60 Ejercicios de cortes de piezas con soluciones

Ejercicios dibujo técnico

Ejes xyz

Índice

Prologo 4

1.-Cortes

1.1.-¿Qué es un corte en un dibujo técnico? 5
1.2.-Tipos de cortes 6
1.2.1.-Corte por un solo plano o corte total 6
1.2.2.-Corte por planos paralelos 7
1.2.3.-Corte por planos concurrentes 7
1.2.4.-Corte por planos sucesivos 8
1.2.5.-Medio corte 8
1.2.6.-Corte parcial o local 9
1.3.-Indicación del plano de corte 9

2.-Ejercicios propuestos.
Dibujar las vistas y cortes necesarios dada la pseudoperspectiva.

2.1.-Ejercicio 10
2.2.-Ejercicio 11
2.3.-Ejercicio 12
2.4.-Ejercicio 13
2.5.-Ejercicio 14
2.6.-Ejercicio 15
2.7.-Ejercicio 16
2.8.-Ejercicio 17
2.9.-Ejercicio 18
2.10.-Ejercicio 19
2.11.-Ejercicio 20
2.12.-Ejercicio 21
2.13.-Ejercicio 22
2.14.-Ejercicio 23
2.15.-Ejercicio 24
2.16.-Ejercicio 25
2.17.-Ejercicio 26
2.18.-Ejercicio 27
2.19.-Ejercicio 28

3.-Ejercicios propuestos.
Dibujar las vistas y cortes.

3.1.-Ejercicio 29
3.2.-Ejercicio 30
3.3.-Ejercicio 31
3.4.-Ejercicio 32
3.5.-Ejercicio 33
3.6.-Ejercicio 34
3.7.-Ejercicio 35
3.8.-Ejercicio 36
3.9.-Ejercicio 37
3.10.-Ejercicio 38
3.11.-Ejercicio 39
3.12.-Ejercicio 40

Índice

3.13.-Ejercicio 41
3.14.-Ejercicio 42
3.15.-Ejercicio 43
3.16.-Ejercicio 44
3.17.-Ejercicio 45
3.18.-Ejercicio 46
3.19.-Ejercicio 47

4.-Ejercicios propuestos.
Realizar el corte indicado.

4.1.-Ejercicio 48
4.2.-Ejercicio 49
4.3.-Ejercicio 50
4.4.-Ejercicio 51
4.5.-Ejercicio 52
4.6.-Ejercicio 53
4.7.-Ejercicio 54
4.8.-Ejercicio 55
4.9.-Ejercicio 56
4.10.-Ejercicio 57

5.-Ejercicios propuestos.
Seleccionar el corte correcto.

5.1.-Ejercicio 58
5.2.-Ejercicio 59
5.3.-Ejercicio 60
5.4.-Ejercicio 61
5.5.-Ejercicio 62
5.6.-Ejercicio 63

6.-Ejercicios propuestos.
Indicar las zonas rayadas.

6.1.-Ejercicio 64
6.2.-Ejercicio 65
6.3.-Ejercicio 66
6.4.-Ejercicio 67
6.5.-Ejercicio 68
6.6.-Ejercicio 69

7.-Solución ejercicios propuestos.

Soluciones 70

Prólogo

El dibujo técnico es el lenguaje visual de la ingeniería y la tecnología. Entre sus múltiples recursos, los cortes ocupan un lugar esencial; permiten ver lo que está oculto, comprender lo que no es evidente y comunicar con claridad lo que no se puede describir con palabras.

Sin ellos, gran parte de las piezas mecánicas, estructuras o sistemas serían auténticos jeroglíficos incluso para los más expertos.

Como profesora de dibujo técnico y apasionada del detalle, he comprobado una y otra vez cómo la comprensión de los cortes transforma la manera en que los alumnos leen, interpretan y crean planos.

*No se trata solo de aprender una técnica, sino de **ver con otros ojos**; penetrar la materia, descomponer la forma y entender su lógica interna.*

Este libro de ejercicios nace con un propósito claro; entrenar la mirada técnica, fortalecer la comprensión espacial y dominar las normas que rigen los cortes en los dibujos técnico. Aquí no encontrarás teoría extensa ni largas explicaciones. En su lugar, hallarás 60 ejercicios cuidadosamente seleccionados que cubre distintos tipos de corte (cortes por planos paralelos, corte por planos concurrentes....), con niveles de dificultad variados. Cada uno de ellos viene acompañado de su solución gráfica, para que puedas corregir, comparar y aprender por ti mismo o en clase.

*Este libro está diseñado para estudiantes, docentes o profesionales que deseen practicar, reforzar o evaluar sus conocimientos. Porque, como en toda disciplina técnica, **la destreza se forja con la practica consciente**.*

Te invito a tomar lápiz, papel, regla y compás, y sumergirte en este recorrido visual. Que cada trazo sea un paso más en tu dominio del lenguaje técnico y cada corte, una ventana al conocimiento.

1.- Cortes

1.1- ¿Qué es un corte en un dibujo técnico?

Un corte en dibujo técnico es una representación gráfica que muestra el interior de un objeto como si una parte de él hubiera sido seccionada o “cortada” por un plano imaginario.

Su objetivo principal es visualizar claramente detalles internos que no pueden observarse en una vista exterior, como cavidades, taladros, nervios o roscas.

El corte se logra imaginando que una parte del objeto se ha eliminado a lo largo de un plano (llamado plano de corte), y se representa la sección restante como si miráramos de frente esa superficie expuesta.

En la zona cortada, los materiales macizos se indican mediante un rayado con líneas finas continua tipo 01.1 paralelas con una inclinación 45°, la separación será entre 1 y 3 mm, nunca superará los 5mm.

Los cortes se usan para :

- **Evitar vistas innecesarias** o complejas.
- **Mejorar la claridad del dibujo** y facilitar su interpretación.
- **Mostrar formas internas** que de otro modo no se verían.
- **Reducir errores de montaje o fabricación** al proporcionar más información.

1.2- Tipos de cortes

Los cortes se pueden clasificar en cortes totales o parciales.

