



## Trabajo N°1 Laboratorio Dibujo de Ingeniería

### Ejercicio N°1

#### a) Proyección de superficies

1. Dibuje las figuras planas de las tablas 1, 2, 3 y 4 en sus vistas frontal (F) y horizontal/superior (H).
2. Generar vistas ortogonales auxiliares para ambas superficies y obtener sus longitudes verdaderas. Una vez obtenidas, determinar el área de ambas superficies.
3. Obtener la vista tridimensional del rombo y del triángulo a partir de las vistas frontal y horizontal.
4. Determinar la distancia mínima que existe entre el nodo "C" del triángulo y la superficie del rombo.

**Nota: No olvidar identificar cada nodo con su letra característica y la de su plano correspondiente. Ej:  $a_F, A, b_H, L.T.$  etc. Recuerde además, que cada línea tiene un layer y tipo de línea asociado. Las respuestas a las preguntas deben ir a un costado del dibujo indicando el número de la respuesta.**

**Tabla 1: Coordenadas: plano frontal triángulo**

Vértice	x:	y:
A	29.34	56.50
B	42.52	19.53
C	105,16	89.34

**Tabla 2: Coordenadas plano frontal rombo**

Vértice	x:	y:
D	50	70
E	75	100
F	86,36	50,51
G	115	70,21

**Tabla 3: Coordenadas plano horizontal triángulo**

Vértice	x:	y:
A	29.34	-89,99
B	42.52	-59,99
C	105,16	-48.58

**Tabla 4: Coordenadas plano horizontal rombo**

Vértice	x:	y:
D	50	-50.28
E	75	-20.82
F	86,36	-104,58
G	115	-62,99



## b) Proyecciones de líneas

5. Dibuje las rectas de las tablas 5,6,7,8.9 y 10.
6. Encuentre la verdadera longitud de cada una de ellas.
7. Verifique si las rectas CB y EF se intersectan.
8. Encuentre la distancia mínima que existe entre la recta AB y las rectas CB y EF.
9. Dibujar las rectas con sus respectivos nodos en el espacio tridimensional.

**Nota: No olvidar identificar cada nodo con su letra característica y la de su plano correspondiente. Ej:  $a_F, A, b_H, L.T.$  etc.  $a_F, A, b_H, L.T.$  etc. Recuerde además, que cada línea tiene un ltyer y tipo de línea asociado.Las respuestas a las preguntas deben ir a un costado del dibujo indicando el número de la respuesta.**

Tabla 5: Coordenadas: plano frontal recta AB

Vértice	x:	y:
A	33.17	47.96
B	73.00	12.09

Tabla 6: Coordenadas plano frontal recta CD

Vértice	x:	y:
C	54.21	16.00
D	99.38	48.81

Tabla 7: Coordenadas plano horizontal recta EF

Vértice	x:	y:
E	72.16	59.74
F	94.33	13.49

Tabla 8: Coordenadas plano horizontal de la recta AB

Vértice	x:	y:
A	33.17	-52.97
B	73.00	-20.27

Tabla 9: Coordenadas: plano horizontal recta CD

Vértice	x:	y:
C	54.21	-13.52
D	99.38	-61.91

Tabla 10: Coordenadas plano horizontal recta EF

Vértice	x:	y:
E	72.16	-58.78
F	94.33	-31.34



## Ejercicio N°2: Proyecciones ortogonales

1. Dibuje las vistas horizontal (H) y lateral (F) de las siguientes figuras isométricas. Todas las piezas (figuras 1, 2, 3 y 4) deben ser entregadas dentro del formato de hoja A3. Las aristas tienen 10 unidades ([mm]) de longitud.

