



## **II PERIODO**

### **TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA GRADO 8°**

1. 21-08-2020 Actividad virtual N° 1 semana del 21 de agosto al 04 de septiembre

#### **2. ESTANDAR O COMPETENCIA**

Solución de problemas con tecnología

##### **2.1 Niveles de desempeño a trabajar**

Represento gráficas bi y tri dimensionales, a través de proyecciones y diseños a mano alzada o con la ayuda de herramientas informáticas.

Comprendo los fundamentos de la representación gráfica en la elaboración de soluciones a problemas que se plantean en el campo de la técnica y del arte

Utilizo las herramientas informáticas para el desarrollo de proyectos y actividades

#### **3. METODOLOGÍA**

##### **a. Momento 1**

“La tecnología te enseña, te divierte, te conecta... pero no te dará una caricia ni tomará decisiones por ti”.

##### **Conceptos previos:**

Vistas de isométricos

Constituye la única forma de representar las tres dimensiones de una pieza, conservando todas sus características en formas y ángulos, es representarla mirándola desde diferentes puntos de vista, siempre perpendiculares a la misma (de frente, de perfil, desde arriba, etc...) y relacionándolos entre sí.

Se llama vista de una pieza u objeto a la imagen del mismo que se observa desde una determinada posición.

##### **b. Momento 2**

**Conceptos sobre el tema a desarrollar**

## **Generalidades, elementos y clasificación de las cotas**

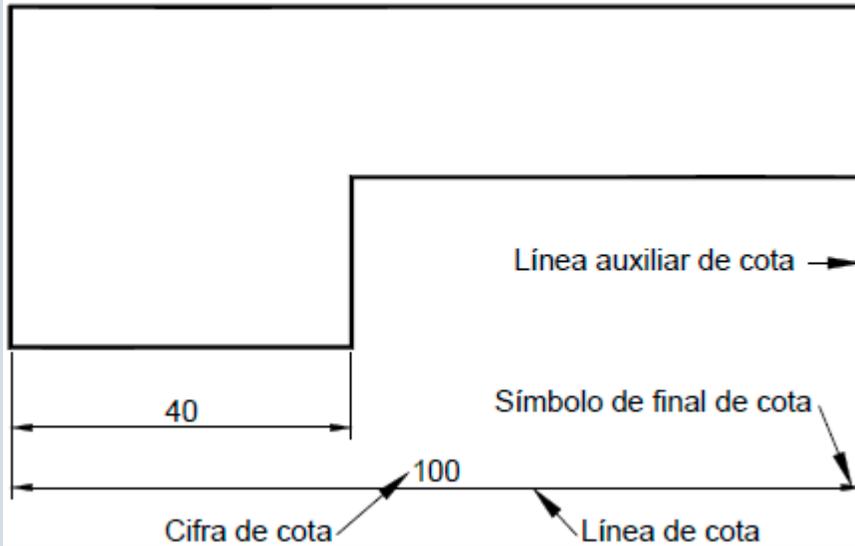
### **Generalidades**

La acotación es el proceso de anotar, mediante líneas, cifras, signos y símbolos, las medidas de un objeto, sobre un dibujo previo del mismo, siguiendo una serie de reglas y convencionalismos, establecidos mediante normas.

Elementos que intervienen en la acotación

En el proceso de acotación de un dibujo, además de la cifra de cota, intervienen líneas y símbolos, que variarán según las características de la pieza y elemento a acotar.

Todas las líneas que intervienen en la acotación, se realizarán con el espesor más fino de la referencia de lápiz utilizada.



Los elementos básicos que intervienen en la acotación son:

**Líneas de cota:** Son líneas paralelas a la superficie de la pieza objeto de medición.

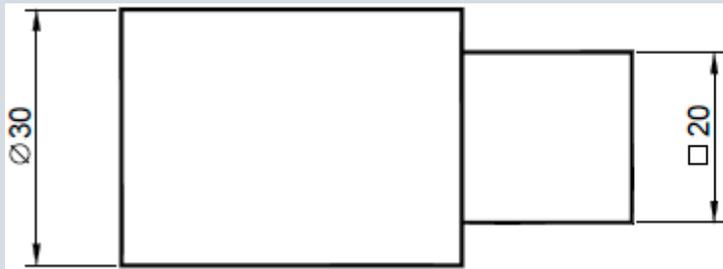
**Cifras de cota:** Es un número que indica la magnitud. Se sitúa centrada en la línea de cota. Podrá situarse en medio de la línea de cota, interrumpiendo esta, o sobre la misma, pero en un mismo dibujo se seguirá un solo criterio.

