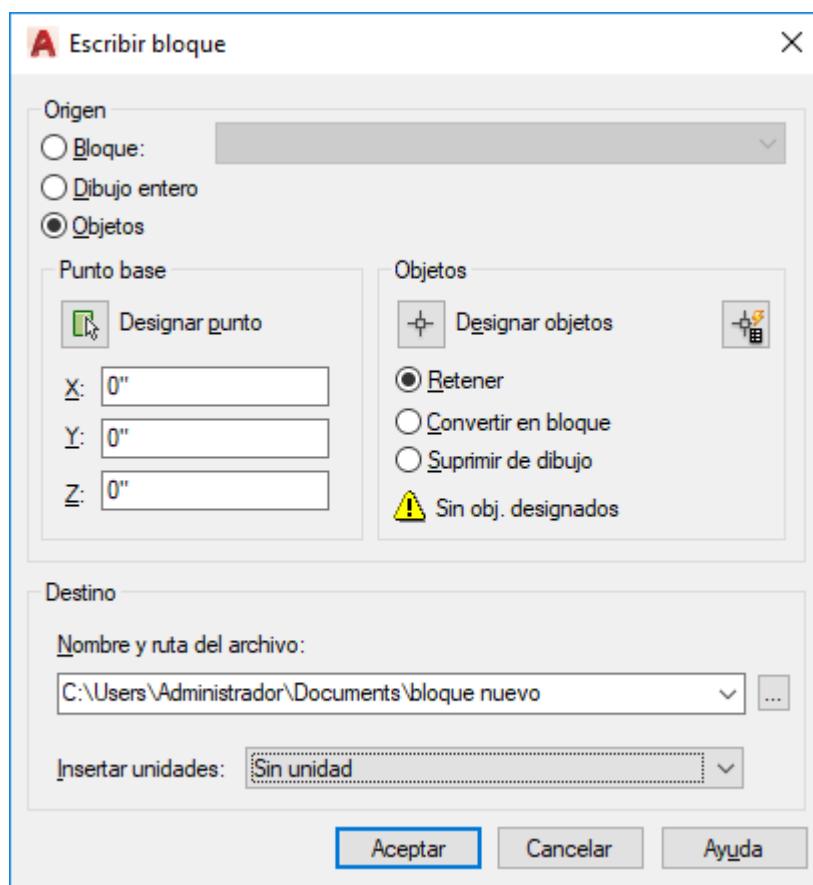
Escribir bloque

Permite que el bloque sea utilizado en otros dibujos

Haga clic en la ficha **Insertar** > **grupo definición de bloque** > **Escribir bloque**.



Se abre el cuadro:



En origen definimos cual será el origen del boque a crear, hay 3 opciones:

Bloque: permite utilizar bloques existentes, mediante el desplegable

Dibujo Entero: Utiliza todos los objetos del dibujo actual para guardarlos como bloque

Objetos: Permite guardar como bloque los objetos que deseas de tu actual dibujo

En la sección **Destino** se indicará la ruta donde se grabará el archivo de bloque

Insertar unidades permite especificar en qué unidad se insertará el bloque que estás creando

Exportar bloques de AutoCAD

Otra opción para poder utilizar este bloque en cualquier dibujo de AutoCAD es convertirlo en un archivo de bloque, para ello sigue los siguientes pasos:

- En el archivo donde está dibujado el bloque, haz **clic en el icono de AutoCAD**, en la esquina superior izquierda, selecciona **Exportar** y en las opciones que aparecen elegir **Otros formatos**.
- Se abrirá una ventana, en la parte izquierda de la ventana **elige la carpeta donde quierés guardar el bloque**.
- En la parte inferior de la ventana escribe el **nombre** con el que quierés guardar tu archivo de bloque. No es necesario que le asigne el mismo nombre que utilizaste cuando convertiste ese elemento en bloque.
- En Archivo de tipo, debes seleccionar **Bloque (*.dwg)**.
- Haz clic en **guardar**.
- En la barra de comando del dibujo aparecerá: Indique nombre de bloque existente, debes **introducir el nombre que utilizaste cuando convertiste ese elemento en bloque**.

A continuación, haz clic en Aceptar. Ya estaría creado tu bloque como un archivo para poder utilizarlo en cualquier dibujo de AutoCAD.