CORTES TOTALES

Los cortes totales se pueden dividir en:

- Corte por un solo plano o corte total
- Corte por planos paralelos
- Corte por planos concurrentes
- Corte por planos sucesivos

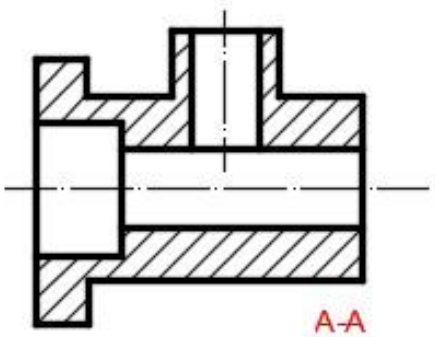
CORTES PARCIALES

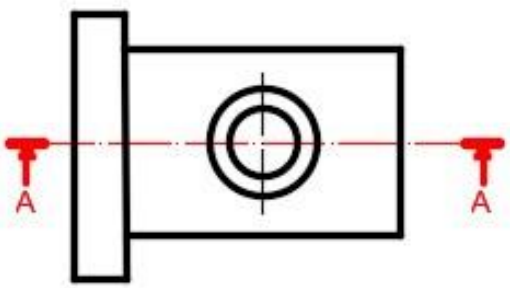
Los cortes parciales pueden ser:

- Medio corte
- Corte parcial o local

1.2.1- Corte por un solo plano o corte total

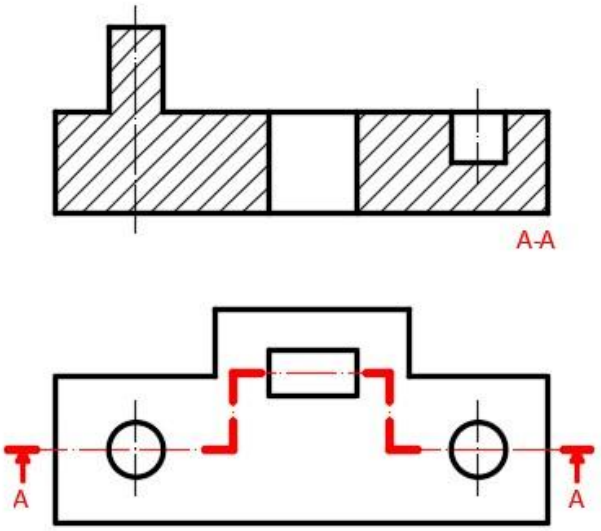
El plano corta completamente el objeto. Se utiliza en piezas con un solo plano de simetría.





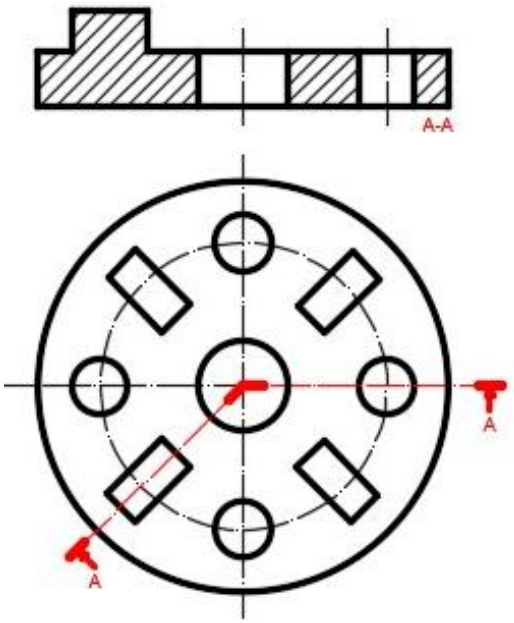
1.2.2- Corte por planos paralelos

Consiste en “escalonar” el corte, definiendo un conjunto de planos paralelos alternados con planos perpendiculares.



1.2.3- Corte por planos concurrentes

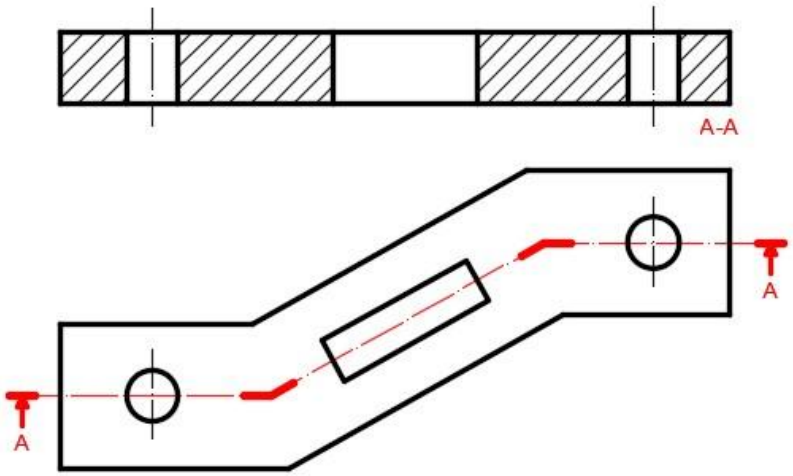
Se utiliza cuando el objeto puede definirse por dos cortes totales, uno paralelo al plano de proyección y otro oblicuo, de modo que hay que abatirlo.



1.2.4- Corte por planos sucesivos

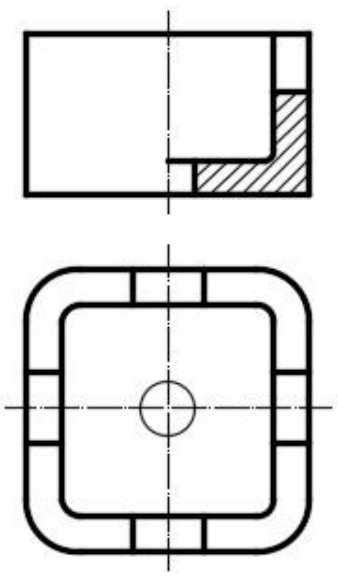
En este tipo de corte, uno o más planos de corte, no son ni paralelos ni perpendiculares al plano de proyección, solo son paralelos al plano de proyección, el plano inicial y el final.

En este tipo de corte, los planos oblicuos no se giran, el inconveniente es que las dimensiones de las líneas proyectantes no son correctas.