**Símbolo de final de cota:** Las líneas de cota serán terminadas en sus extremos por un símbolo, que podrá ser una punta de flecha, un pequeño trazo oblicuo a 45° o un pequeño círculo.



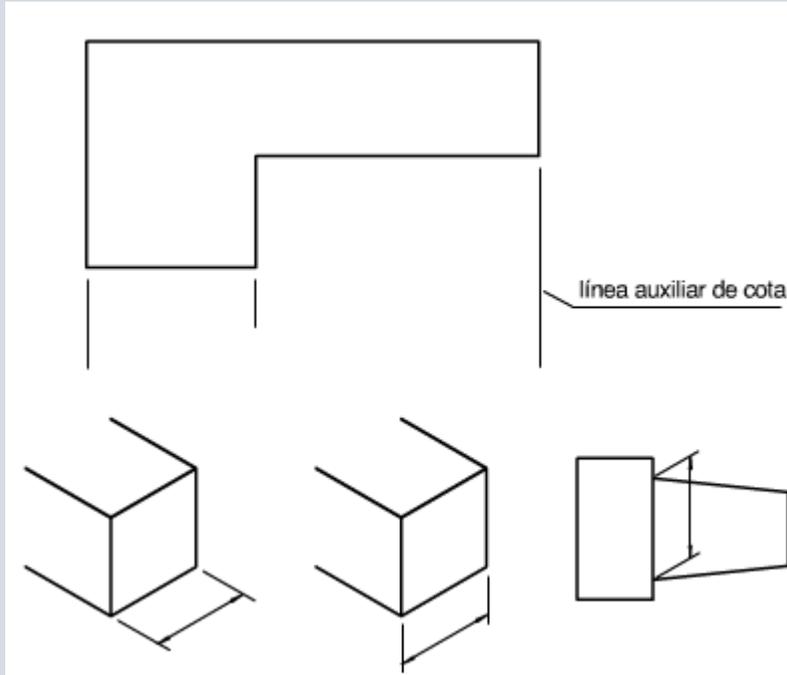
**Líneas auxiliares de cota:** Son líneas que parten del dibujo de forma perpendicular a la superficie a acotar, y limitan la longitud de las líneas de cota. Deben sobresalir ligeramente de las líneas de cota, aproximadamente en 2 mm.

**Símbolos:** En ocasiones, a la cifra de cota le acompaña un símbolo indicativo de características formales de la pieza, que simplifican su acotación, y en ocasiones permiten reducir el número de vistas necesarias, para definir la pieza. Los símbolos más usuales son:



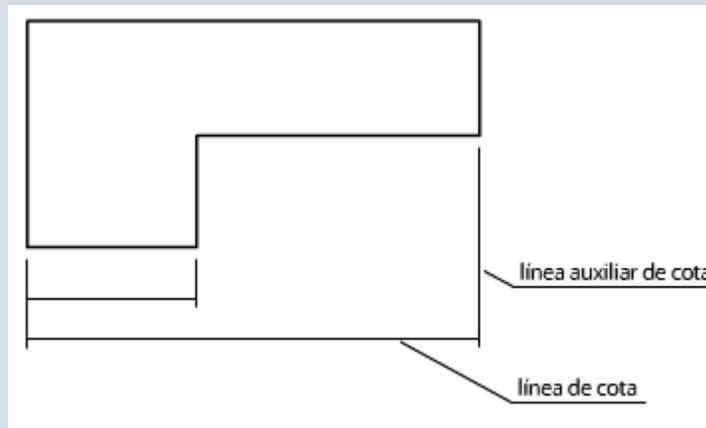
- Ø Símbolo de diámetro
- Símbolo de cuadrado
- R Símbolo de radio
- SR Símbolo de radio de una esfera
- SØ Símbolo de diámetro de una esfera

## ACOTACIÓN



### LÍNEAS AUXILIARES DE COTA

Son líneas perpendiculares a la arista que se va a acotar, que parten del dibujo. Estas líneas, así como el resto de las empleadas en la acotación, se deben realizar con un trazo más fino que el utilizado para dibujar la pieza. En el caso de los dibujos en perspectiva las líneas auxiliares de cota pueden tomar la dirección de cualquiera de los dos ejes perpendiculares a la arista. En ocasiones, para presentarlos con mayor claridad, se trazan con una inclinación de 60°