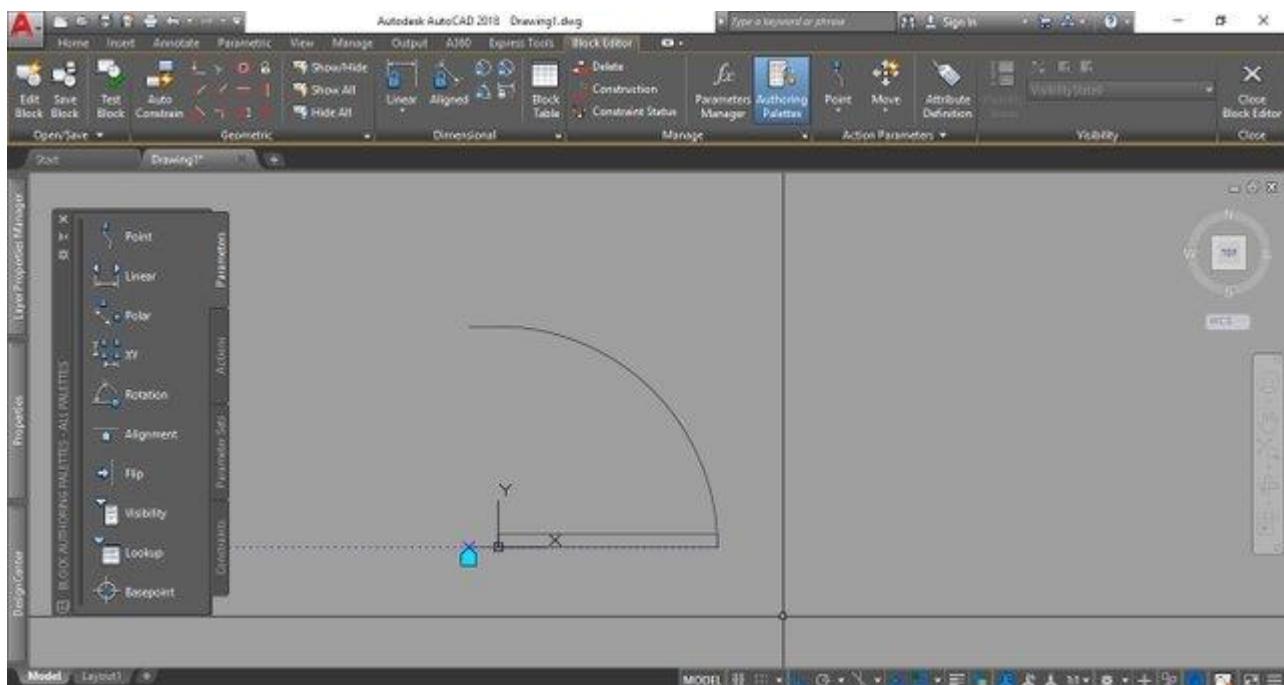
Bloques Dinámicos

Son aquellos que poseen parámetros asociados a acciones que nos permiten adaptar el bloque a nuestro dibujo.