1.2.5- Medio corte

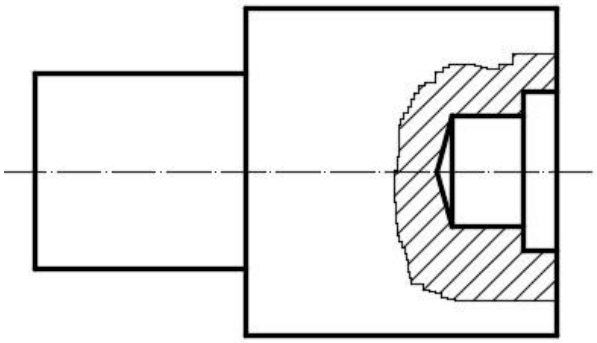
Se emplea en piezas con dos ejes de simetría, o en piezas de revolución.
Se dibuja la mitad de la pieza cortada y la otra mitad sin cortar. En este tipo de corte no es necesario indicar las trazas del plano.



1.2.6- Corte parcial o local

Este tipo de corte se utiliza para representar una parte de la pieza donde no es necesario un corte total.

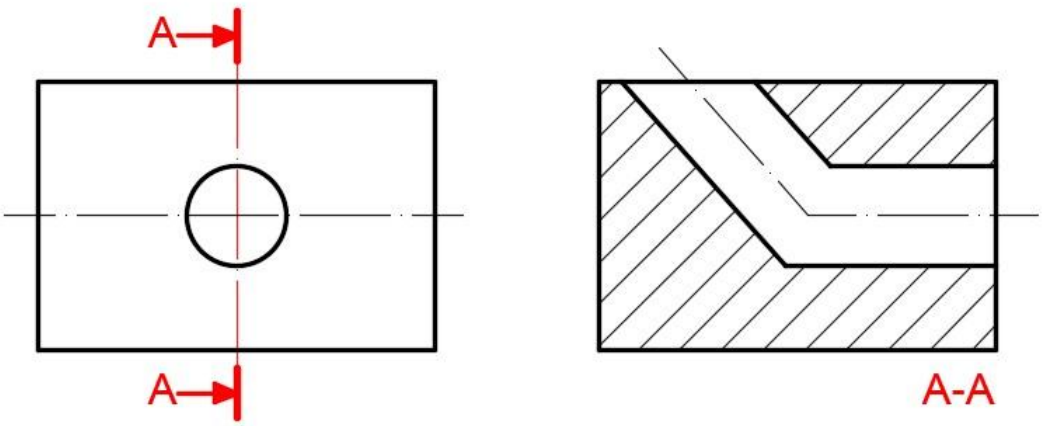
Se representa el corte sobre la misma vista, delimitando la zona cortada por una línea sinuosa fina trazada a pulso o mano alzada, y se raya donde hay material.



1.3 – Indicación del plano de corte

Para definir el corte, la visualización del plano que lo produce se realizará en el sentido señalado por las flechas que se sitúan en los límites de las trazas.

La traza del plano de corte está indicada mediante una línea, tipo 04.1, de raya fina y punto, terminada en los extremos, fuera de la vista, por dos trazos gruesos. Las flechas apoyan sus puntas en los trazos gruesos de la línea de traza y nos indican el sentido para observar el corte. La vista cortada se identifica con las mismas letras que están al principio y al final de la traza.



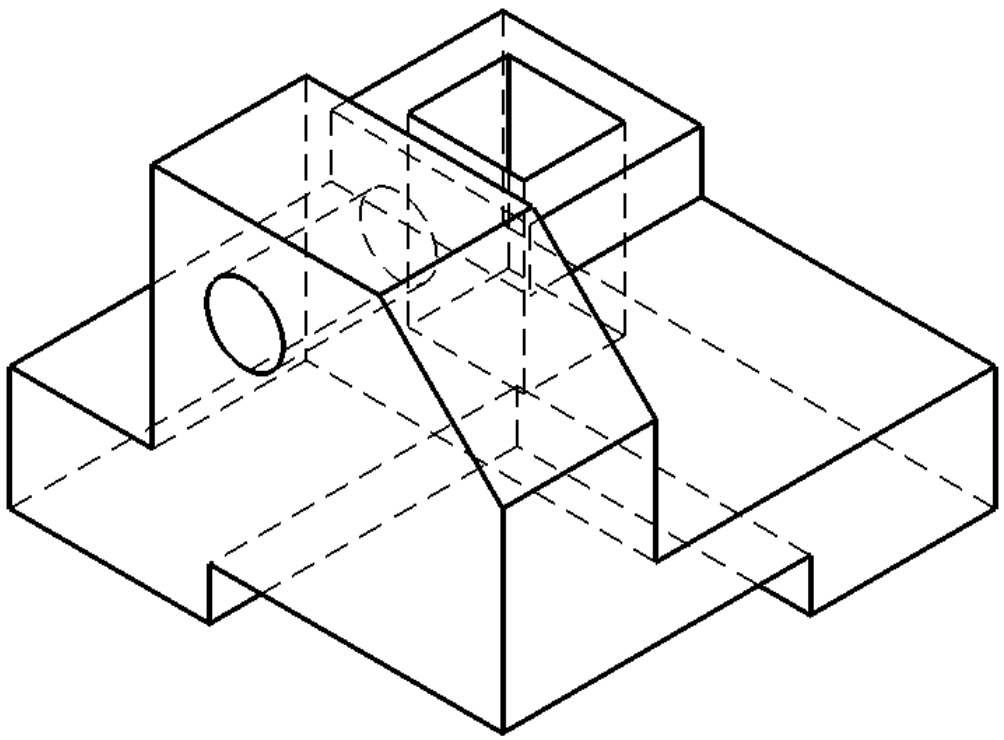
2.- Ejercicios propuestos.
Dibujar las vistas y cortes necesarios dada la pseudoperspectiva.

2.10- Ejercicio

Dada la pieza en una pseudoperspectiva en ocultas, dibujar la pieza con las vistas y cortes necesarios para que este completamente definida.

Aplicar correctamente el sistema europeo de proyección y los tipos de línea normalizados.

No se utilizarán líneas ocultas.



