

Unidad Didáctica 5

**Otros elementos
de dibujo**



Contenido

1. Bloques
2. Sombreados y degradados
3. Regiones
4. Nubes de revisión
5. Ejemplo resuelto 1. Definir bloque
6. Ejemplo resuelto 2. Halle las regiones resultantes

1. Bloques

Un **bloque de AutoCAD** es un conjunto de dibujos que forman un único objeto al que se le asigna un nombre, y que tendrá un punto base. Como tal, al constituir un conjunto de dibujos, sus propiedades quedan multiplicadas al número de objetos de que se trate, pudiendo mantenerlas todas o no, según se requiera.

1.1. Definir un bloque en el dibujo actual

Trabajar con bloques tiene muchas ventajas. Crear un bloque dentro del dibujo en el que se trabaja aporta eficiencia al mismo y más adelante se estudiará cómo sacar provecho de la inserción de bloques externos o de la transformación de archivos en bloques.

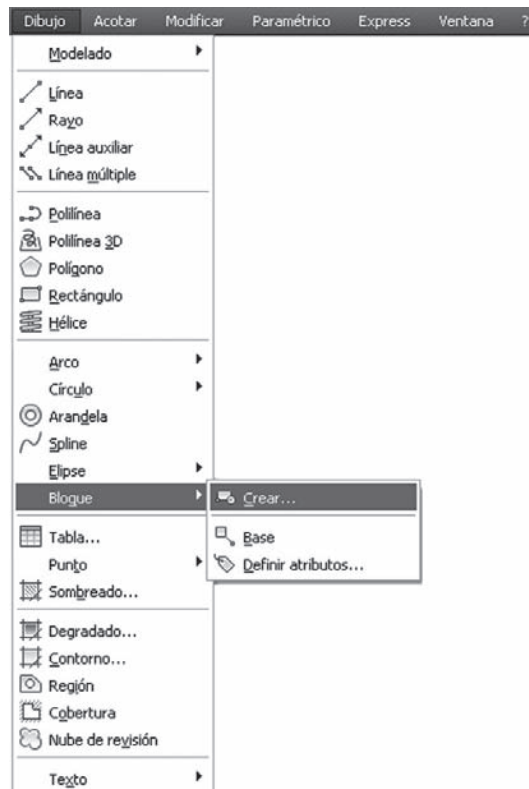
En esta unidad didáctica se describirán las propiedades de estos bloques como elemento de dibujo, **Definición de un bloque**, si bien en la Unidad Didáctica 9 dedicada a la “Inserción de objetos”, se desarrollarán todas las cualidades de las **Referencias a bloque**.

 En la barra de herramientas de **Dibujo**, seleccione **Crear bloque**.



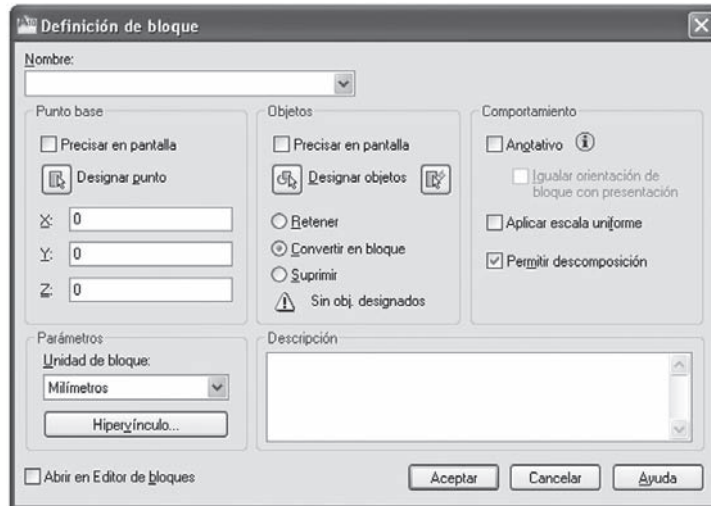
 En la línea de órdenes, escriba **BLOQUE (BQ)**.

 Haga clic en el menú **Dibujo** → **Bloque** → **Crear**.



AutoCAD le arrojará el cuadro de diálogo correspondiente a la “Definición de bloque”, que requerirá completar la siguiente información:

- **Nombre:** cuanto más sencillo e intuitivo resulte, más fácil será repetirlo o insertarlo en el futuro.
- **Punto base:** será el punto por el que se insertará el bloque para facilitar la exactitud en el dibujo. Este punto, al igual que el resto de los puntos definidos hasta ahora, puede señalarlo con el puntero o insertando sus coordenadas.



- **Objetos:** seleccione los objetos que formarán parte del bloque a través del botón **Designar objetos**. Una vez designados, se selecciona una de las tres opciones: **Retener**, **Convertir en bloque** o **Suprimir**.
 - **Retener:** mantiene los elementos origen como objetos independientes en el dibujo (aunque se haya generado ya un bloque que los contiene).
 - **Convertir en bloque:** convierte en bloque los elementos usados para definir el bloque.
 - **Suprimir:** los elimina de la pantalla, apareciendo ya integrados en el bloque cuando se utilice.

- **Unidades de bloque:** define las unidades que tiene el bloque.



Importante

Es importante controlar las unidades del bloque de cara a posibles inserciones en dibujos con distintos sistemas métricos o unidades. Así, si escoge “Sin unidades”, el bloque medirá siempre lo mismo en cualquier dibujo, mientras que si define unas unidades de medida para él, AutoCAD aplicará un factor de escala para convertir las unidades del bloque en unidades de dibujo.