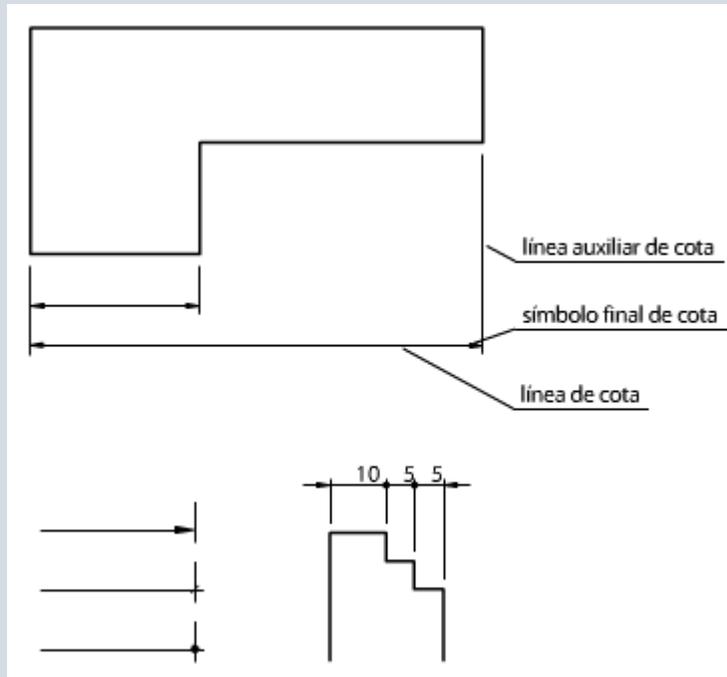


### LÍNEAS DE COTA

Son líneas paralelas a la arista que se va a acotar y con la misma longitud que esta.

Conviene que la primera línea de cota diste al menos 8 mm de la pieza, y que las siguientes mantengan una distancia aproximado de 5 mm entre sí.

Observa en la figura que (las líneas auxiliares de cota sobrepasan ligeramente la línea de cota (lo aconsejable es que sea en unos 2 mm).

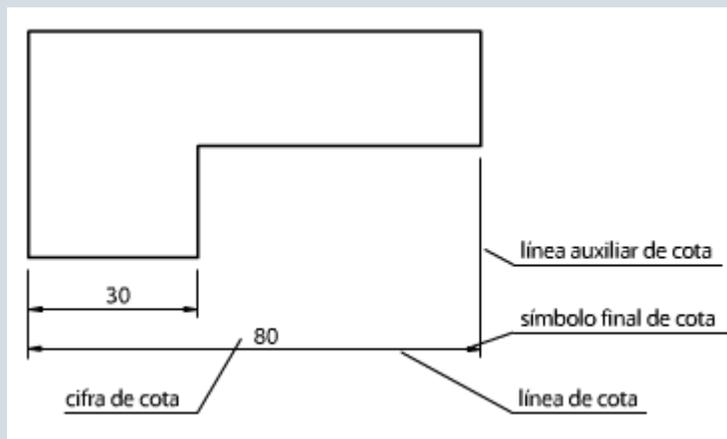


#### SÍMBOLOS FINAL DE COTA

Se sitúan en los extremos de la línea de cota, delimitando su amplitud. Por regla general, se emplea como símbolo una punta de flecha estrecha y alargada.

Aunque la norma permite usar diferentes símbolos, en dibujo industrial suele utilizarse una punta de flecha estrecha y alargada, y en dibujo arquitectónico, un pequeño trozo inclinado 45°.

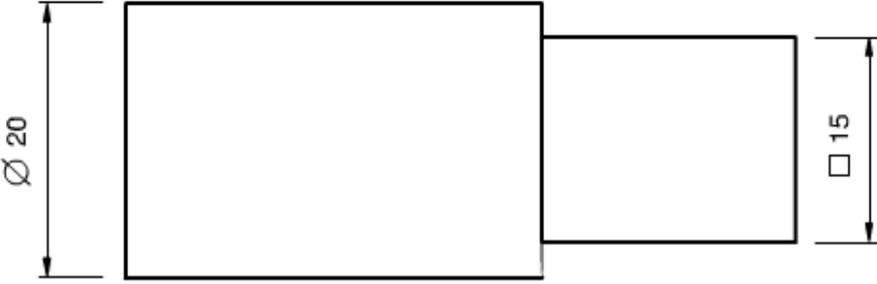
La norma establece que en un mismo dibujo se emplee siempre el mismo símbolo de final de cota. Cuando no se dispone de espacio suficiente, las puntas de flecha pueden sustituirse por puntos.