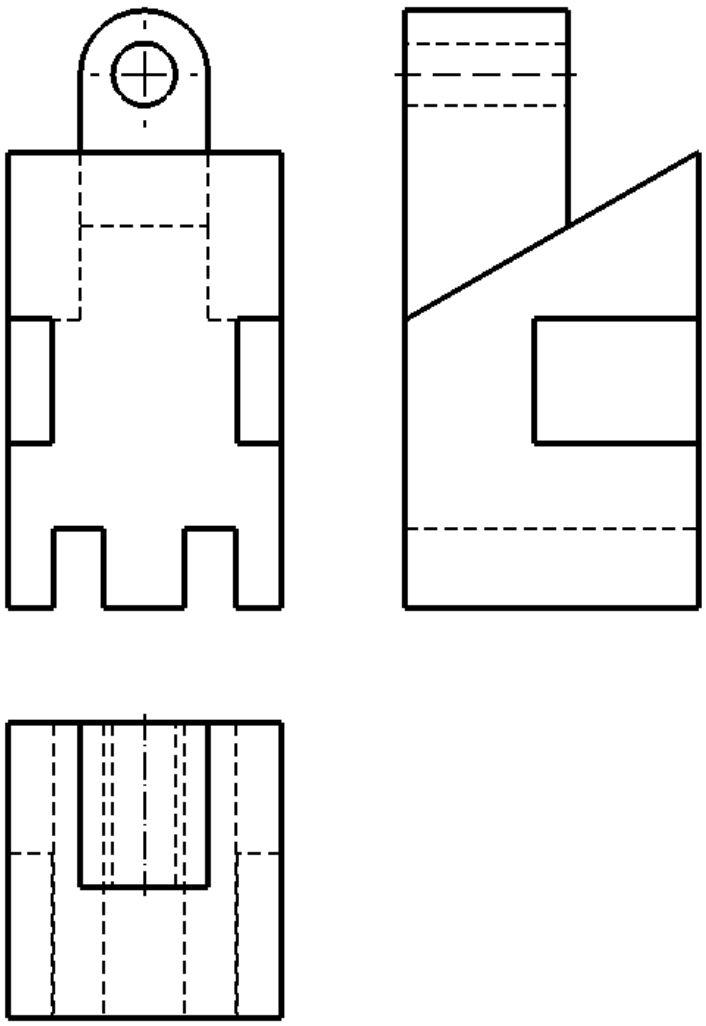
3.- Ejercicios propuestos.
Dibujar las vistas y cortes.

3.7- Ejercicio

Dada la pieza representada en sistema diédrico europeo por tres de sus vistas y con líneas ocultas, representar la pieza con las vistas y cortes necesarios para que este completamente definida.

Aplicar correctamente el sistema europeo de proyección y los tipos de línea normalizados.

No se utilizarán líneas ocultas.



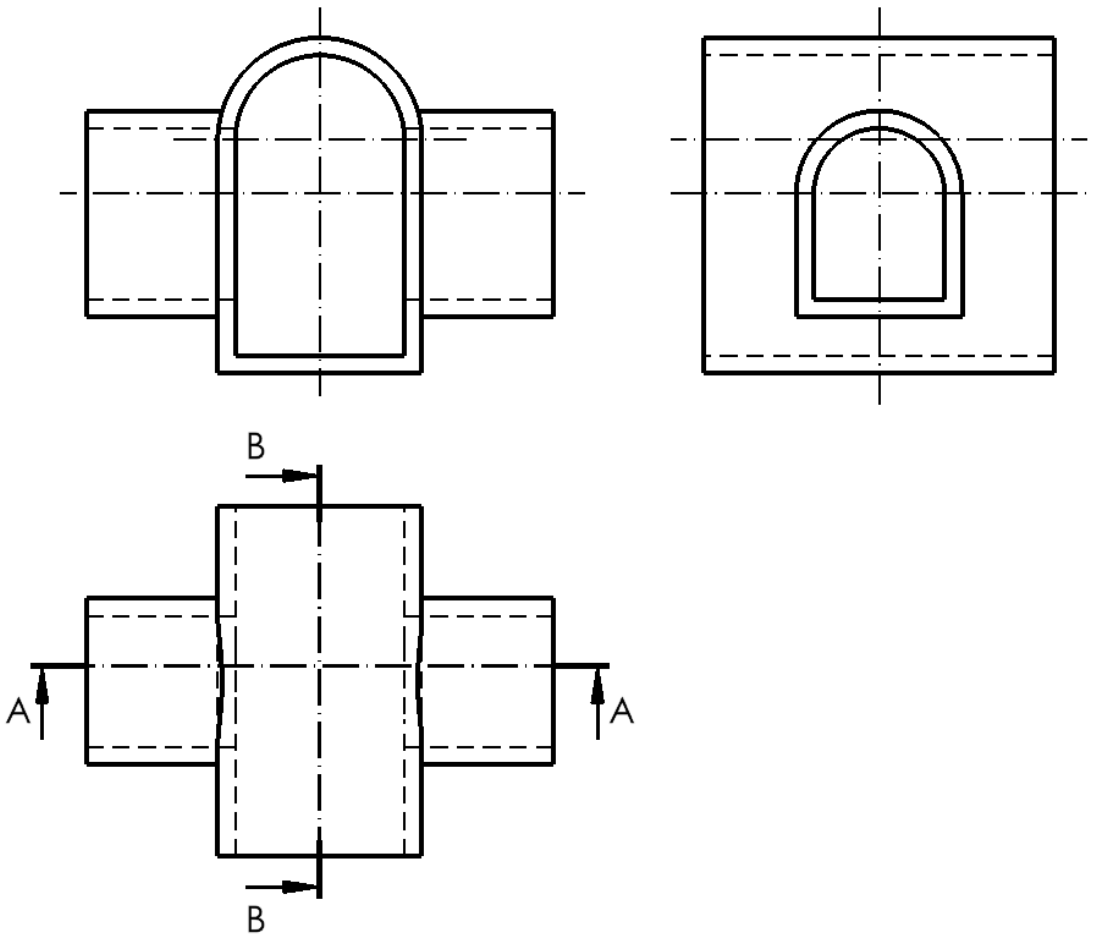
4.- Ejercicios propuestos.
Realizar el corte indicado.

4.2- Ejercicio

Dadas las vistas, alzado, planta y perfil de una pieza, sustituir el alzado y el perfil por los cortes indicados A-A y B-B.

Aplicar correctamente el sistema europeo de proyección y los tipos de línea normalizados.

No se utilizarán líneas ocultas.



