



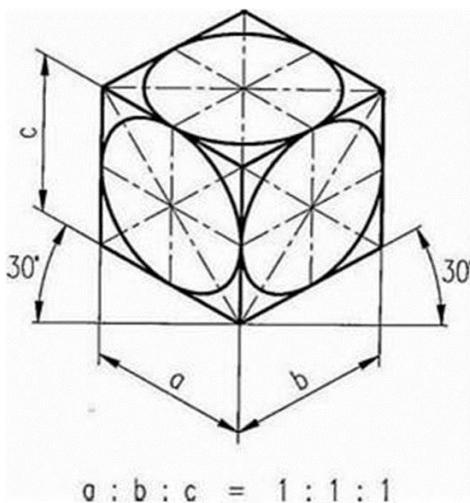
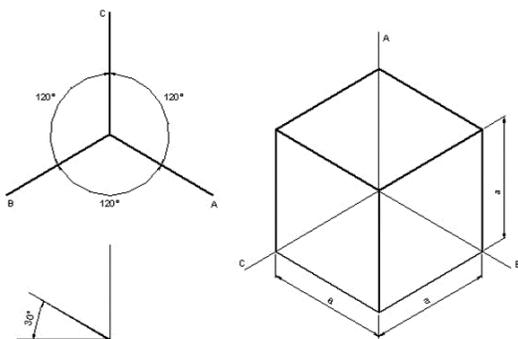
GUÍA DE TRABAJO 8° Básico		
Nombre del estudiante:	Curso:.....	Fecha:..... /...../.....
Unidad:1.Planteamiento del problema e identificación de necesidades		
Objetivo: Proyectar cuerpos en Perspectiva isométrica, para desarrollar las habilidades en el manejo de herramientas de medición, técnicas básicas de dibujo técnico y sus normas.		

Materiales 1° Semestre (individual):

- 1 escuadra
- 1 cartabón
- 1 regla de 20 ó 30 cms
- 1 compás
- 1 lápiz grafito "H"
- 1 lápiz grafito "HB"
- 1 Cuaderno de cuadros
- 1 Carpeta (grupal)

CONTENIDO:

El sistema Isométrico, consiste en la proyección de un cuerpo en 3D:



Una proyección isométrica es un método de representación gráfica, más específicamente una axonométrica cilíndrica ortogonal. Constituye en una representación visual de un objeto tridimensional que se reduce en dos dimensiones, en la que los tres ejes ortogonales principales, al proyectarse, forman ángulos de 120°

El término isométrico proviene del idioma griego: "igual al tiempo", y al castellano "igual medida" ya que la escala de medición es la misma en los tres ejes principales a:b:c= 1:1:1

En el dibujo el objeto se muestra con una rotación del punto de vista de 30° en las tres direcciones principales a,b,c.



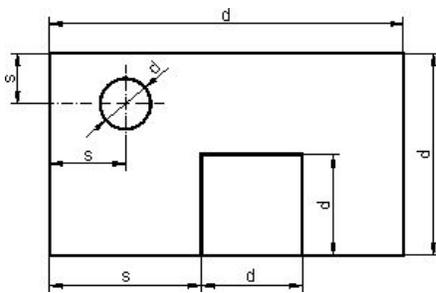
La escala se define por dos números que determinan la relación entre el dibujo y la realidad.
El primer número de la proporción o relación se refiere al dibujo en el papel.
El segundo número de la proporción se refiere a la realidad del objeto (dimensiones reales).
Los dos números se separan por dos puntos o por el signo de la división /.
Escala = Dibujo : Realidad; también se puede usar el símbolo de la división;
Escala = Dibujo / Realidad.
Escala real o natural= 1:1
Escala de reducción: 1:2
Escala de ampliación: 2:1



Acotación en Dibujo Técnico:

La acotación (también se conoce como dimensión o medida) es el proceso de añadir medidas y notas a los objetos dibujados para que puedan ser confeccionados. Según la Norma Chilena que regula las acotaciones (NCh16-1993-ISO129)-

Para el trabajo en aula podemos distinguir cotas según su función en el plano y en este caso tenemos 2 tipos que son:



Cotas de dimensión (d): Son las que indican el tamaño de los elementos del dibujo (diámetros de agujeros, ancho de la pieza, etc.).