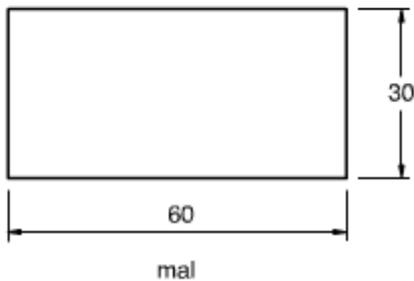
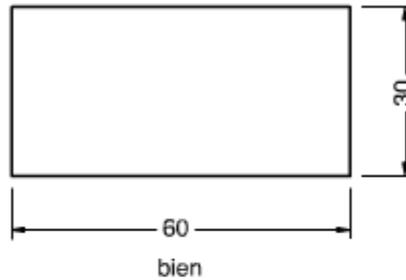
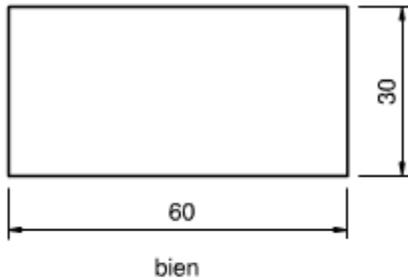
#### CIFRAS DE COTA

Se trata de números que indican la magnitud real del elemento acotado. Estas cifras se sitúan centrados en la línea de cota y deben ser siempre perfectamente legibles. Su tamaño ha de estar en consonancia con las dimensiones del dibujo.

Todas las cotas se deben expresar en la misma unidad, que en dibujo industrial es el milímetro. Si una cifra de cota aparece expresado en otra unidad, al lado de dicha cifra hay que indicar la unidad empleada (cm, mm... ).

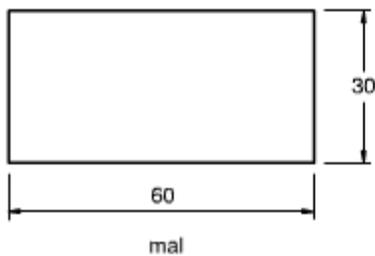
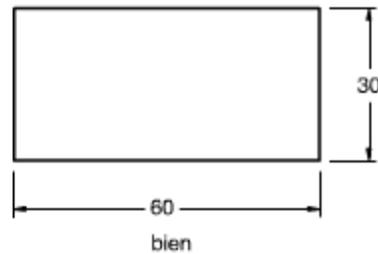
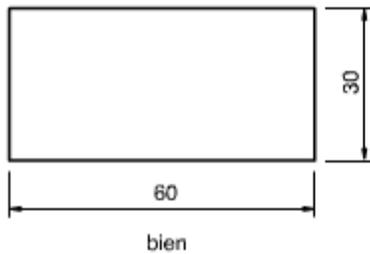
	<p>LÍNEAS DE REFERENCIA</p> <p>Sirven para indicar un valor dimensional o incluir una nota explicativa en los dibujos, uniendo la cifra o el texto a la pieza. Las líneas de referencia pueden terminar de varias formas:</p> <p>En punta de flecha: son líneas que acaban en un contorno de la pieza.</p> <p>En un punto; estas líneas concluyen en el interior de la pieza,</p> <p>Sin punta de flecha ni punto: finalizan en otra línea.</p> <p>La parte de la línea de referencia donde se rotula el texto debe ser paralela al elemento que se va a acotar; si este no estuviera bien definido, aquella se dibujará en horizontal y sin línea de apoyo para el texto.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>□ símbolo de cuadrado</li> <li>∅ símbolo de diámetro</li> <li>R símbolo de radio</li> <li>S R símbolo de radio de una esfera</li> <li>S ∅ símbolo de diámetro de una esfera</li> </ul> 	<p>SIMBOLOS</p> <p>Son indicaciones que se sitúan junto a las cifras de cota. Sirven para señalar características formales de una pieza, simplificando su acotación, y en ocasiones permiten reducir el número de vistas necesarias para definirla.</p>