- **Descripción:** esta opción es optativa, y permite asociar un texto explicativo a la definición del bloque.
- **Hipervínculo:** permite asociar al bloque un hipervínculo que llevará a una Web o dibujo. Se ejecutará mediante el menú de opciones del botón derecho.
- **Igualar orientación de bloque con presentación:** si se activa esta opción, al girar presentaciones en las ventanas gráficas (cuestión que se desarrolla en la Unidad Didáctica 16 *Presentaciones*), el objeto mantendrá la misma posición con respecto al resto del dibujo.
- **Aplicar escala uniforme:** con este parámetro activado, el bloque se escalará uniformemente en sus distintos ejes.
- **Permitir descomposición:** desactivando la casilla se impide descomponer el bloque, evitando así que se haga por error.



Nota

Observe que para estas tres opciones anteriores: “Igualar orientación”, “Aplicar escala uniforme” y “Permitir descomposición”, es más importante vigilar que la opción esté desactivada que activada, tal y como quedará demostrado en el uso continuado del programa.

1.2. Insertar un bloque en el dibujo actual

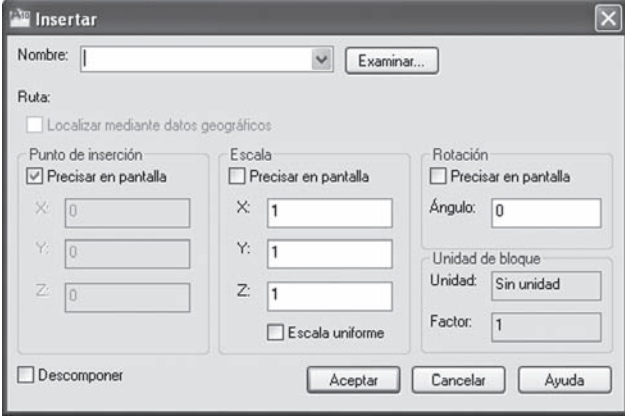
1. Ejecute en la barra de herramientas de **Dibujo** el icono **Insertar bloque**.



2. Introduzca el comando **INSERT (IN)** en la línea de órdenes.

 En el menú **Insertar** → **Bloque**.

Se abrirá un cuadro de diálogo en el que podrá elegir el bloque al que hacer referencia en el dibujo, así como algunas de sus propiedades. Habrá de completar los siguientes elementos:



- **Nombre:** aparece una lista de todos los bloques definidos en el dibujo actual.
- **Examinar:** permite seleccionar archivos de AutoCAD con el explorador de Windows, para insertarlos en el dibujo actual.
- **Punto de inserción:** punto en que se quiere insertar el bloque, más concretamente el punto que se definió como “Punto base” al crear el bloque. Este punto podrá determinarse por coordenadas en el propio cuadro, o eligiendo la opción **Precisar en pantalla** que permitirá escogerlo mediante el cursor.
- **Escala:** escala con la que se insertará el bloque en el dibujo. Podrá definirse con su valor en cada uno de los ejes, o también con **Precisar en pantalla**.
- **Escala uniforme:** se bloquearán los valores de las escalas en los ejes Y y Z porque se igualarán en los tres y, por tanto, será suficiente con introducir el valor X.



Nota

Esta opción de escala sólo será aplicable a aquellos bloques que al crearlos no se les haya dado la opción de unificar escala.

- **Rotación:** ángulo de giro con que se insertará el bloque. Puede igualmente especificarse mediante un valor o precisarse en pantalla.
- **Descomponer:** no se introducirá el bloque como tal, sino los elementos que lo forman como objetos independientes.



Nota

Esta opción sólo será aplicable en aquellos objetos que a la hora de crearlos se les ha dado la opción de permitir descomponer.

2. Sombreados y degradados

El sombreado es un recurso para mejorar la expresión del dibujo. Se utiliza para resaltar zonas o distinguir entre las distintas partes. Las diferentes formas de sombreado existentes se llaman **patrones**, los cuales se componen de líneas más o menos separadas, en una u otra posición, continuas o a trazos, etc., e incluso pueden llegar a ser relleno sólido.

AutoCAD tiene patrones predefinidos que le serán muy útiles (ya que son las convenciones más utilizadas), aunque si lo desea, puede personalizar y crear los suyos propios.

La condición fundamental para que puedan realizarse estos sombreados es que se hagan en un área cerrada. Puede estar cerrada por líneas, arcos, círculos, polilíneas, etc., siempre y cuando sus extremos estén interceptados.

2.1. Orden sombreado

 En la barra de herramientas de **Dibujo**, active el icono **Sombreado**.

