

# Guía para dibujar figuras geométricas de área plana en Auto CAD

1. Dar doble clic en el acceso directo de Auto CAD ubicado en el escritorio, figura No. 1.



Figura No. 1.

2. Preparación del área de trabajo a tamaño carta. Figura No. 2.

limits	↵	para establecer los limites de la hoja
0,0	↵	esquina inferior izquierda
195,260	↵	esquina superior derecha
grid	↵	para mostrar una cuadrícula
5	↵	de 5 mm de cada lado
snap	↵	para atrapar puntos de la cuadrícula
5	↵	cada 5 mm
z	↵	zoom (ajuste)
a	↵	de la hoja de trabajo al tamaño del monitor

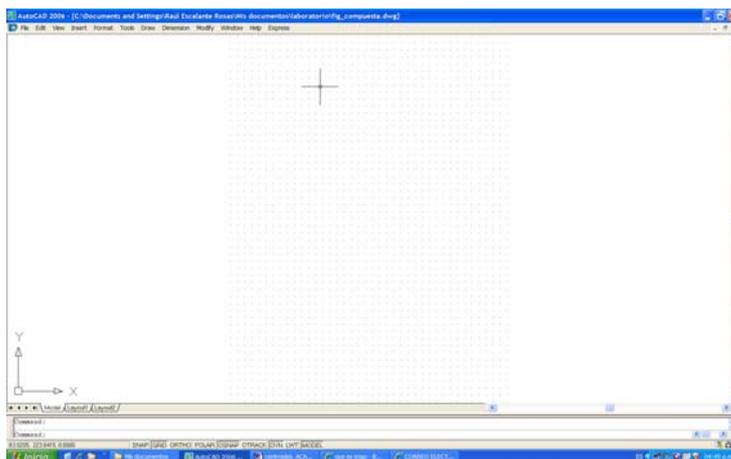


Figura No. 2. Área de trabajo

Se establece de manera automática el origen en (0, 0), en la figura No. 3 se muestra la respuesta a los comandos ingresados



Figura No. 3. respuesta a los comandos ingresados.

### 3. Configuración de acciones de ayuda. Figura No. 4.

Clic derecho sobre la ceja **OSNAP**  
 Seleccionar **settings**  
 Activar la casilla **Endpoint**  
 Activar la casilla **Node**  
 Activar la casilla **Intersection**  
 desactivar las otras casillas  
 clic en **OK**

ubicado en la parte inferior de la pantalla.  
 del menú contextual.  
 atrapado automático de punto final.  
 atrapado automático de un nodo.  
 atrapado automático de una intersección.  
 de preferencia.

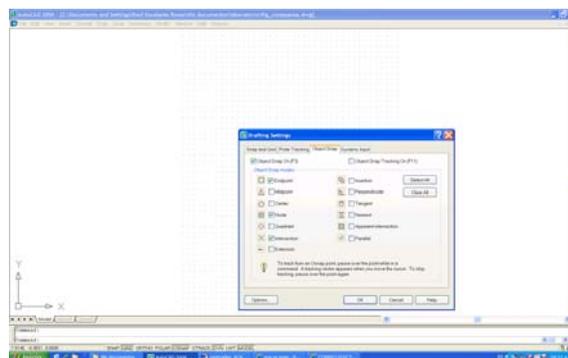


Figura No. 4

- 4 Comandos para dibujar una figura compuesta. Figura No. 5. **Recuerde la ubicación del sistema de referencia, éste debe coincidir con el que se fijó en la hoja de papel milimétrico.**

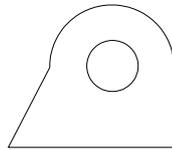


Figura No. 5

- line ↵ para dibujar un segmento de línea.  
0,0 ↵ primer punto de la figura  
@159.75<0 ↵ para dibujar un segmento horizontal (159.75 mm de long. con 0 grados)  
@79<90 ↵ para dibujar un segmento vertical (79 mm de long. y 90 grados)  
line ↵ para dibujar un segmento de línea  
0,0 ↵ coordenada inicial.  
@87.3<62.78 ↵ dibujo de segmento inclinado.