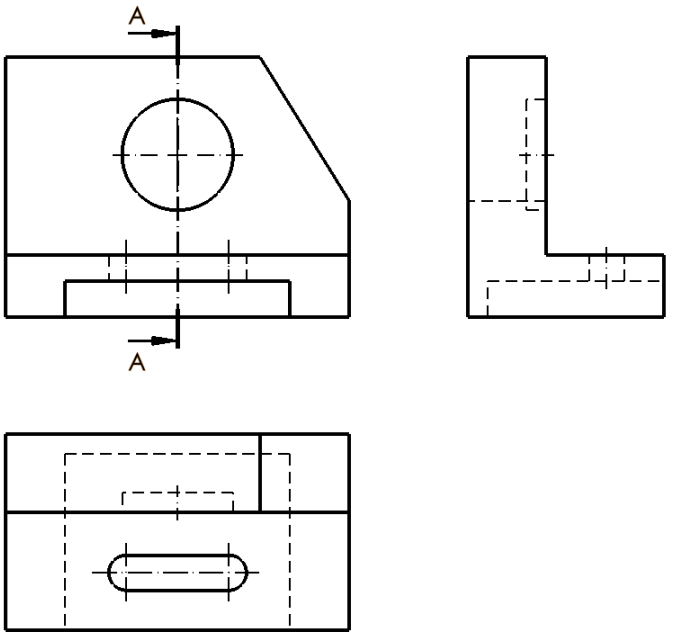
5.- Ejercicios propuestos. Seleccionar el corte correcto.

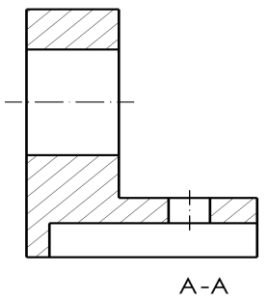
5.2- Ejercicio

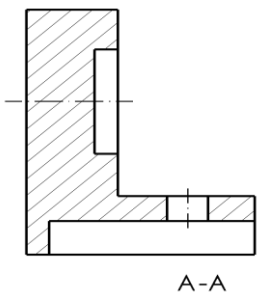
Dadas las vistas, alzado, planta y perfil de una pieza, sustituir el perfil por el corte correcto A-A de los 4 dibujados y representar las vistas.

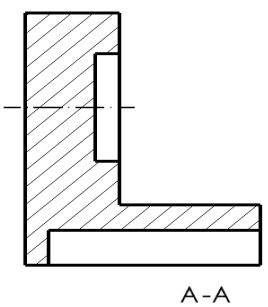
Aplicar correctamente el sistema europeo de proyección y los tipos de línea normalizados.

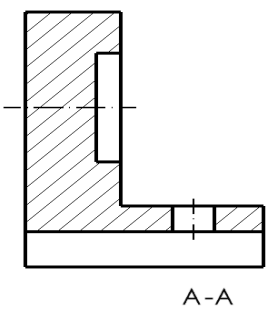
No se utilizarán líneas ocultas.











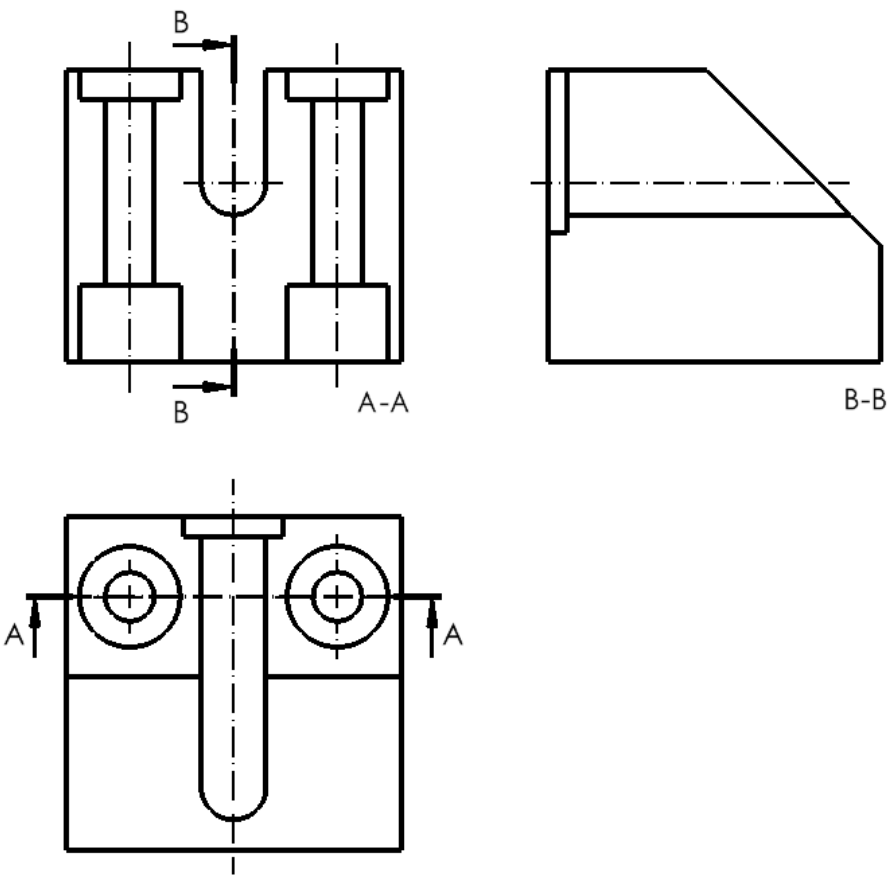
6.- Ejercicios propuestos. Indicar las zonas rayadas.