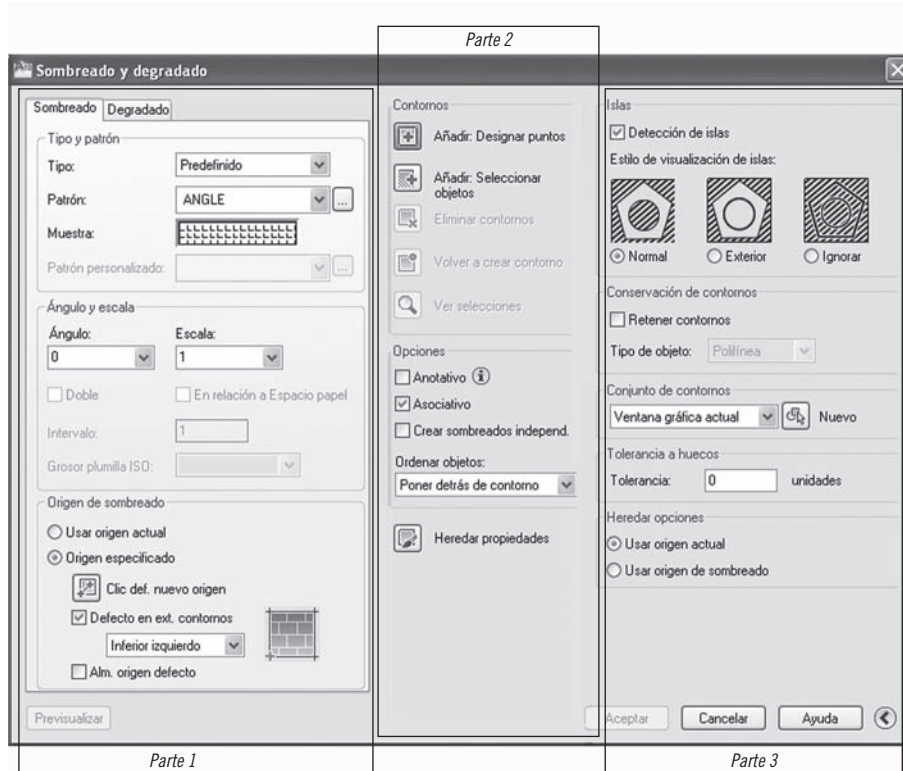


 En la línea de órdenes, escriba el comando **SOMBCONT** (SB).

 En el menú **Dibujo** → **Sombreado**.

Una vez desplegado el cuadro de diálogo de **Sombreado y degradado**, encontrará en él las distintas opciones y posibilidades con que ofrecen, tal y como se muestra.

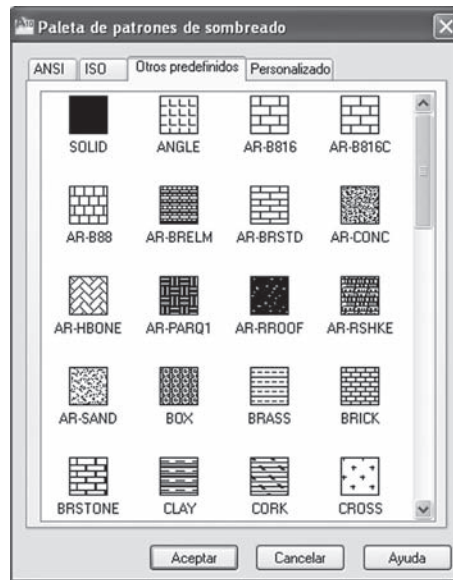
Antes de pasar a definir el cuadro de diálogo en profundidad, es importante destacar que en la línea de comandos puede introducirse indistintamente SOMBCONT y SOMBREA, ya que ambas llevarán a dicho cuadro. En versiones anteriores SOMBREA era otra orden que en esta se sustituye por -SOMBREA, la cual también se explicará a continuación.



Este cuadro de diálogo se divide en tres partes. La primera de ellas, a la izquierda, serán las fichas “Sombreado” y “Degradado”, que se podrán alternar según el comando que se esté ejecutando. Aparecen estos campos para rellenar:

- **Tipo:** se puede elegir el tipo de sombreado entre los tres existentes:
 - **Predefinido:** esta opción de sombreado permite al usuario utilizar los patrones predefinidos.
 - **Definido por el usuario:** esta opción sólo permite sombreados compuestos por líneas en una dirección, o bien formando cuadrículas. Se podrán definir intervalos.

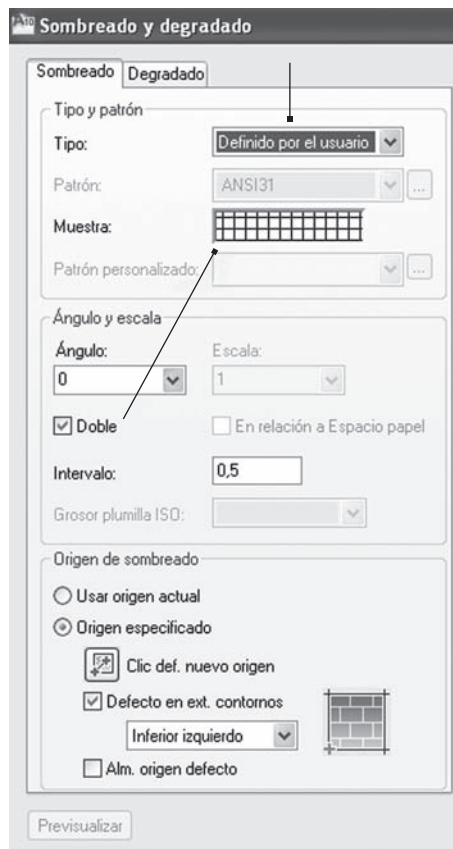
- **Personalizado:** se trata de utilizar patrones personalizados que anteriormente se hayan cargado a la biblioteca.
- **Patrón:** si conoce el nombre del sombreado, podrá elegirlo de la lista desplegable. Si no lo sabe o quiere hacer pruebas con más de uno, puede seleccionarlos visualmente haciendo doble clic sobre la muestra.