### Pieza 1: Fabricación por forja

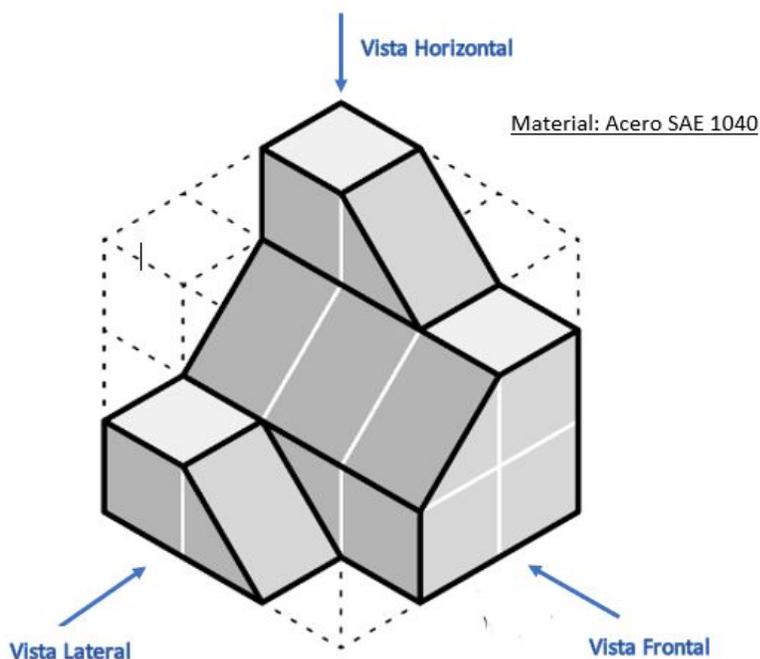


Figura 1: Vista isométrica Pieza 1

### Pieza 2: Fabricación por impresión 3D

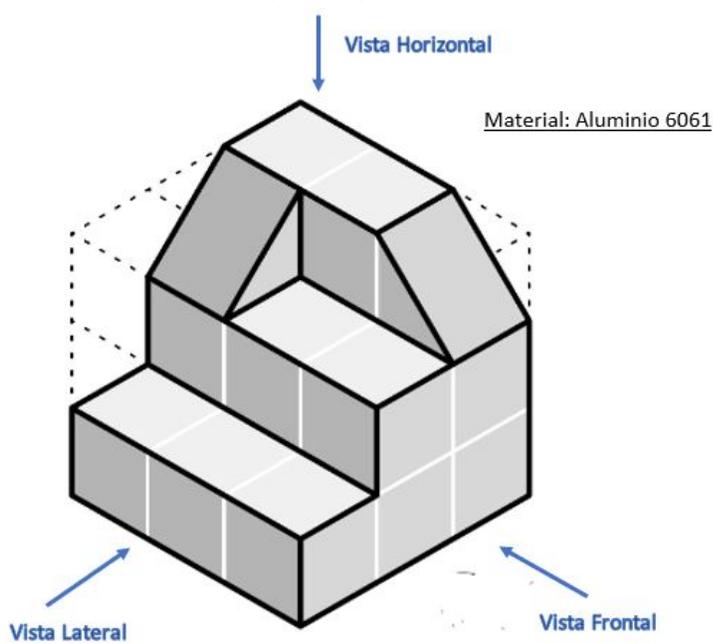


Figura 2: Vista isométrica Pieza 2



### Pieza 3: Fabricación por fresado

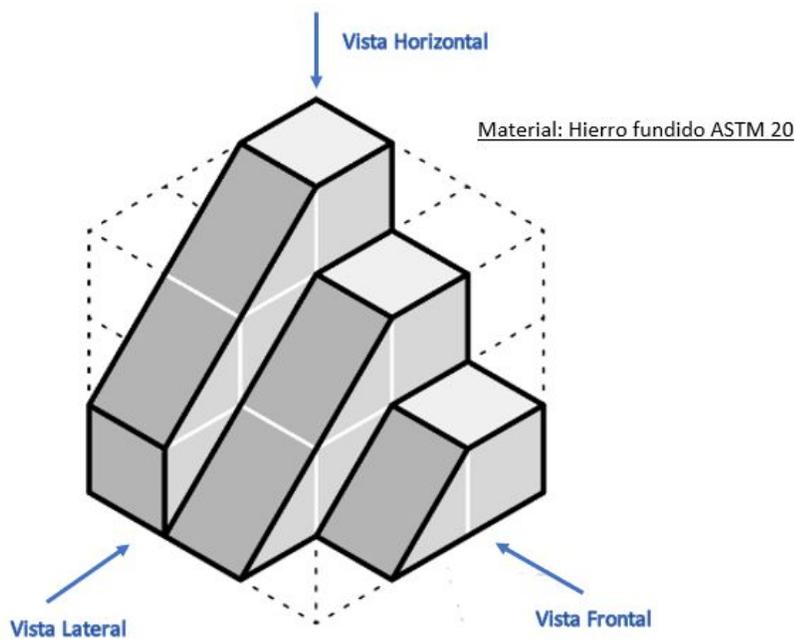


Figura 3: Vista isométrica Pieza 3

### Pieza 4: Fabricación por fresado

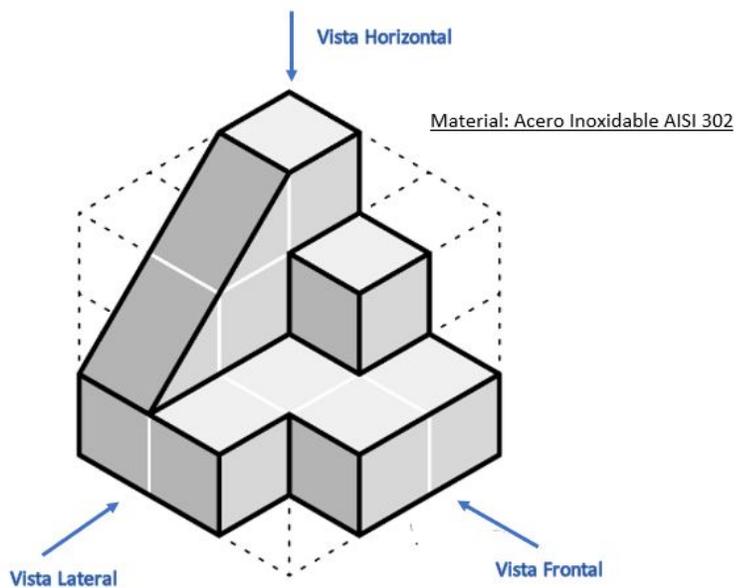


Figura 4: Vista isométrica Pieza 4

**Nota:** Debe cumplimentar correctamente el cajetín de rotulación con los datos de las piezas y los datos del dibujante.

### Ejercicio N°3: Dibujo de planos

2. Dibuje los planos de las figuras 5, 6 y 7 en una hoja de trabajo con formato A3.

**Nota:** No olvide trazar las líneas con los layers que corresponde según la norma de Dibujo enseñada. Además, debe cumplimentar correctamente el cajetín de rotulación con los datos de las piezas y los datos del dibujante.