## NORMAS DE ACOTACIÓN



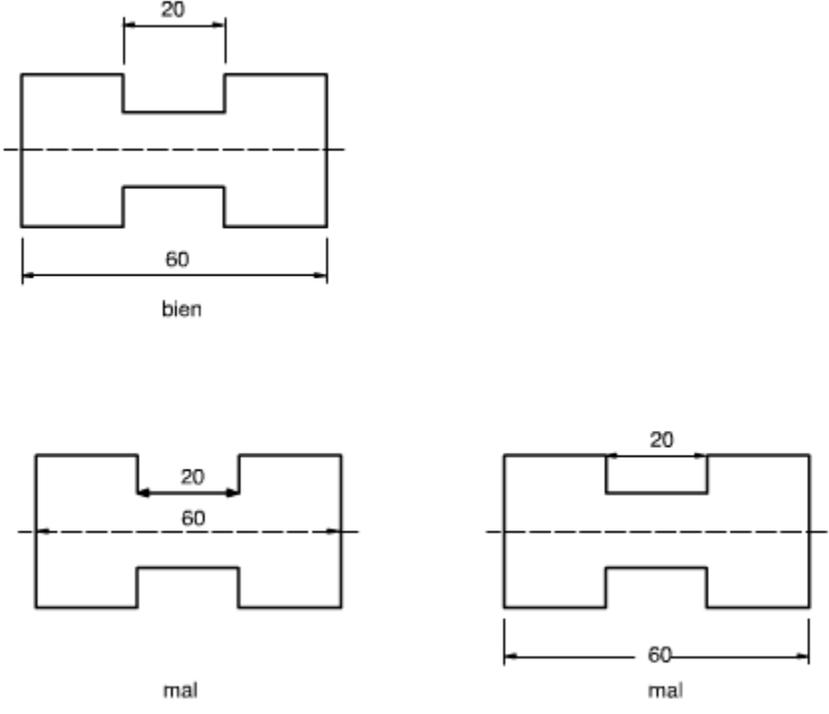
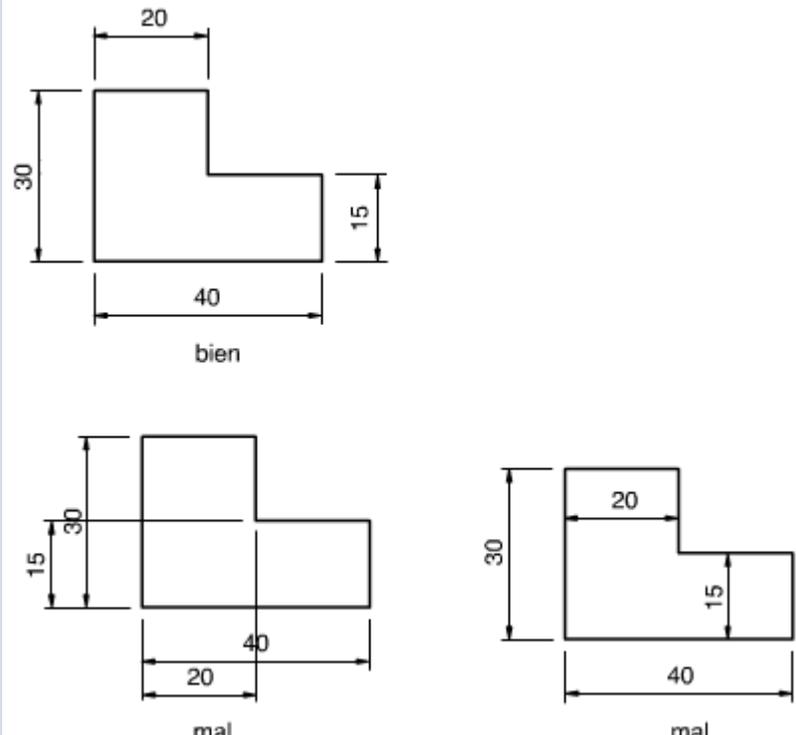
### NORMA 1

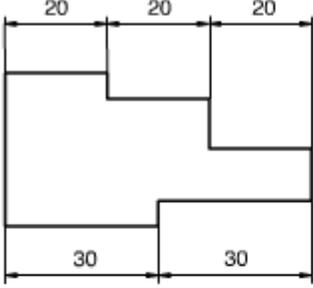
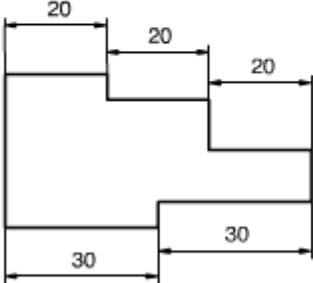
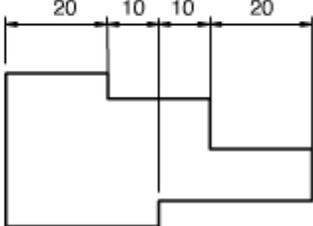
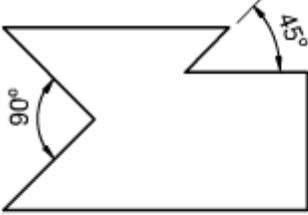
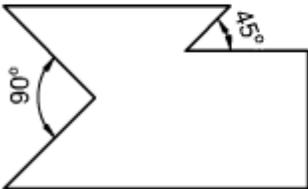
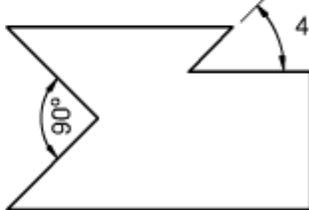
Las cifras de cota se pueden situar centradas sobre la línea de cota o en medio de esta, interrumpiéndola, pero en un mismo dibujo se debe emplear un único procedimiento.