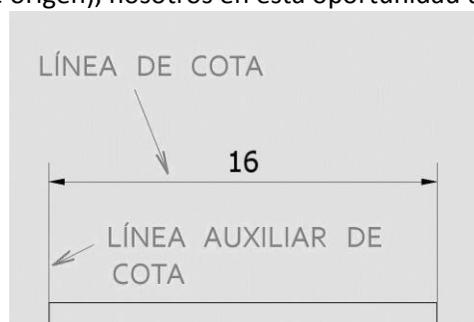
Cotas de situación (s): Son las que concretan la posición de los elementos de la pieza

Elementos que componen una cota

En el acotado de un dibujo intervienen líneas y símbolos los cuales variarán según las características de los elementos y/o piezas a dimensionar. Los elementos que componen una cota son: **Línea de acotación o de dimensión:** Son líneas paralelas a la superficie de la pieza que será el objeto de medición.

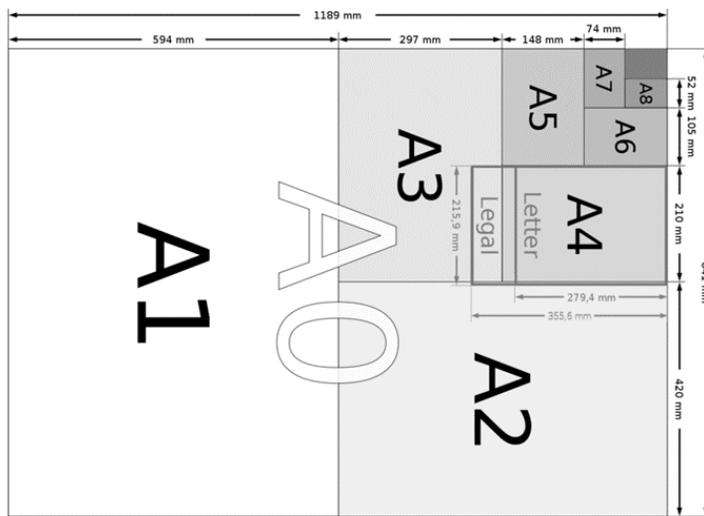
Valor de cota: Es un número que indica la magnitud o dimensión. Todos los valores en el dibujo deben tener la misma unidad de trabajo, y se sitúa en el centro de la línea de acotación. Esta puede situarse en medio, interrumpiendo la línea o sobre la misma, pero este criterio deberá seguirse en todo el dibujo.

Símbolo o extremo 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 (este último llamado indicación de origen), nosotros en esta oportunidad usaremos una flecha.





Formato a usar: A4 (279.4mm x 21,59mm)

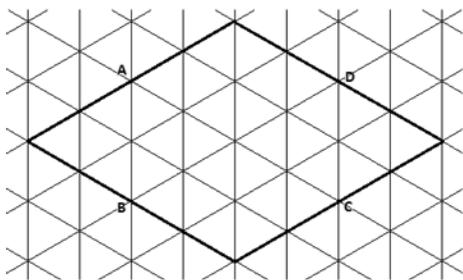


ACTIVIDAD:

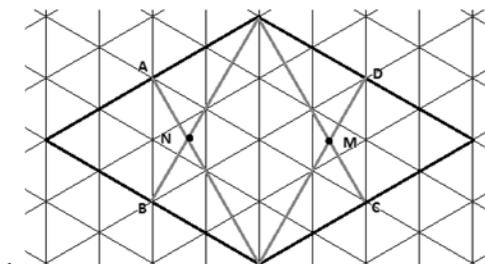
Realiza el siguiente ejercicio en tu cuaderno de trabajo:

1.-

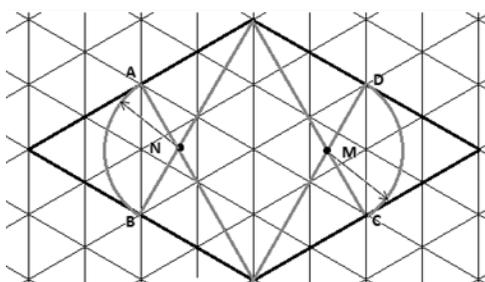
Círculos en isométrica:



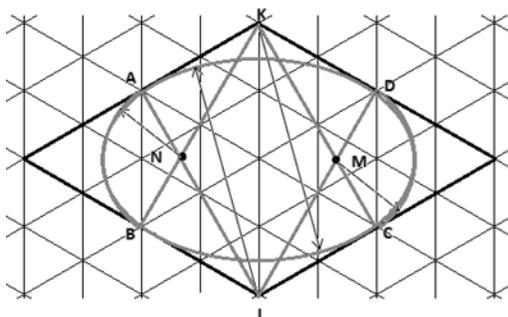
Paso 1: Con el cuadrado trasladado a isometría, se sitúan los puntos A, B, C, D que corresponden a las intersecciones entre la circunferencia y los ejes coordinados.