Bloque dinámico de una puerta

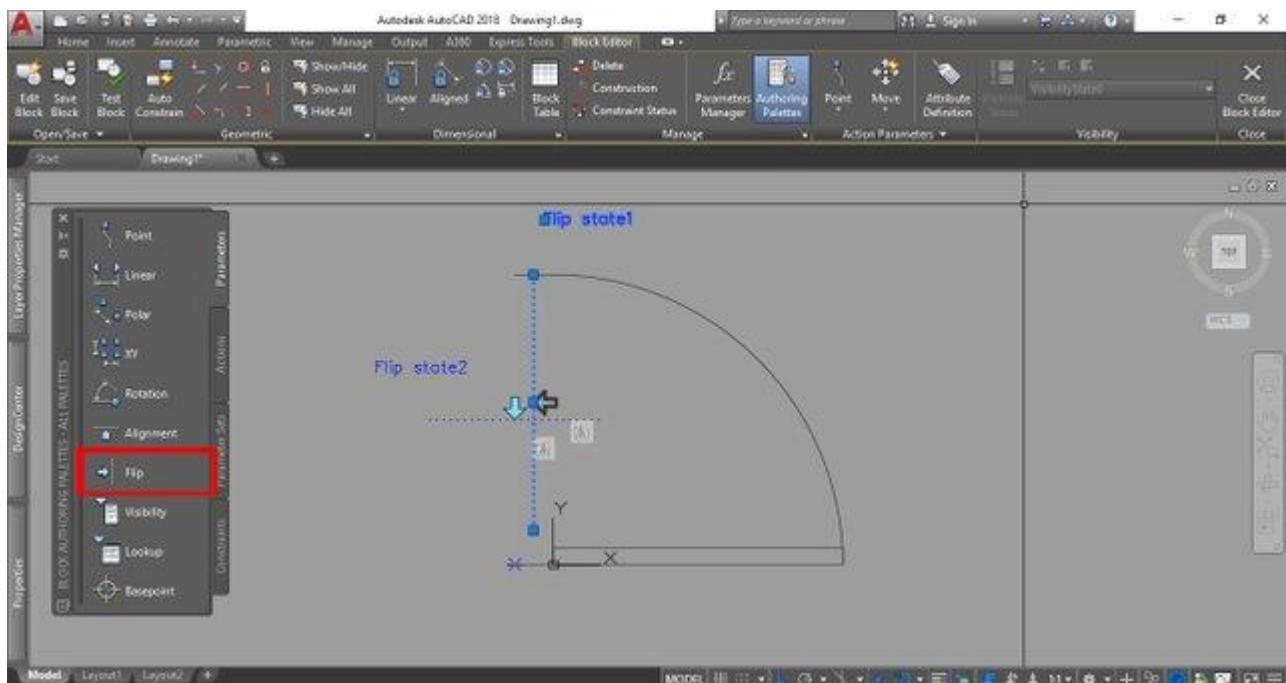
Para el ejemplo con la puerta haremos algo un poco diferente para que esta se alinee automáticamente con el vano donde iría el marco de la puerta, cómo también la dirección en la que esta abre. Repetimos los primeros pasos para la puerta y convertirla en un bloque y luego empezamos a darle los parámetros que nos convengan y esta funcione como queremos.

Paso 1.



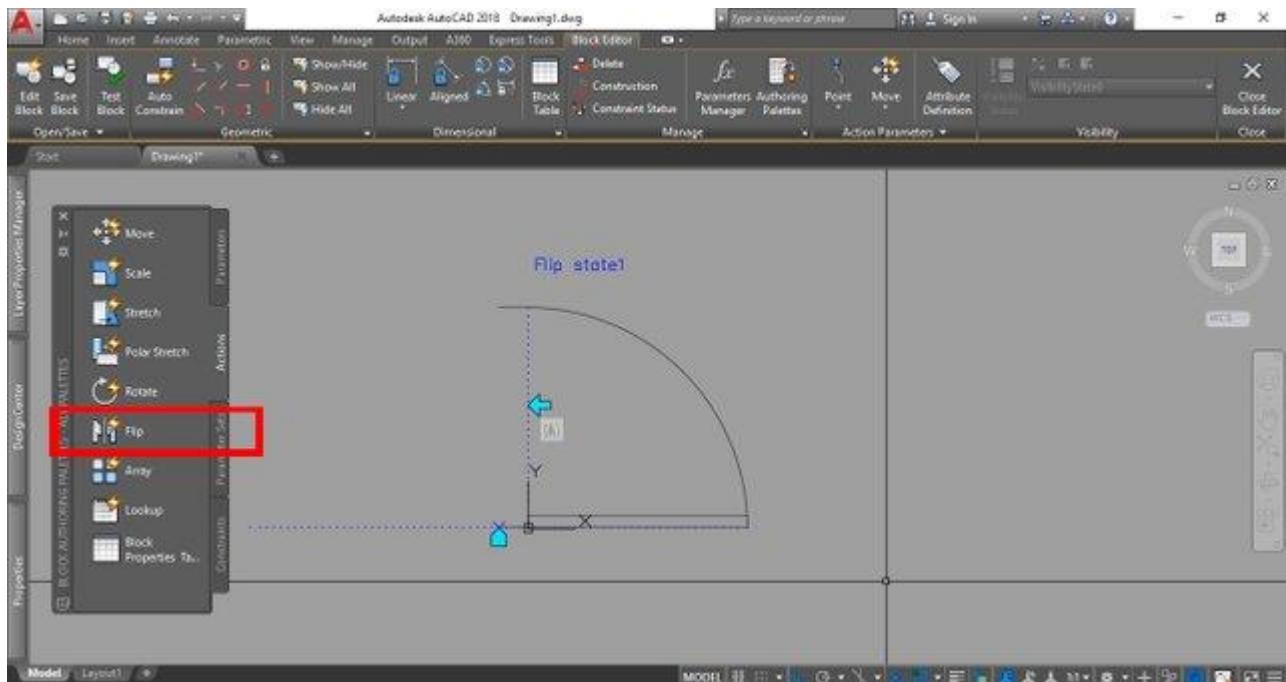
Presionamos el comando "Alignment." Parámetro que funciona para alinear la definición del bloque en función del eje que definamos. Para la puerta definiremos el eje de alineación paralelo a lo que sería el marco de la puerta, tal como vemos en la imagen. Así este se alinearán tal como en los ejemplos anteriores.