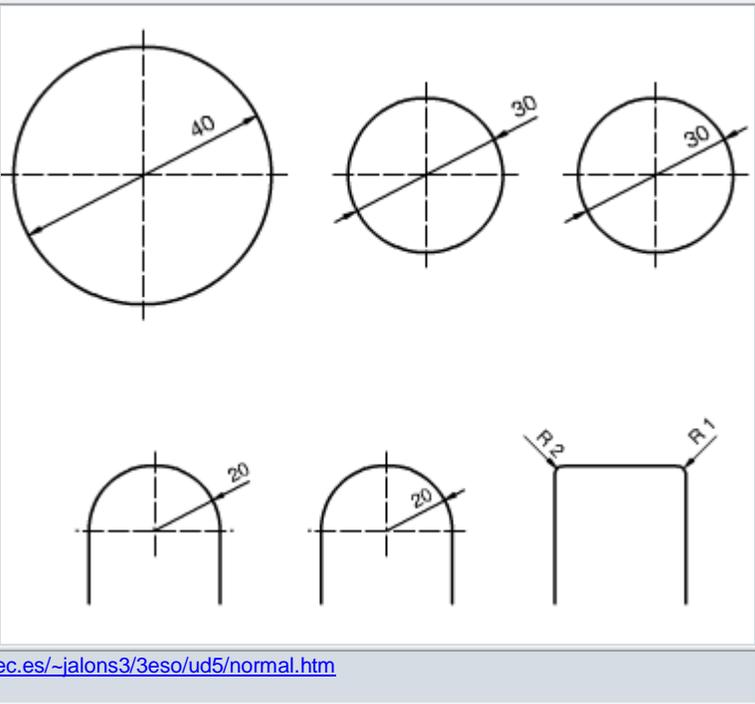


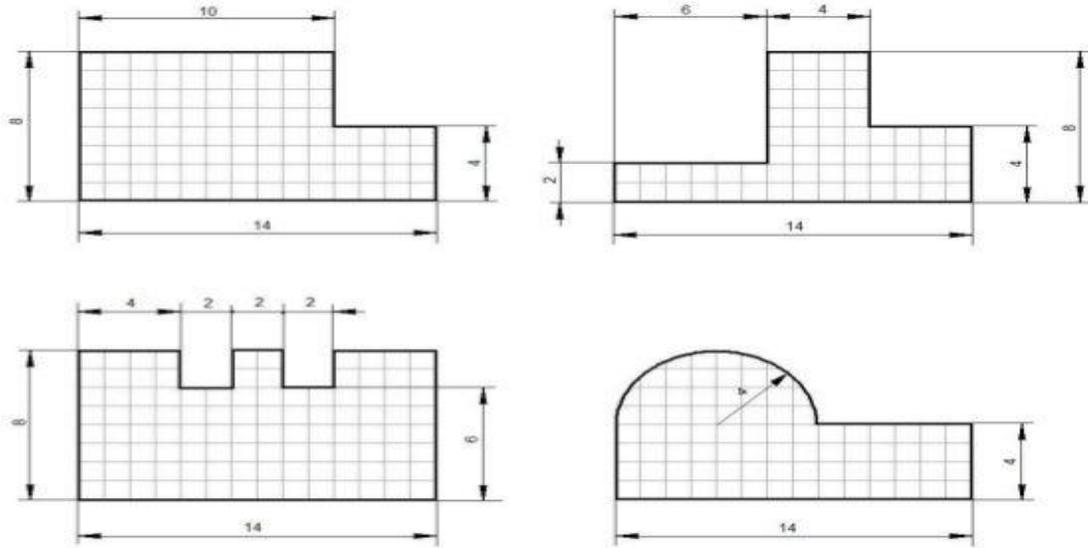
### NORMA 2

Las cifras de cota se pueden escribir en paralelo a las líneas de cota, tanto en horizontal como en vertical (en este último caso aparece a la izquierda de la línea de cota). También se pueden situar en medio de las líneas de cota, en cuyo caso se escriben siempre en horizontal. En un mismo dibujo se debe emplear un único procedimiento.