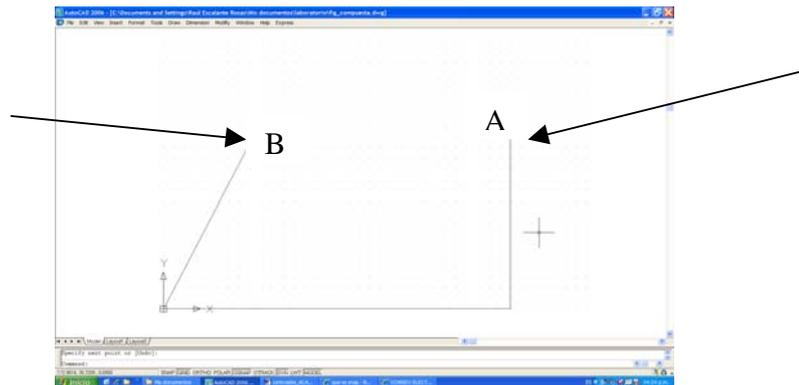


Figura No. 6

para dibujar el semicírculo procedemos de la siguiente manera

- circle ↵ dibujar un círculo.  
2p ↵ opción de dibujar el círculo dados dos puntos.  
clic en el punto A primer punto. Ver figura No. 6  
clic en el punto B segundo punto. Ver figura No. 6

Quedando la figura compuesta como se muestra en la figura No. 7

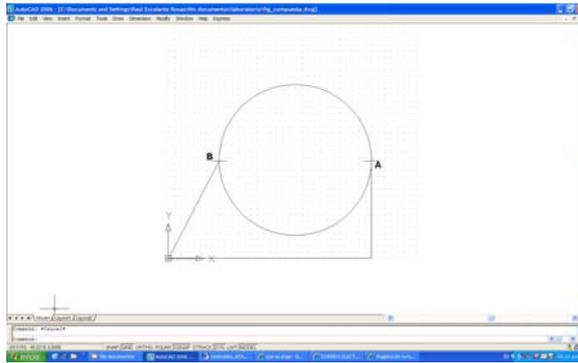


Figura No. 7

para borrar la parte que no interesa procedemos con lo siguiente

Trim ↵

Clic sobre el segmento vertical (AD)

Clic sobre la línea inclinada (BC)

↵

Clic sobre el círculo

para cortar el semicírculo que no interesa

la línea se convierte en línea segmentada

la línea se convierte en línea segmentada

para terminar de seleccionar.

que no se desea.

Quedando la figura compuesta como se muestra en la figura No. 8

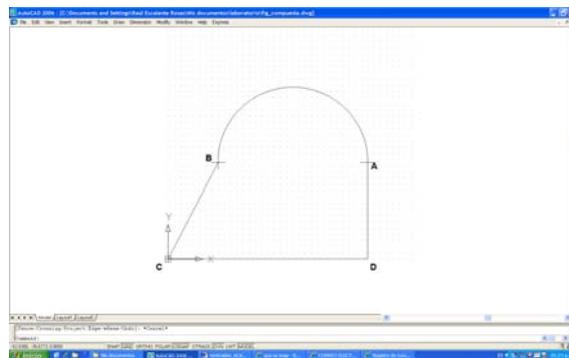


Figura No. 8

**debemos crear una región de nuestra figura, procedemos con lo siguiente**

región ↵

dar un clic sobre cada elemento dibujado

↵

para seleccionar los elementos

línea AB, línea CD, línea CB y semicírculo

terminamos de seleccionar

VERIFICAR EN LA ZONA DE COMANDO QUE INDIQUE QUE SE HA CREADO UNA REGIÓN



Para dibujar el círculo central, procedemos con lo siguiente

circle ↵	para dibujar el círculo.
99.8,79 ↵	coordenadas del centro.
24.75 ↵	valor del radio.