Paso 2.



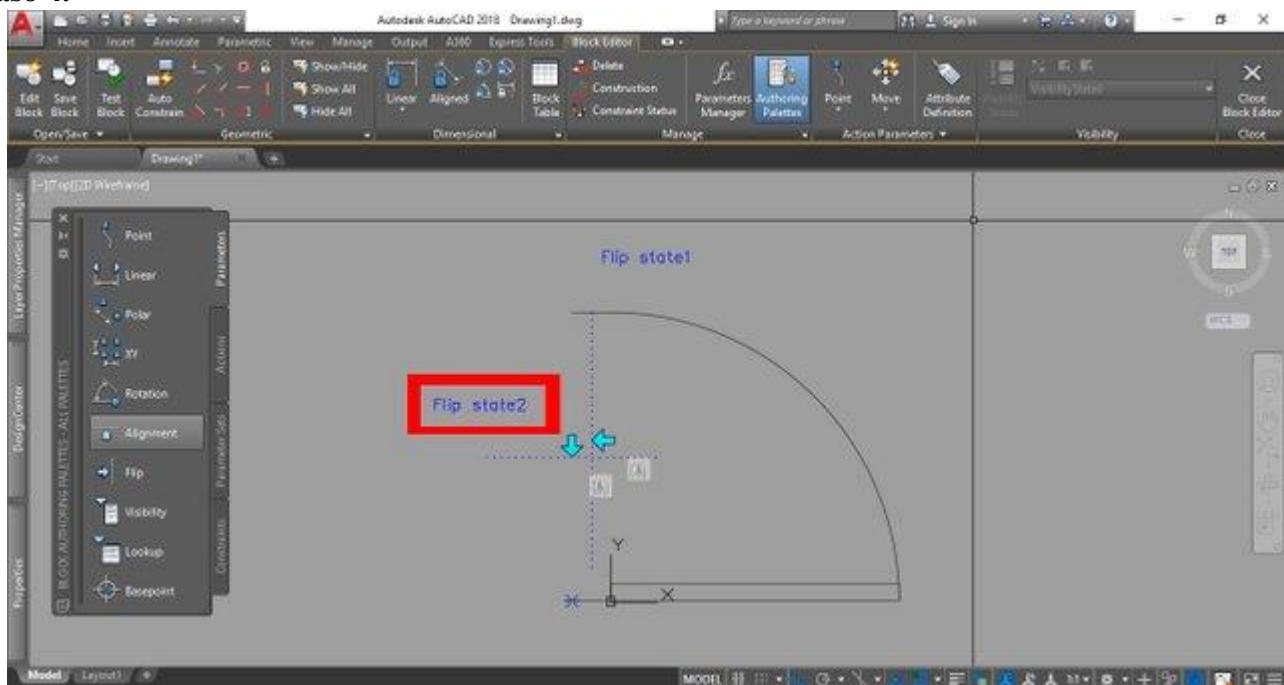
Presionamos el comando "Flip." Parámetro que funciona para dar vuelta a el elemento en 180 grados, funciona a través de un eje que definamos a conveniencia y establece la simetría necesaria con la que se proyectará del lado contrario al que ubicemos. Esta ubicación que estoy definiendo determinará si la puerta abre desde la izquierda o la derecha con un simple botón.

Paso 3.



Presionamos el comando "Flip" en el apartado de acciones para que este ejecute el parámetro que anteriormente posicionamos. Primero, seleccionamos el parámetro, presionamos enter, y luego seleccionamos todos los elementos a los que esta acción aplicará el parámetro "Flip"

Paso 4.



Repetimos el paso 2 y 3, pero esta vez el parámetro "Flip" lo colocamos en dirección perpendicular a los marcos de la puerta, así podremos darle vuelta fácilmente con un simple botón y definir si esta puerta abre hacia dentro o hacia fuera.