	<p><b>NORMA 3</b></p> <p>No pueden utilizarse como líneas de cota ni la arista ni los ejes de un objeto. Además, una línea de cota tampoco puede terminar en un vértice</p>
	<p><b>NORMA 4</b></p> <p>Las líneas de cota no pueden cruzarse entre sí ni con las líneas auxiliares de cota. Deben colocarse siempre por el exterior, salvo para acotar elementos interiores de un objeto, como, por ejemplo, un agujero.</p>

 <p>bien</p>  <p>mal</p>  <p>mal</p>	<p><b>NORMA 5</b></p> <p>Las líneas de cota relacionadas entre sí se deben dibujar alineadas; no deben alinearse, sin embargo, cotas que no estén relacionadas entre sí.</p>
 <p>bien</p>  <p>mal</p>  <p>mal</p>	<p><b>NORMA 6</b></p> <p>Los ángulos se acotan mediante un arco de circunferencia con centro en el vértice de dicho ángulo y la indicación de los grados que abarca. Cuando sea necesario acotar ángulos de lados pequeños, se prolongarán sus lados mediante líneas auxiliares. La situación de las cifras de cota se regirá por los mismos criterios que las acotaciones lineales</p>

		<p>NORMA 7</p> <p>Para finalizar, observa a continuación las diferentes formas de acotar los diámetros y radios de una circunferencia o arco.</p>
<p><a href="http://platea.pntic.mec.es/~jalons3/3eso/ud5/normal.htm">http://platea.pntic.mec.es/~jalons3/3eso/ud5/normal.htm</a></p>		



I.E.S. Diego Tortosa (Murcia)

Eduardo Pardillo Guerrero

Observa el acotado de las cuatro (4) figuras de arriba, para que te guíes y puedas desarrollar el ejercicio siguiente.



ALCALDÍA DE  
SANTIAGO DE CALI

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA**  
**INEM JORGE ISAACS DE CALI**  
RESOLUCIÓN No. 007 DEL 5 DE ENERO DE 2003 (Art. 7)  
DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL  
**Condecoraciones Simón Bolívar y Aidee Guerrero**



**C. Momento 3**

Ejercicio práctico.

Para ésta actividad elaborar los dibujos sugeridos en la fig. 1 (siguiente página) en un formato u hoja cuadrículada tamaño carta u oficio.

- 1- En una hoja cuadrículada, realiza el dibujo y el acotado de las figuras mostradas, teniendo en cuenta que cada cuadrícula o cuadro de la hoja que utilizas, equivale a 2 milímetros (2 mm).
- 2- Recuerda utilizar los instrumentos necesarios para dibujo técnico (escuadra, cartabón, regla, lápiz, etc.).
- 3- Observa las normas de acotación y aplícalas en el ejercicio.