6.2- Ejercicio

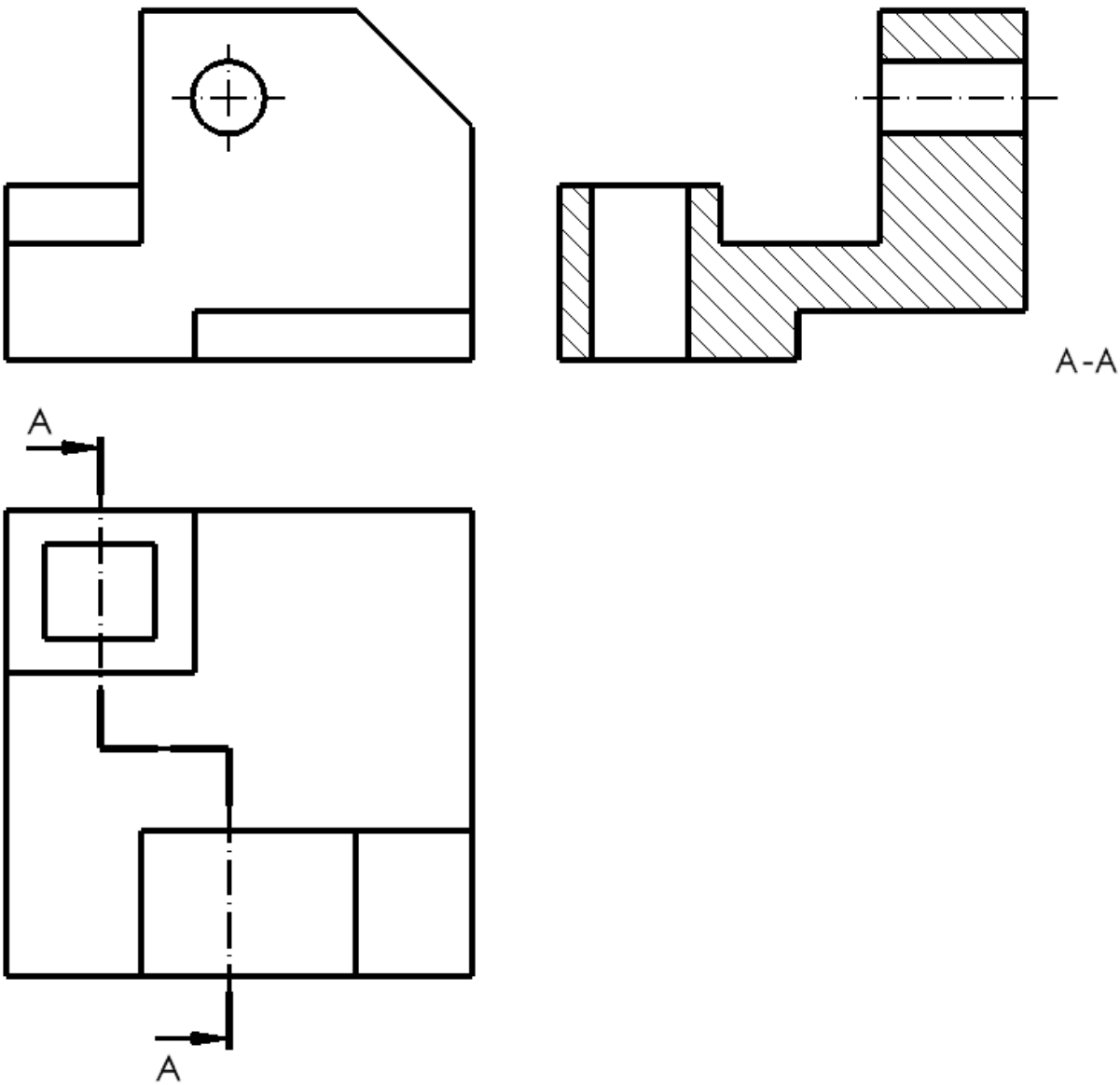
Dadas las vistas, alzado, planta y perfil de una pieza, dibujar el rayado según los cortes A-A y B-B.

Aplicar correctamente el sistema europeo de proyección y los tipos de línea normalizados.

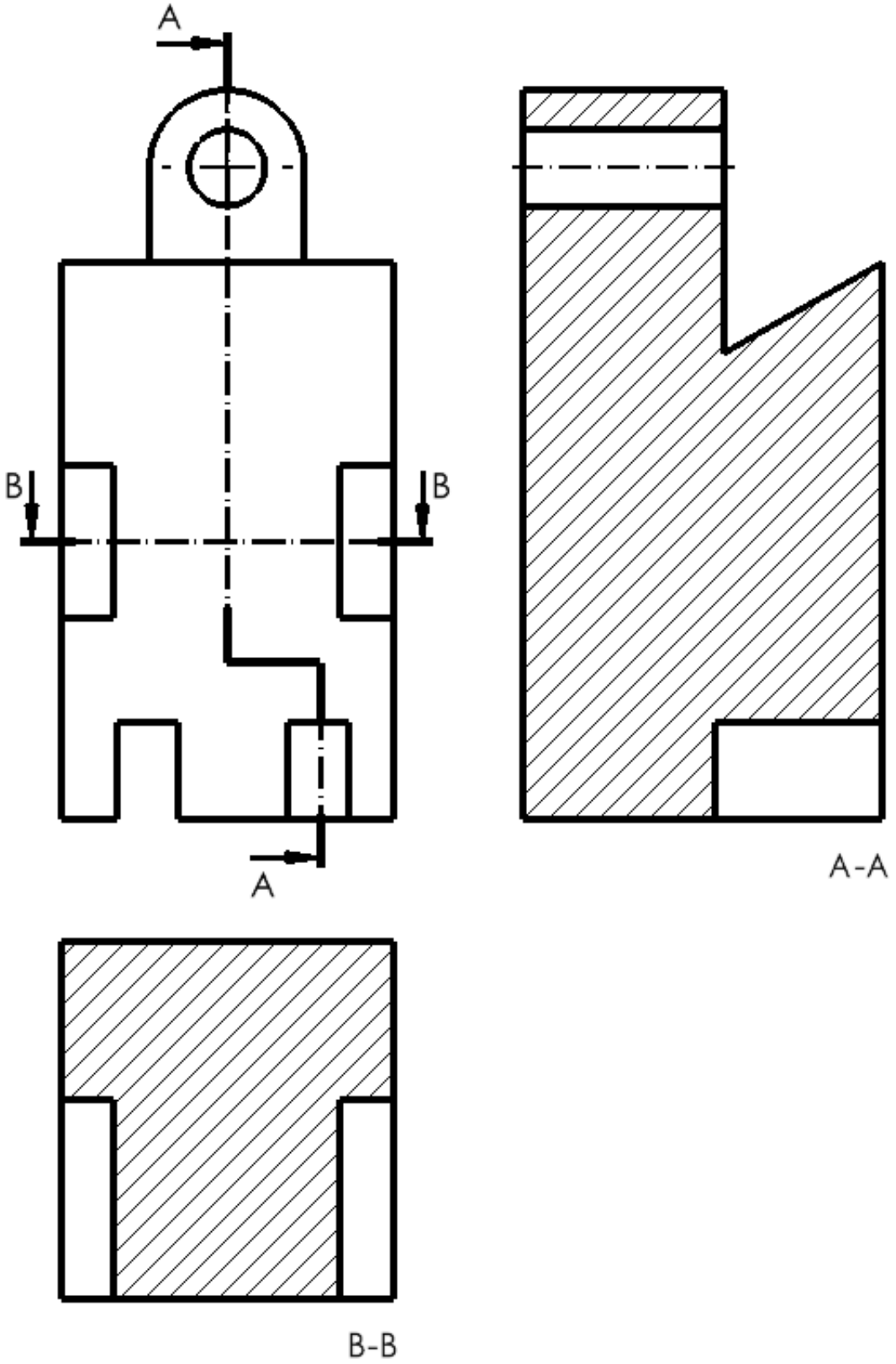
No se utilizarán líneas ocultas.