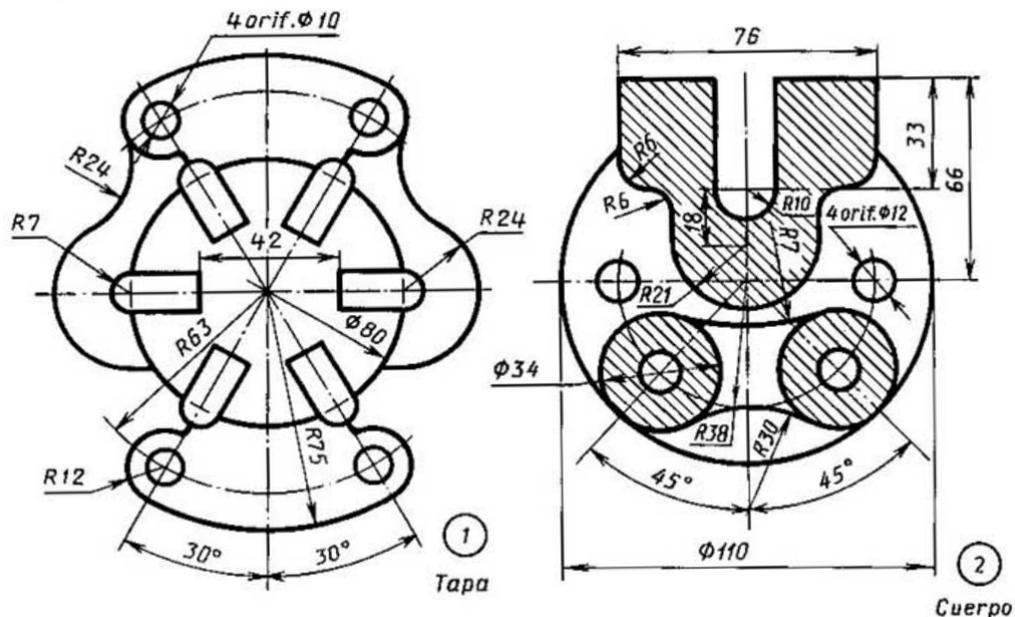


Figura 5: Pieza 1: Tapa; Pieza 2: Cuerpo

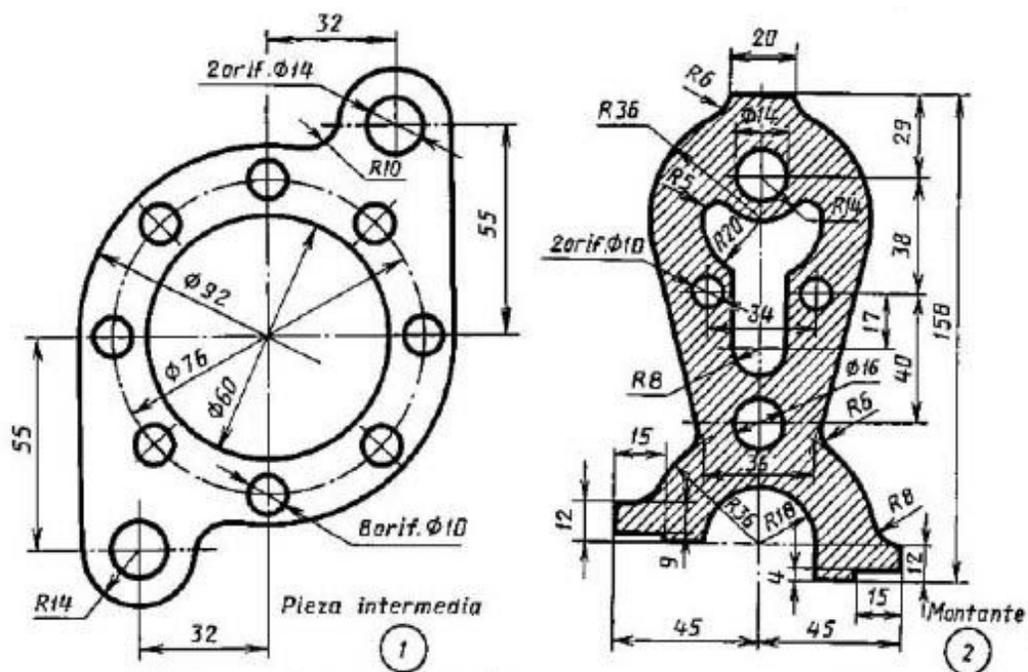




Figura 6: Pieza 1: Pieza intermedia; Pieza 2: Montante

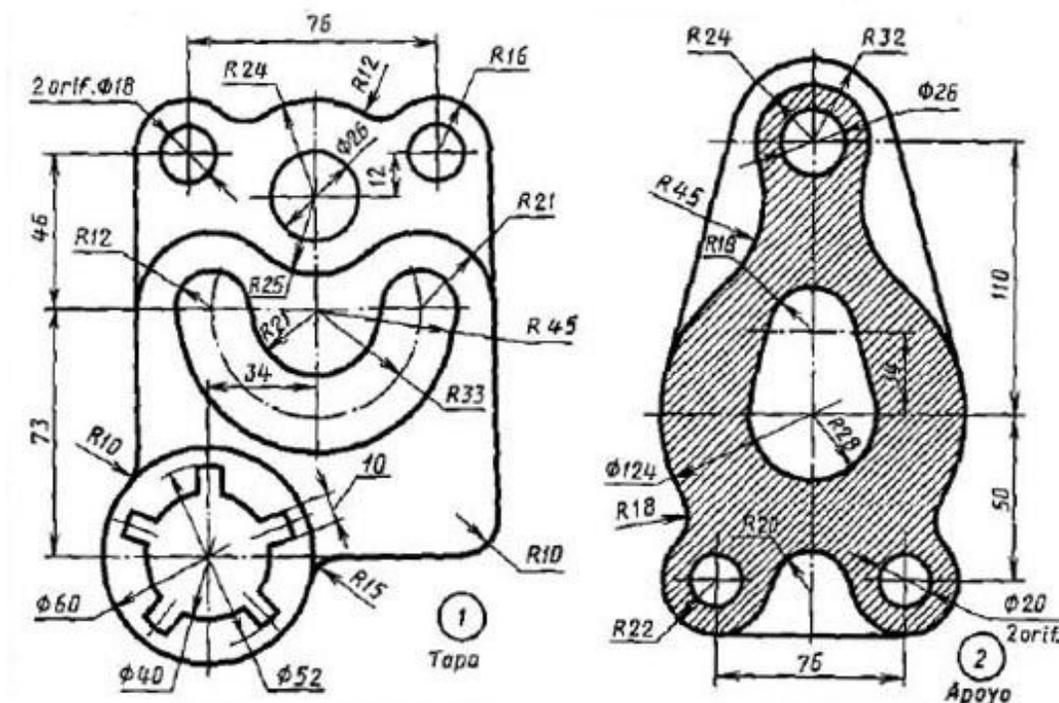


Figura 7: Pieza 1: Tapa; Pieza 2: Apoyo

### Condiciones de Entrega:

Todos los dibujos deben ser entregados con los layers oficiales y formatos realizados en clases. Las líneas de layers auxiliares deberán estar apagadas (pero no eliminadas). Recordar que cada elemento tiene por norma un tipo de línea en específico (no olvidar líneas para ejes de simetría). Este aspecto será considerado a la hora de la evaluación.

Todos los trabajos deben ser enviados al sistema **LOA** en la sección **TRABAJOS** con fecha máxima el día **sábado 21 de noviembre a las 11:59 am**. Todos los trabajos fuera de plazo tendrán un punto de descuento por día.

Al 4 día de atraso la nota final será un 1.0, a menos que exista un justificativo médico. Toda copia será calificada con nota 1.0.

### Formato de entrega:

**Todos los archivos deben tener el siguiente formato:**

Apellido\_Nombre\_N°Ejercicio\_(N°de grupo laboratorio).dwg

**Todos los archivos deben ser comprimidos en una carpeta con el siguiente formato:**

Apellido\_Nombre\_(N°de grupo laboratorio).rar o zip



## Pauta de Evaluación.

Los trabajos serán evaluados bajo la siguiente minuta:

- Ejercicio 1           2 pto
  - Ejercicio 2           2 pto
  - Ejercicio 3           2 pto
- 6 ptos totales = 7.0**

El total de 6 puntos corresponderá a una nota final 7.0, mientras que un puntaje inferior será calculado con la ecuación 1:

$$\frac{Puntaje}{6} + 1 \quad (1)$$