

<b>DOCENTE</b>	Juan Álvarez.	<b>GRADO</b>	Séptimo		
<b>ASIGNATURA</b>	Diseño				
Correo electrónico	<b>Tecnología:</b> Juan Álvarez: <a href="mailto:juan.alvarez@sabiocaldas.edu.co">juan.alvarez@sabiocaldas.edu.co</a>				
Contacto					
<b>Fecha de envío</b>	24 DE MAYO DE 2021	<b>Fecha de entrega</b>	28 DE MAYO DE 2021		
<b>Tiempo de ejecución de la actividad</b>		2 horas			
<b>TEMA</b>	PREPARACIÓN PAR MODELAR EN SKETCHUP				
<b>Contextualización</b>					

### Proyección isométrica

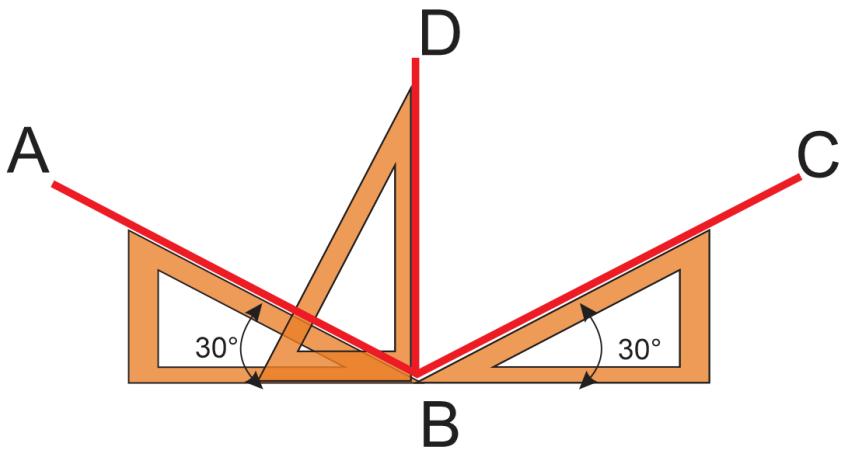
#### 1. Concepto

La palabra isométrica significa «de igual medida. Para producir una proyección isométrica es necesario colocar el objeto en forma tal que sus aristas principales o ejes, formen ángulos iguales con el plano de proyección y queden igualmente acortados. En esta posición las aristas del objeto y los ángulos entre sus ejes se proyectan aproximadamente iguales.

En la proyección isométrica de un objeto, las longitudes de las aristas se proyectan acortadas en un veinte por ciento (20%) aproximadamente.

**DIBUJO ISOMÉTRICO.** Si la proyección isométrica se elabora sin tener en cuenta los acortamientos de longitudes producidos por la posición del objeto al proyectarlo sobre el plano, es decir, se aplican sus medidas naturales, entonces el resultado es un Dibujo Isométrico. Aunque el dibujo Isométrico es un

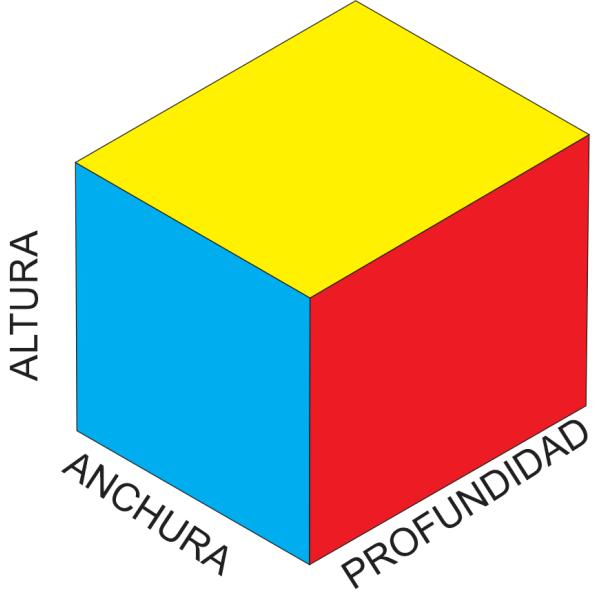
poco más grande que la proyección isométrica, es más ventajoso en la práctica por su facilidad de elaboración.