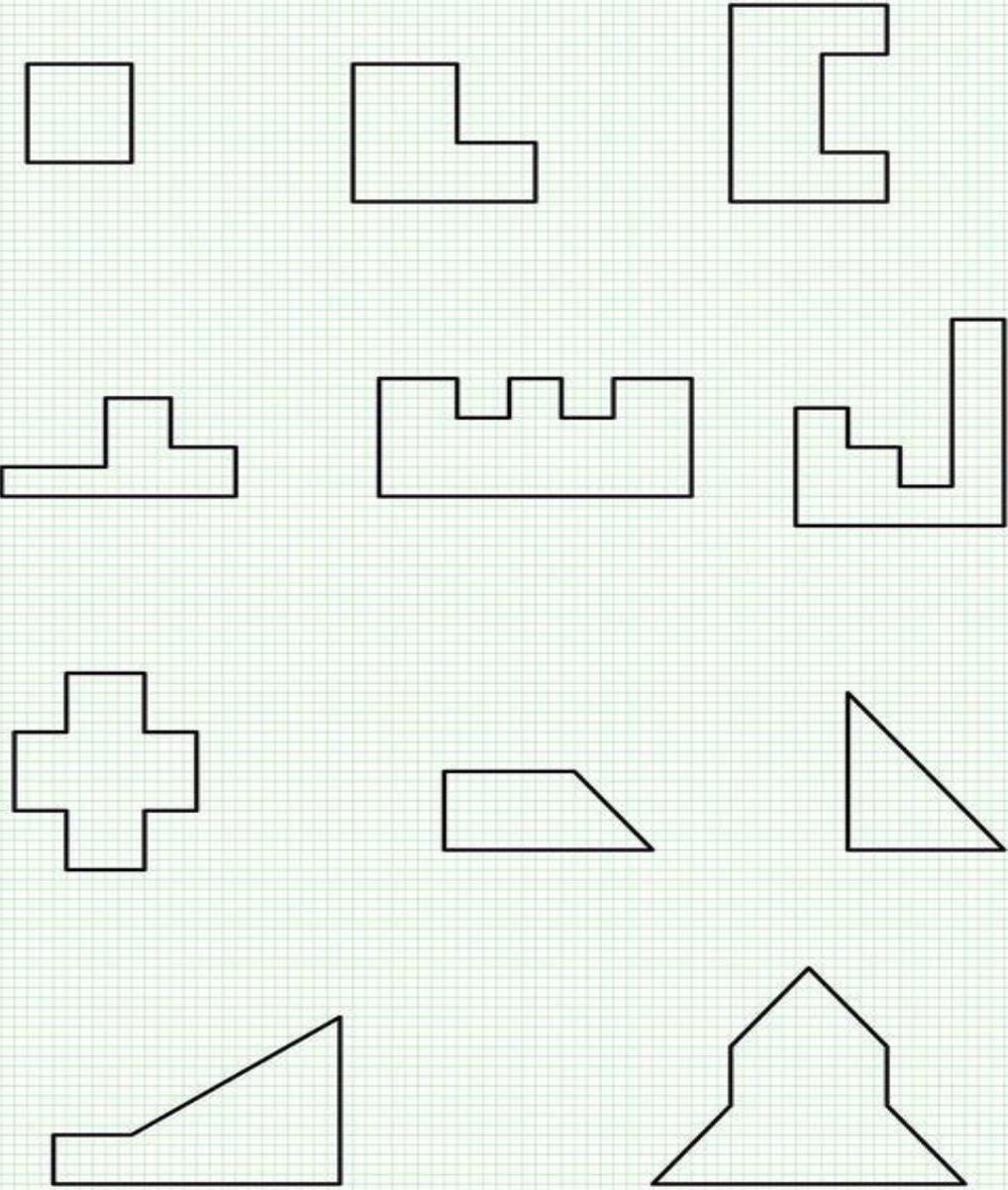
**d. Nota:** enlace para la consulta sobre la actividad <http://ieinemcali.edu.co/site/actividadesvirtuales/>

**e.** <https://tecnoinemcali.jimdofree.com/>

**f. Fecha de entrega:** La actividad se debe entregar el día 04 de septiembre del 2020

Fig.1

ACOTA LAS FIGURAS SIGUIENTES  
Para las medidas guíate por la cuadrícula (1 cuadro=2mm)





**INSTITUCIÓN EDUCATIVA**  
**INEM JORGE ISAACS DE CALI**  
RESOLUCIÓN No. 007 DEL 5 DE ENERO DE 2003 (Art. 7)  
DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL  
**Condecoraciones Simón Bolívar y Aidee Guerrero**



**Observaciones:**

**4. RECURSOS A UTILIZAR**

Internet, presentaciones digitales power point, Blog personal del estudiante  
Correo del estudiante

<http://ieinemcali.edu.co/site/actividadesvirtuales/> <http://tecnoinemcali.iimdofree.com/>

**5. MEDIO Y FORMA DE RETROALIMENTACIÓN**

Digital

[d.garcesinem@gmail.com](mailto:d.garcesinem@gmail.com), blog personal del estudiante

**6. REFERENCIAS DE APOYO**

Guía 30 M.E.N tecnología

Malla curricular grado 8° tecnología e informática. <http://ieinemcali.edu.co/site/actividadesvirtuales/>

**d. Momento 4**

**Actividades de evaluación y Valoración**

1. ¿Qué fue lo que más te causó dificultad al resolver las actividades?
2. ¿Por qué crees que te causó dificultad?
3. ¿Qué fue lo que te pareció más fácil en la guía?
4. Escribe con tus palabras, qué aprendiste.
5. ¿Qué crees que puedes hacer en la próxima guía para que entiendas mejor lo que se te propone?

-

-