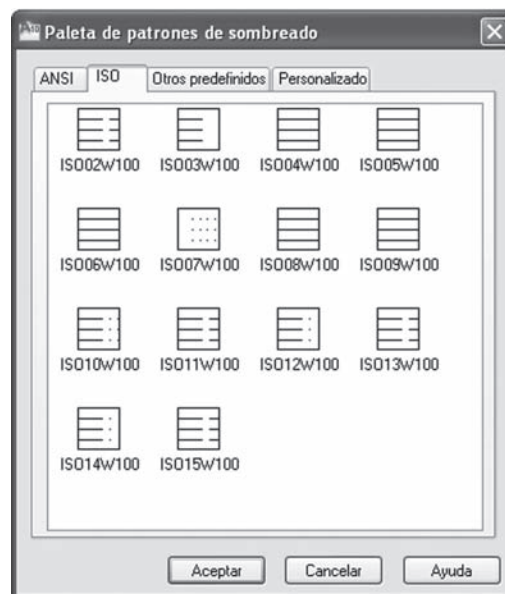
- **Muestra:** se ve el patrón escogido. Como se ha dicho, se puede acceder al muestrario haciendo doble clic sobre ella.
- **Ángulo y escala:** definen el ángulo que se aplicará al patrón, (siempre respecto al eje X del sistema de coordenadas actual) y el factor de escala que se aplicará al sombreado (si es de tipo predefinido o personalizado). Puede introducir ambos valores numéricos en sus respectivos campos.

- **Doble e intervalo:** cuando se escoge el tipo de patrón definido por el usuario, se puede señalar la opción **doble** para formar cuadrícula (líneas en dos direcciones) e **intervalo**, que establece la distancia entre las líneas.

En este tipo de sombreado es muy sencillo de aplicar y muy útil para hacer solerías o cualquier otro tipo de división en líneas paralelas o cuadrícula. Lo único que hace falta es dar el intervalo en el cuadro, tal y como se muestra en la figura.



- **Grosor de plumilla ISO:** en este caso, y únicamente para los patrones predefinidos del tipo ISO, se podrá ajustar el grosor de la plumilla de impresión posterior.

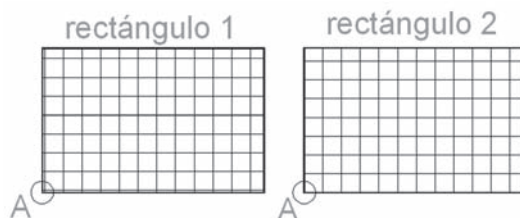


Definición

Grosos de las plumillas

Son una opción de impresión que se desarrollará en la unidad didáctica 11. A modo introductorio cabe comentar que es posible modificar el grosor de una línea en la impresión sin tener que hacerlo visualmente en pantalla. Ya se verá cómo modificar y asignar las propiedades de cada objeto en próximas unidades.

- **Origen del sombreado:** cuando se realiza un sombreado se puede definir el punto en que el patrón debe comenzar. Las opciones que AutoCAD ofrece son dos: **Usar el origen actual**, o bien el **Origen especificado**, que permite situarlo donde sea conveniente. Tal y como se muestra en la figura, el sombreado del rectángulo 1 se ha hecho con el **Origen actual**, y el del rectángulo 2, situando el origen en el punto A. Observe cómo el segundo sombreado empieza en la esquina inferior izquierda.



En versiones anteriores en las que no existía esta opción, era necesario hacer coincidir el SCP con el punto a partir del cual se quería trazar el patrón. Posteriormente, se devolvía el sistema de coordenadas a su posición inicial.

La segunda parte del cuadro de diálogo, la central, define los **Contornos** (que serán necesarios para ambas acciones) y las opciones de sombreado (asociativo, anotativo, etc.).

Hay dos formas de seleccionar las zonas que se quieren sombreado: Designar puntos pedirá que señale un punto cualquiera dentro de la zona cerrada donde quiere aplicar el patrón; "Seleccionar objetos" le permite marcar uno a uno los elementos cerrados que quiere rellenar. En cualquiera de los casos, siempre puede deshacer su selección con la opción **Eliminar contornos**.

Además, deberá tener en cuenta estas dos propiedades:

- **Anotativo:** conferir esta propiedad a objetos como los sombreados, los textos o los bloques, implica que éstos modifiquen automáticamente su escala cuando se cambie la escala del dibujo, con el único fin de que se visualicen correctamente. Por ello, no debe aplicarse a sombreados que representen objetos concretos (como por ejemplo, baldosas o ladrillos), ya que no conservarán las dimensiones adecuadas.

- **Asociativo:** es la cualidad que vincula el sombreado con el contorno que se rellena. De este modo, si se realiza un sombreado asociativo y se modifica posteriormente el contorno, el sombreado se reajustará automáticamente hasta volver a rellenarlo.

- **Ordenar objetos:** con esta opción se ordenarán contorno y sombreado en el plano visual.