La intersección de tres caras principales de un cubo dan origen a los llamados ejes o aristas principales del mismo. En el dibujo isométrico estos ejes reciben el nombre de Ejes Isométricos y se cortan formando tres ángulos iguales entre sí ( $120^\circ$ ).

Todas las líneas de un objeto, que sean paralelas a uno cualquiera de los ejes isométricos reciben el nombre de líneas isométricas. Los planos formados por los ejes isométricos o por líneas paralelas a ellos se llaman Planos Isométricos. Al trazar un dibujo isométrico las medidas se deben tomar solamente sobre líneas isométricas, nunca sobre líneas no isométricas (no paralelas a algún eje isométrico).

### DIMENSIONES EN EL ESPACIO



Todo objeto tiene tres dimensiones totales llamadas espaciales que se denominan anchura, altura y profundidad.

Se acostumbra denominar anchura a la mayor longitud horizontal de la pieza. La altura se lee sobre una vertical, y la profundidad del frente hacia atrás.

### **PARALELEPIPEDO RECTANGULO O CAJA ISOMETRICA Y SUS DIMENSIONES EN EL ESPACIO**

Las medidas de las líneas de menor longitud, paralelas a las dimensiones totales, reciben el nombre de anchuras, alturas y profundidades de detalles.

Las medidas B y C son ejemplos de anchuras de detalles; la medida E es un caso de altura de detalle

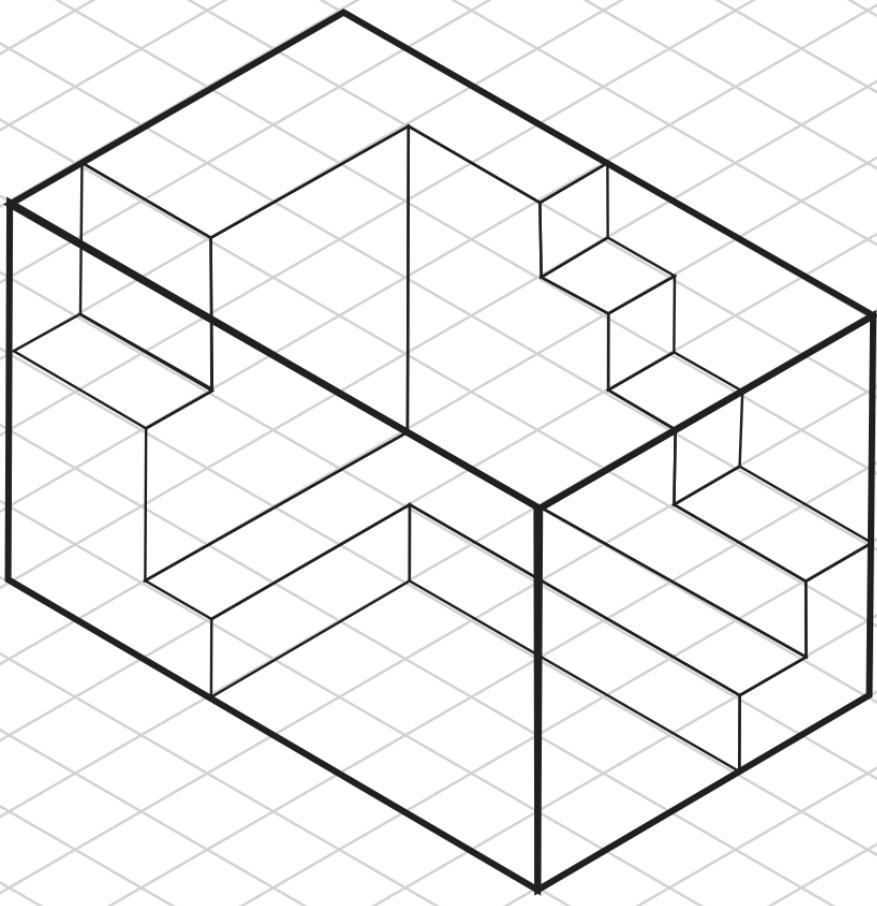
y la medida G es una profundidad de detalle.