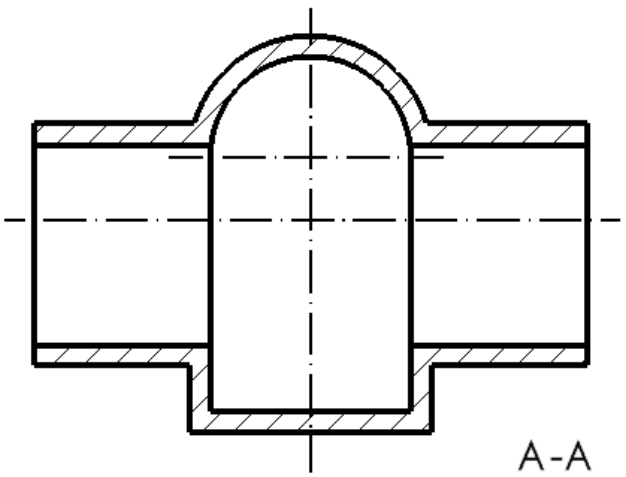
Solución Ejercicio 2.10

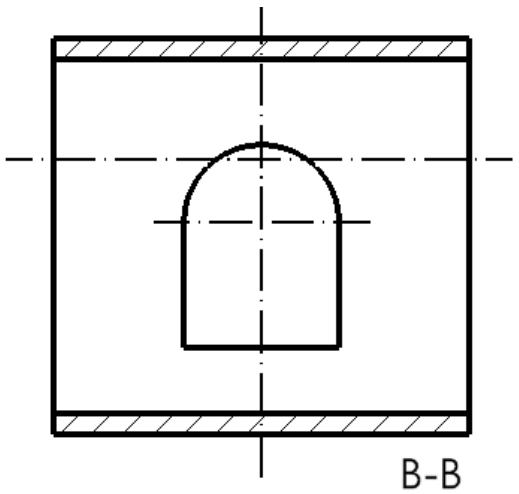


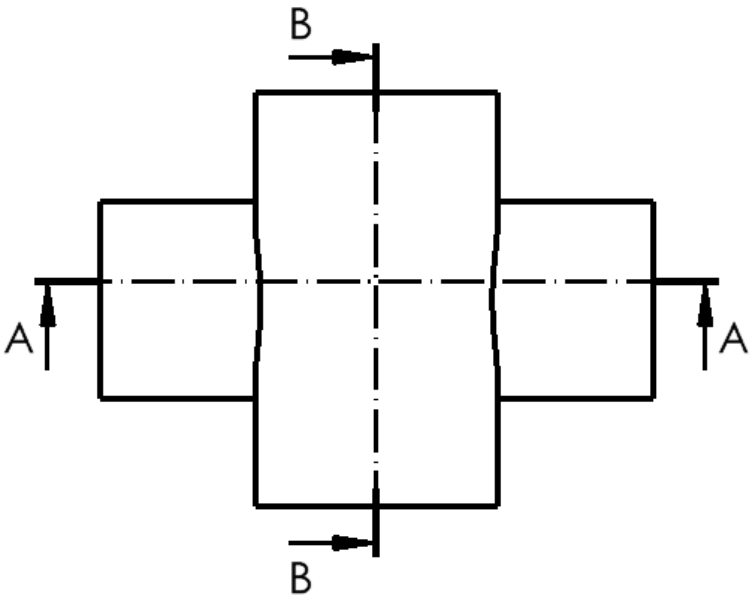
Solución Ejercicio 3.7



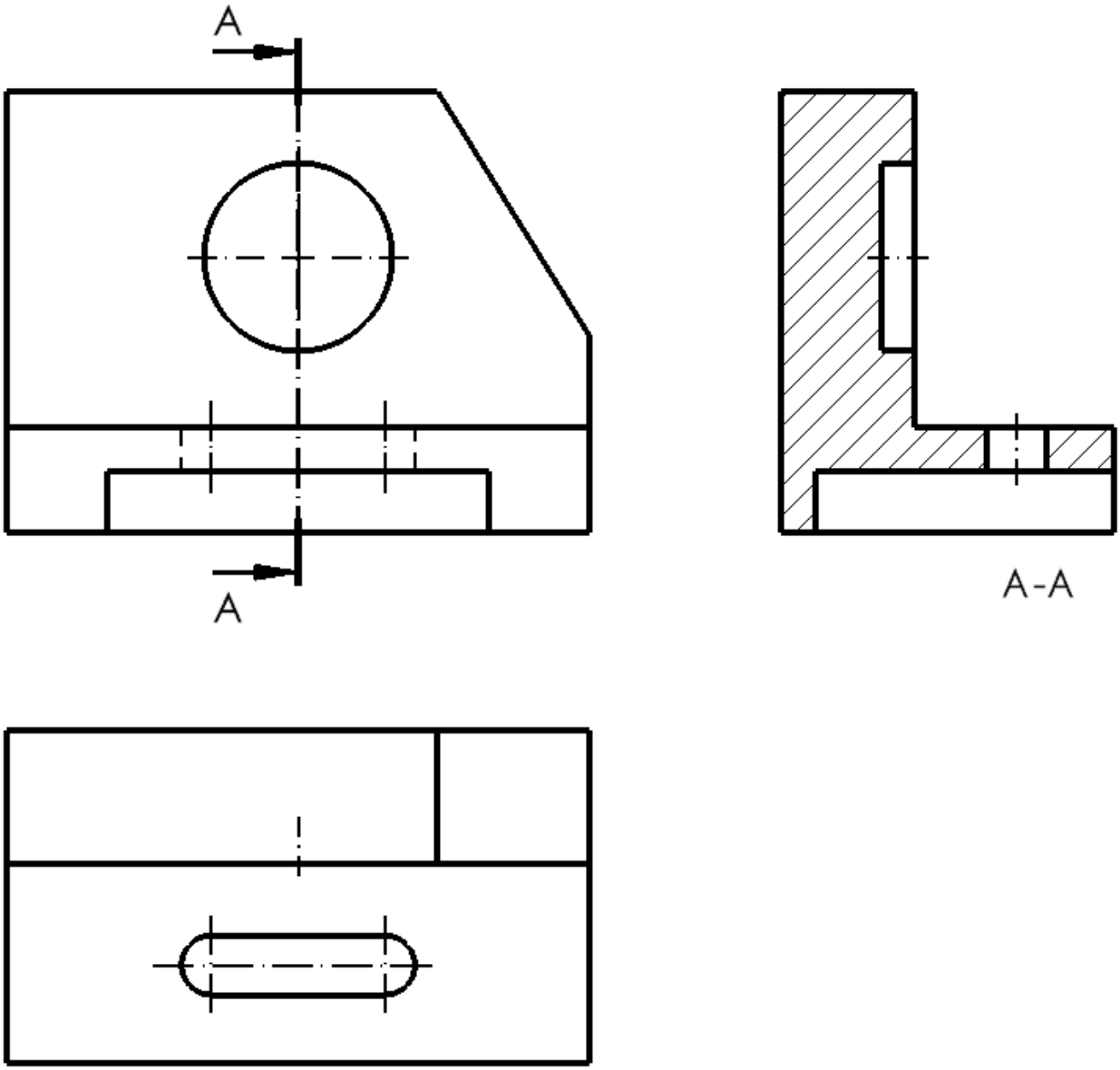
Solución Ejercicio 4.2