Paso 2: Se traza un rombo (líneas color rojo) que une cada uno de los puntos (A, B, C, D) con los extremos superior e inferior del paralelogramo (vértices superior e inferior) y se originan los puntos N y M, que servirán de centros de futuros arcos que se explicarán en el siguiente paso



Paso 3: Con centro en N y en M, respectivamente, se trazan arcos cuyos radios son las distancias de los segmentos AN (ó BN) y DM (ó CM).

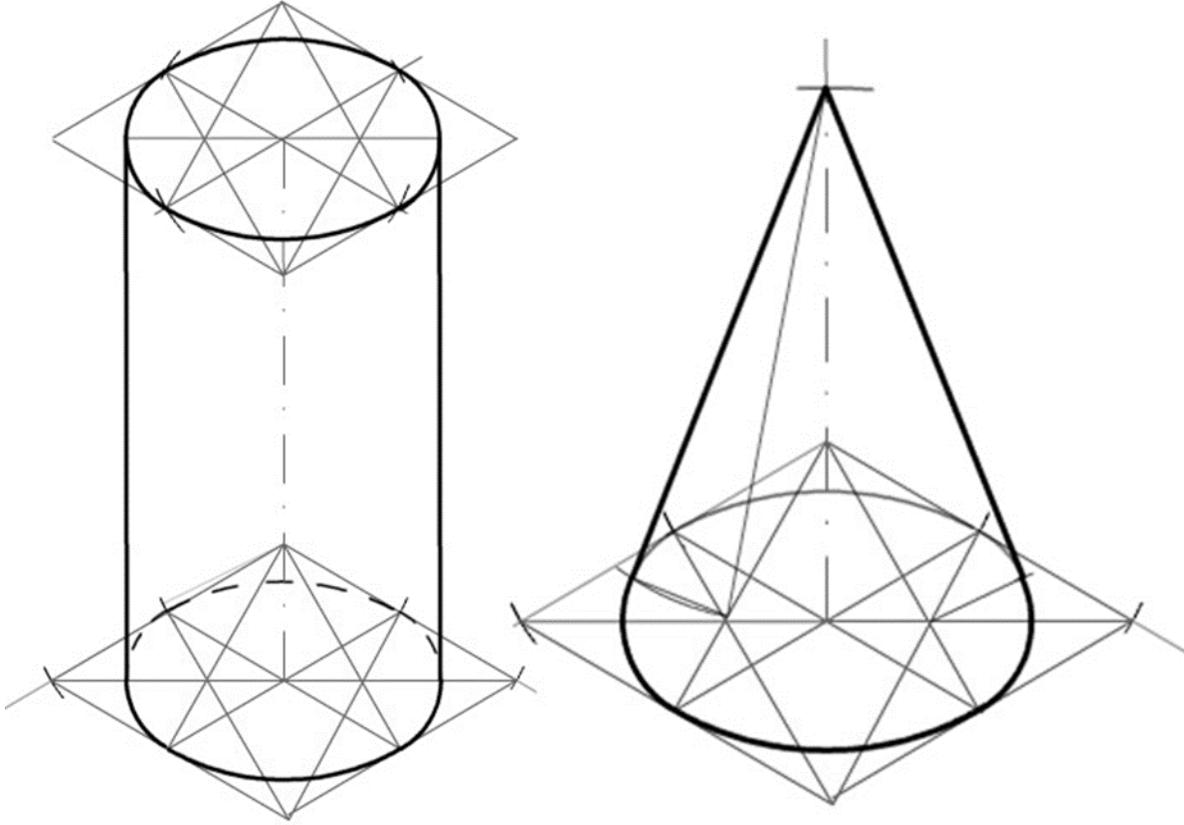


Paso 4: Con centro en los vértices superior (denotado por J) e inferior (denotado por K) y radio la extensión de las diagonales superiores (JD ó JA; KB ó KC), se trazan los trazos faltantes para completar la elipse.



2.- proyecta las siguientes figuras en formato A-4

Básico dibujo técnico



Entrega de los ejercicios individuales: desde 20 al 25 de Mayo

Los 3 ejercicios deberán ser entregados en formato A-4, por separado, agregando cotas y todas las vistas.