#### **Descripción de la actividad sugerida**

### **NO IMPRIMA LA GUÍA**

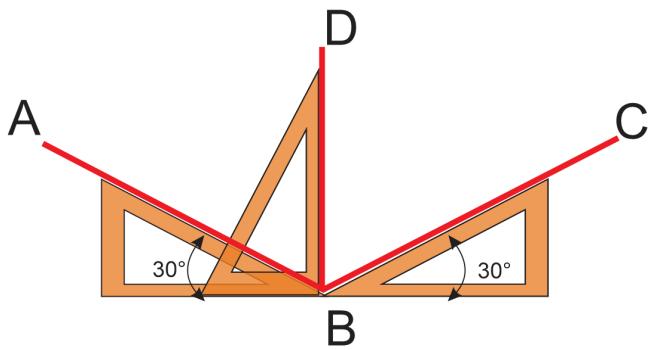
En una hoja **BLANCA** siga las instrucciones del profesor para realizar la siguiente figura **UTILICE INSTRUMENTO COMO REGLA ESCUADRA DE 60°, LÁPIZ, COLORES Y BORRADOR**

La elaboración de un Dibujo Isométrico exige pensar que realmente construye la pieza retirando las partes por cortes sucesivos del material utilizado. Con base en lo anterior se parte del principio que toda pieza, por complicada que sea, tiene su origen en un paralelepípedo rectángulo o caja isométrica de dimensiones iguales a las totales del objeto.

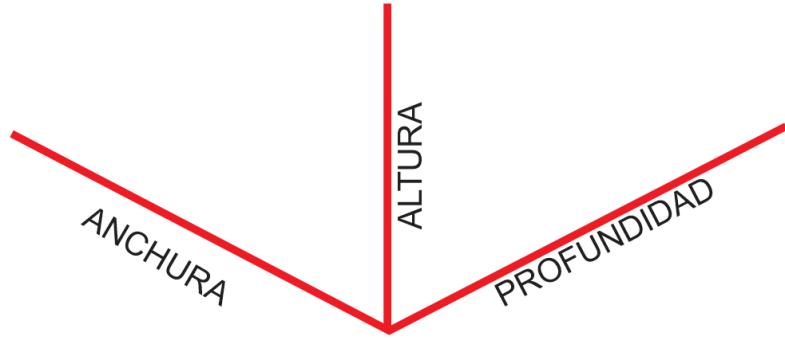


Para elaborar un dibujo isométrico es aconsejable empezar por el vértice inferior de la caja isométrica, llamado punto de iniciación del dibujo, siguiendo estos pasos:

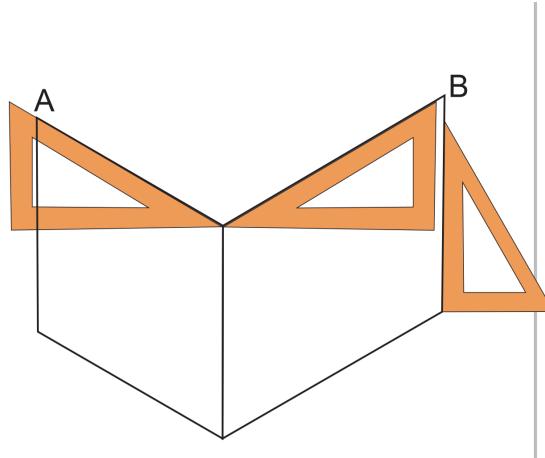
1. Trazar por el punto de iniciación dos líneas a  $30^\circ$  y una vertical, que son ejes isométricos



2. A partir del punto de iniciación y sobre los ejes, marcar las dimensiones totales del objeto



3. Por los puntos determinados anteriormente, trazar rectas paralelas a los ejes simétricos, obteniendo así los puntos A y B



#### **Webgrafía/material fotocopiado (Anexo)**

Dibujo tecnico creativo No.2 Editorial Ediarte

<https://www.sketchup.com/es/plans-and-pricing/sketchup-free>

#### **Criterios de Evaluación**

- Interpretación de las medidas.
- Argumentación sobre la aplicación de las herramientas aplicadas para construir el isométrico