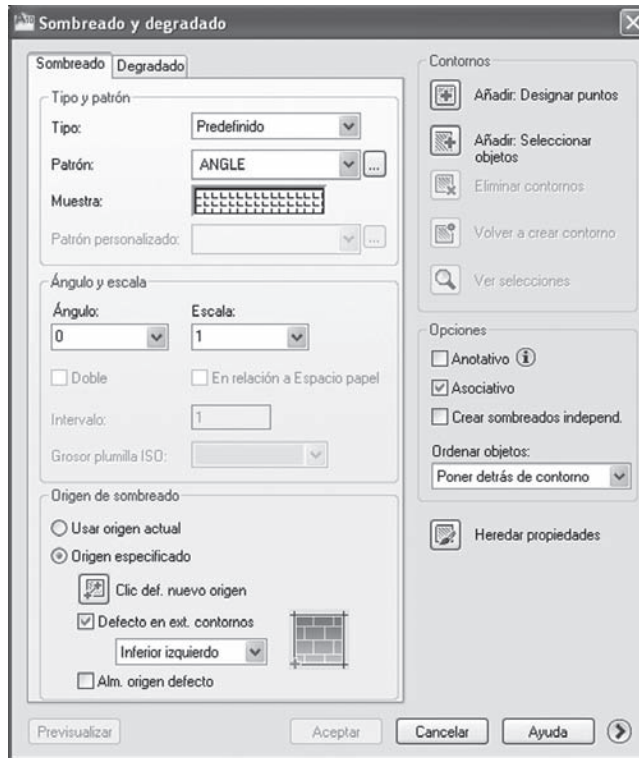
Esto se nota, por ejemplo, a la hora de la impresión. Por defecto, aparecerá siempre el sombreado al fondo. De esta forma, el rayado no pisará el contorno, sino que aparentemente se verá dentro.

Heredar propiedades: de esta forma se puede seleccionar el sombreado que ya se le haya asignado a otro objeto anteriormente para rellenar nuevos elementos.

- **Crear sombreados independientes:** permitirá que los sombreados que se realicen al mismo tiempo funcionen autónomamente.

En versiones anteriores, todo lo que se seleccionaba de una vez quedaba como un único sombreado, con el inconveniente de tener que borrarlo entero y repetirlo si había un error en alguno de ellos, aunque no en todos. Por otro lado, ejecutar la orden cada vez que se quiere rellenar un objeto ralentiza mucho el trabajo, así que tener esta opción activada permite de nuevo un trabajo rápido y eficiente en AutoCAD.

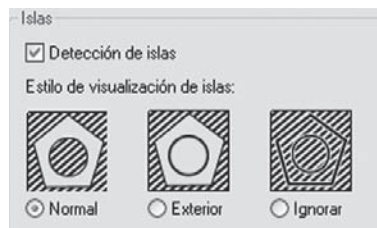
La tercera parte del cuadro de diálogo, **Sombreado y degradado**, se despliega pulsando en la flecha que aparece en la parte inferior derecha.



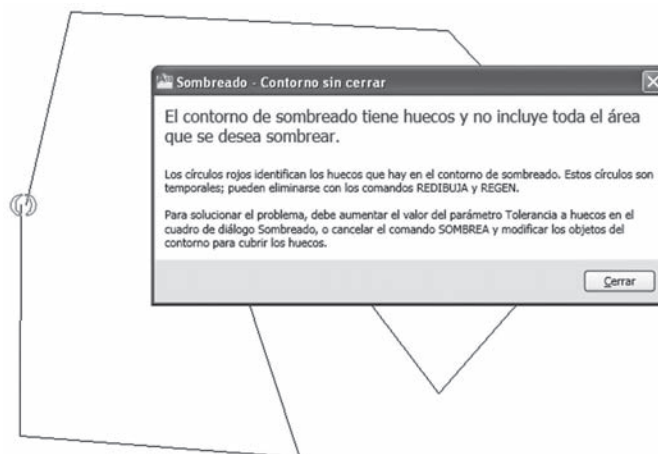
Está dedicada principalmente a las islas y a otras cuestiones de contornos. Estos son los campos que se pueden configurar:

- **Detección de islas:** cuando existen objetos cerrados que se quieren sombreadar que, a su vez, contienen en su interior otros también cerrados, se debe establecer un criterio para rellenarlos. Así, AutoCAD establece tres opciones para elegir el estilo de detección:
 - **Normal:** efectúa el sombreado desde los bordes más alejados hasta el interior. Puede darse el caso de que dentro de la segunda figura interior haya otra más, en cuyo caso se irán alternando los sombreados. Las zonas sombreadas nunca se tocarán entre ellas.

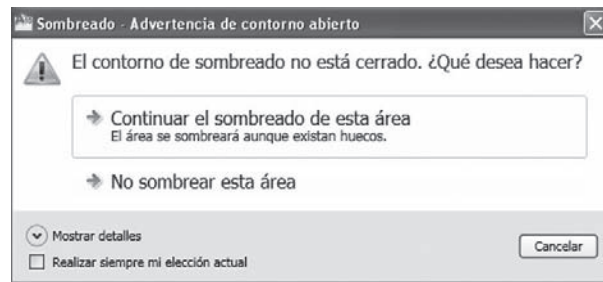
- **Exterior:** sombreado desde los bordes más alejados deteniéndose en el primer límite interior que encuentre, independientemente de cuántos más objetos haya dentro.
- **Ignorar:** sombreado de todas las entidades que encuentra desde los bordes más alejados hasta el centro de la figura.



- **Tolerancia a huecos:** esta es una herramienta muy potente que permitirá rellenar áreas que no estén del todo cerradas. Se trata de un gran avance para AutoCAD, ya que a veces no era posible encontrar el hueco por culpa del cual no se podía realizar el sombreado. De esta forma, ahora se puede especificar un valor por debajo del cual es capaz de encontrar y avisar del hueco existente. De este modo, preguntará si se desea continuar con el sombreado o no.