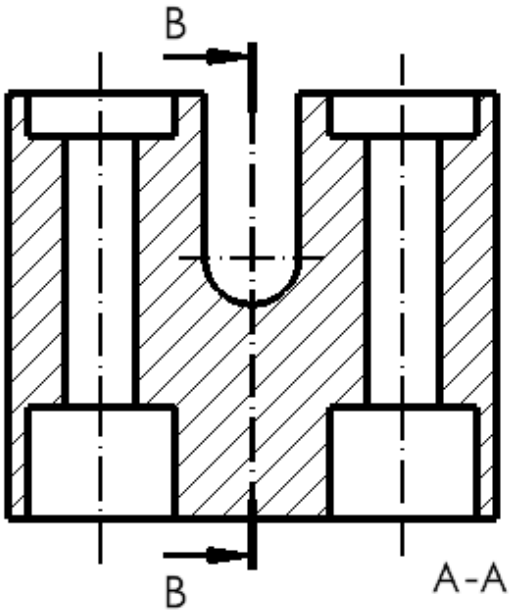


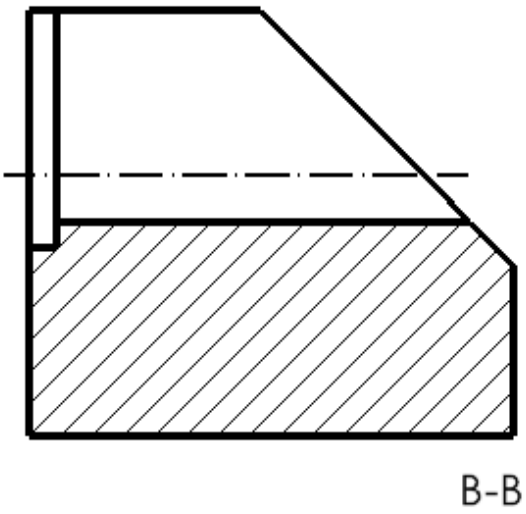


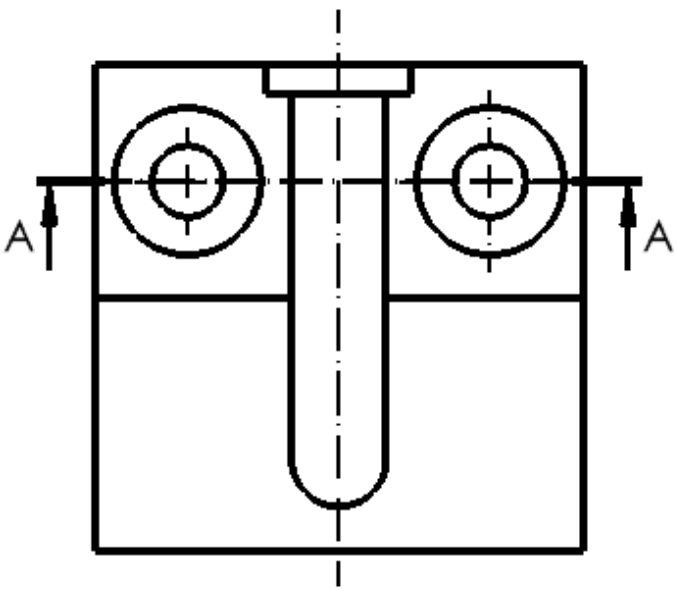
Solución Ejercicio 5.2

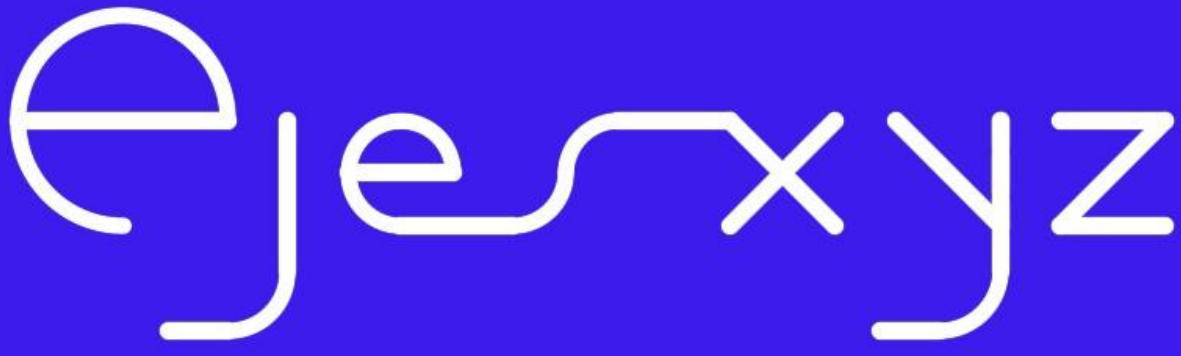


Solución Ejercicio 6.2








ejerxyz