Quedando la figura compuesta como se muestra en la figura No. 9

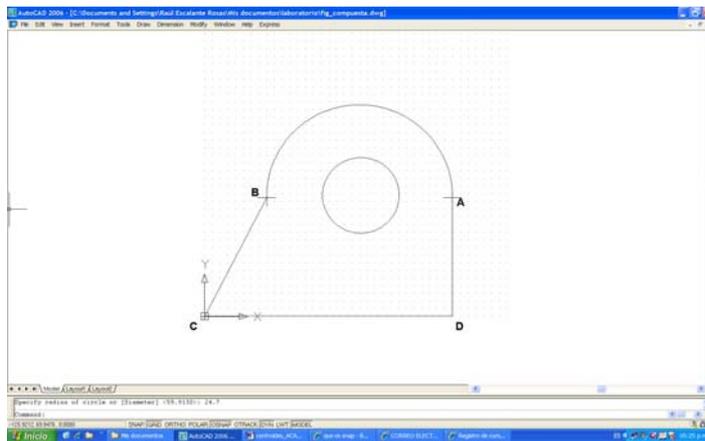


Figura No. 9

**debemos hacer que el círculo sea una región, procedemos como se explicó anteriormente.**

Debemos restar de la placa compuesta el círculo central (hueco), procedemos de la siguiente forma

subtract ↵	para restar las figuras
clic sobre la figura mayor ↵	la figura se muestra con línea segmentada
↵	
clic sobre el círculo (hueco) ↵	la figura se muestra con línea segmentada
↵	

para determinar el área de la figura y las coordenadas del centroide.

massprop ↵	
clic sobre el borde de la figura compuesta ↵	
↵	

se abre la ventana *Autocad text Windows* mostrando el valor del área, perímetro, coordenadas del centroide, entre otros. Ver figura No. 10.



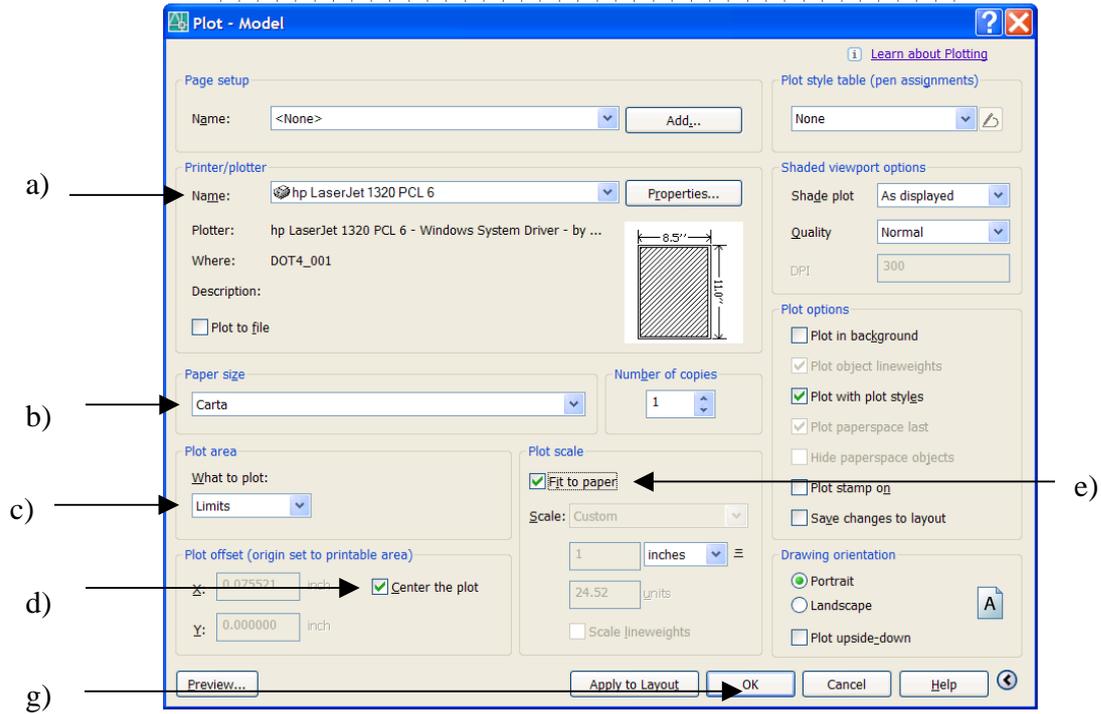


Figura No. 12