Una vez aumentado el valor de tolerancia, aparecerá este otro mensaje:





Para realizar un sombreado sin contornos, ejecute el comando **SOMBREA**, con el que podrá señalar puntos de ese contorno ficticio que se rellenará: “Precise punto interno o [Propiedades / Designar objetos / dibujar contorno / eliminar Contornos / Avanzadas / Ordenar objetos / oRigen / aNotativo]”, y elija la opción **B** o **Dibujar**.

2.2. Orden degradado

En el cuadro de diálogo **Sombreado y degradado**, podía seleccionarse la pestaña **Sombreado** (opción que se ha desarrollado en el apartado anterior) o **Degradado**. Esta segunda ficha permitirá elegir el tipo de degradado, sus colores, y su ángulo de giro.

-  Se accede también al cuadro de diálogo a través del icono **Degradado** de la barra de herramientas de **Dibujo**.



-  Ejecute el comando **DEGRADADO** (DG).
-  En el menú **Dibujo** → **Degradado**.



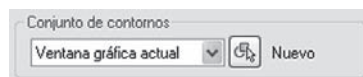
2.3. Definición de los contornos

Como se ha comentado en apartados anteriores, para definir el área que se desea sombreado, AutoCAD debe reconocer los contornos dentro de los cuales ejecutar el sombreado. Se han especificado las dos formas de reconocerlos: señalando un punto en su interior o seleccionando objetos cerrados.

A modo de resumen, conviene repasar dos conceptos útiles:

- **Tolerancia a huecos.** Si un objeto es demasiado grande o no lo vemos completo en pantalla, habrá que ajustarlo con alguna de las opciones de ZOOM y ENCUADRE hasta visualizarlo entero y saber que no está abierto. En caso de estar abierto y de no querer editarlo, puede recurrir a la tolerancia a huecos explicada anteriormente para aplicar el relleno de todas formas.

- **Conjunto de contornos.** Cuando se quiere sombrear algún contorno genérico con muchos elementos en su interior, AutoCAD emplea un tiempo considerable, motivo por el cual se ha desarrollado la herramienta **CONJUNTO DE CONTORNOS**.



Esta opción aparece en el cuadro de diálogo anterior, en las opciones avanzadas que se despliegan. Habrá que definir un nuevo conjunto seleccionando todos los objetos incluidos en él y, posteriormente, señalar el punto interno.

2.4. Creación de un área vacía para cubrir objetos

Con esta orden se dibuja un área vacía sobre algún objeto para hacer anotaciones en ella o para ocultar detalles que no se quieren mostrar. Tendrá igual fondo que el fondo de la pantalla y estará delimitada por el marco de cobertura. Se llama **Objeto de cobertura**.

Podrá optar por imprimir el marco, de manera que quede resaltado en el dibujo, o no imprimirlo y dejarlo integrado con el fondo del mismo. El marco de cobertura es una polilínea de grosor 0 con segmentos de líneas.

- En la barra de herramientas de **Dibujo** seleccione el icono **Cobertura**.



- Ejecute el comando **COBERTURA**.
- Haga clic en el menú **Dibujo** → **Cobertura**.

3. Regiones

Una **región** es un área cerrada de dos dimensiones creadas a partir de dos o más objetos existentes (líneas, polilíneas, arcos, círculos, elipses, etc.), que se cruzan o se combinan en un mismo plano.

Una región sirve para aplicar sombreados, analizar propiedades tales como el área, y para obtener datos sobre las propiedades físicas como, por ejemplo, el centro de gravedad.

Distintas regiones podrán unirse a su vez, formando una única región.

3.1. Orden región

 Seleccione el icono **Región** en la barra de herramientas de **Dibujo**.

 Ejecute la orden **REGION (REG)**.



 En el menú de **Dibujo** → **Región**.

De cualquiera de estas maneras, AutoCAD pedirá que se designen las regiones haciendo clic en un punto cualquiera de su interior. Al aceptar, la línea de órdenes arrojará la cifra correspondiente al número de regiones que se hayan creado.

3.2. Crear región por contorno

 Con el icono **Contorno** en la barra de herramientas **Dibujo**.



 Con la orden **CONTORNO (CN)**

 Con en el menú **Dibujo** → **Contorno**.

Son las tres maneras de acceder al cuadro de diálogo de **Crear contornos** donde se seleccionará la opción **Región** en el **Tipo de objeto**. Al finalizar la operación, se obtendrá un contorno como región.




3.3. Combinar regiones


Combinar regiones mediante **UNIÓN**

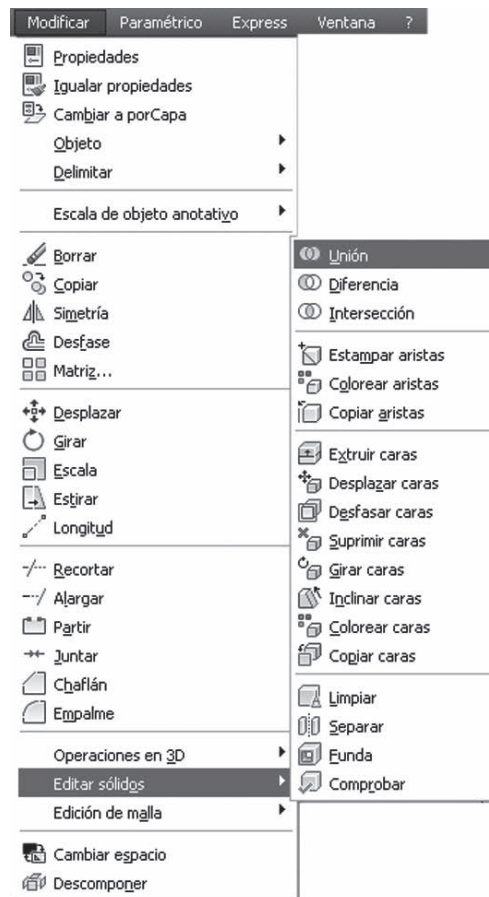
Dos regiones pueden unirse para formar una región de mayor tamaño. Ejecute la orden y, a continuación, seleccione los objetos que desea unir:

 Con el icono **Unión** en la barra de herramientas **Editar sólidos**.



 Con la orden **UNION**.

 Con el menú **Modificar** → **Editar sólidos** → **Unión**.



Combinar regiones mediante DIFERENCIA

Esta orden combina dos regiones mediante sustracción, es decir, restando una a la otra, dando como resultado una región más pequeña. Para ello, ejecute la orden y seleccione los objetos:

- Con el icono **Diferencia** en la barra de herramientas **Editar sólidos**.



- Con la orden **DIFERENCIA**.

- Con el menú **Modificar** → **Editar sólidos** → **Diferencia**.

Combinar regiones mediante INTERSECCIÓN

Se unirán dos regiones dando lugar a una nueva región que será la zona común existente entre las originales. Ejecute la orden y seleccione los objetos:

- Con el icono Intersección de la barra de herramientas **Editar sólidos**.



- Con la orden **INTERSEC**.

- Con el menú **Modificar** → **Editar sólidos** → **Intersección**.

4. Nubes de revisión

Las nubes de revisión son marcas que ayudan en la fase de revisión, repaso o corrección.

 Ejecute el icono **Nube de revisión** de la barra de herramientas de **Dibujo**.



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

 En el menú **Dibujo** → **Nube de revisión**.

AutoCAD le proporcionará la siguiente respuesta: “Precise punto inicial o [Longitud de arco / Objeto / Estilo]”.

La nube se conseguirá señalando un punto inicial y trazándola a mano alzada con el cursor, o bien a partir de la transformación de algún objeto existente.

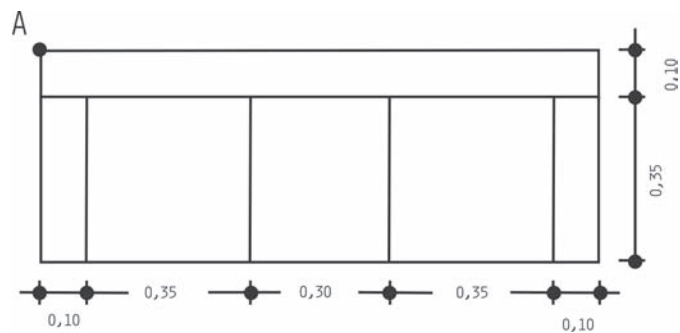
Los valores máximo y mínimo de las longitudes de los arcos que forman la nube pueden modificarse escogiendo la opción **Longitud de arco** en la línea de órdenes, o pulsando la tecla **Flecha abajo** para acceder a esa misma opción.

Tenga en cuenta que el valor máximo no puede exceder tres veces el mínimo. También es posible modificar el estilo de trazado de la nube. Para ello, al escoger la opción **Estilo**, seleccione **Caligrafía** en lugar de **Normal**.



5. Ejemplo resuelto 1. Definir bloque

Defina el siguiente bloque correspondiente a un sofá de 3 plazas.



1. En primer lugar dibuje la figura. Utilice el comando **RECTANGULO** y vaya dibujando los seis con las dimensiones conocidas por el croquis, empleando los modos de referencia.



Nota

Para utilizar los modos de referencia debe tener activado en la barra de estado el REFENT y los parámetros que vaya a utilizar en el cuadro de diálogo (FIN, MED, PER, etc.)

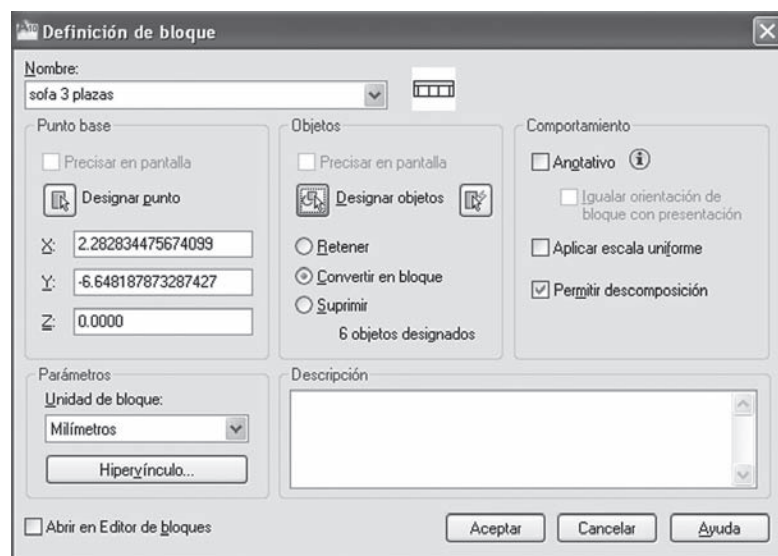
2. Una vez dibujada la figura, y en previsión de que vaya a tener que utilizarla más veces, conviértala en un bloque. Para ello, ejecute **BLOQUE (BQ)**.
3. En el cuadro de diálogo:
 - Adjúdíquele un nombre, por ejemplo “Sofá 3 plazas”.
 - Diseñe un punto de inserción: el punto A en este caso.



Consejo

El punto que escoja como base será aquél por el cual se introduzca el bloque posteriormente, así que es conveniente coger el que luego resulte más útil: la esquina del sofá que irá a la esquina de la habitación, por ejemplo.

- Diseñe los objetos haciendo clic en Designar objeto, AutoCAD volverá al área de dibujo con el puntero de selección para que pueda escoger los objetos que formarán parte del bloque.

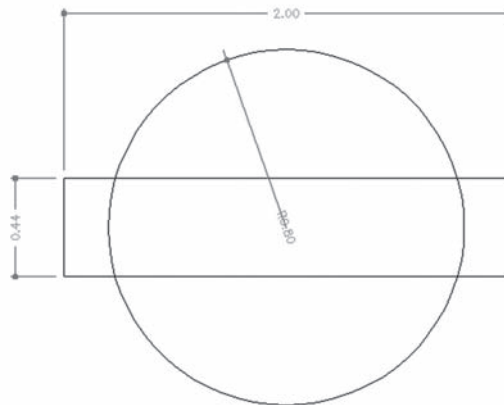


4. Al aceptar en el cuadro de diálogo, el bloque habrá sido generado. Puede comprobarlo seleccionando el bloque, y viendo que se señalará como una unidad. En color azul se resaltará además el punto de inserción.

5. Para comprobarlo, al salir del cuadro, pruebe a seleccionar el bloque, que se señalará como una unidad. En azul, se mostrará también el punto de inserción.
6. El bloque está listo para ser insertado tantas veces como lo necesite en el dibujo o fuera de él, tal y como se verá en unidades más avanzadas.

6. Ejemplo resuelto 2. Halle las regiones resultantes

Dibuje las regiones resultantes de realizar las operaciones de unión, diferencia e intersección con los siguientes objetos.



1. Trace el dibujo base a partir del croquis de la figura. En primer lugar, con la orden **RECTANGULO:**
Comando: rec
RECTANG
Precise primer punto de esquina o [Chañlón/ Elevación / eMpalme / Alt-objeto / Grosor]:
Precise esquina opuesta o [áRea/Cotas/rOtación]: @2,0.44

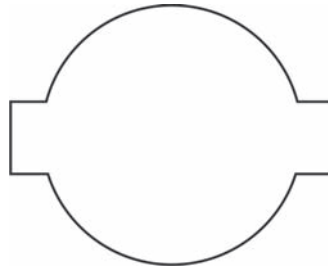
2. Posteriormente, dibuje el círculo. Para situarlo, indique su centro como punto medio entre dos esquinas en diagonal del rectángulo anterior (desplegando el menú con [Ctrl.+botón derecho]).

Comando: c

CIRCULO Precise punto central para círculo o [3P/2P/Ttr (Tangente tangente radio)]: _m2p Primer punto medio: Segundo punto medio:

Precise radio de círculo o [Diámetro] <0.5000>: 0.8

3. Para convertir ambas figuras en regiones, ejecute el comando **REGION** y selecciónelas.
4. Realice el dibujo tres veces para aplicar las tres operaciones que se piden en el enunciado.
Observe que ésta no es la manera más operativa de repetir un dibujo. Sería más sencillo utilizar alguna de las opciones de copia que se verán en la Unidad Didáctica 6 *Edición de objetos*, pero que en este momento, se desconocen.
5. Ejecute el comando **UNION** para realizar la primera operación, tras lo cual se le pedirá que seleccione los objetos que desea unir.



6. Ejecute el comando **DIFERENCIA**. Esta vez no deberá seleccionar todos los elementos al mismo tiempo: al igual que en una resta nu-

mérica, marque primero la región de la que desea sustraer un trozo, y después aquella que representa el fragmento que quiere sustraer.

Comando: diferencia

Designe sólidos, superficies y regiones de las que sustraer...

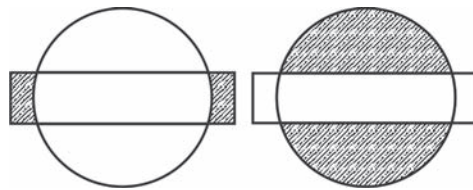
Designe objetos: 1 encontrados

Designe objetos:

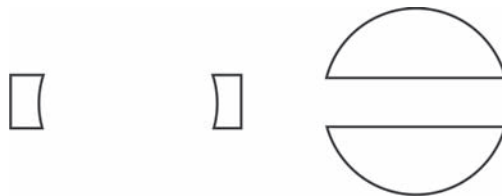
Designe sólidos, superficies y regiones de las que sustraer...

Designe objetos: 1 encontrados

Observe que existen dos posibles soluciones a este ejercicio, ya que dependiendo del objeto que sustraiga y al que se sustraiga, se obtendrán dos figuras diferentes. Así:



Las soluciones a la diferencia de estas regiones son, por tanto, las siguientes:



1. Ejecute el comando **INTERSECCION** y seleccione los objetos:

Comando: intersec

Designe objetos: 1 encontrados

Designe objetos: 1 encontrados, 2 total

