

# Exámenes de Selectividad

Dibujo Técnico. Andalucía 2022, Ordinaria

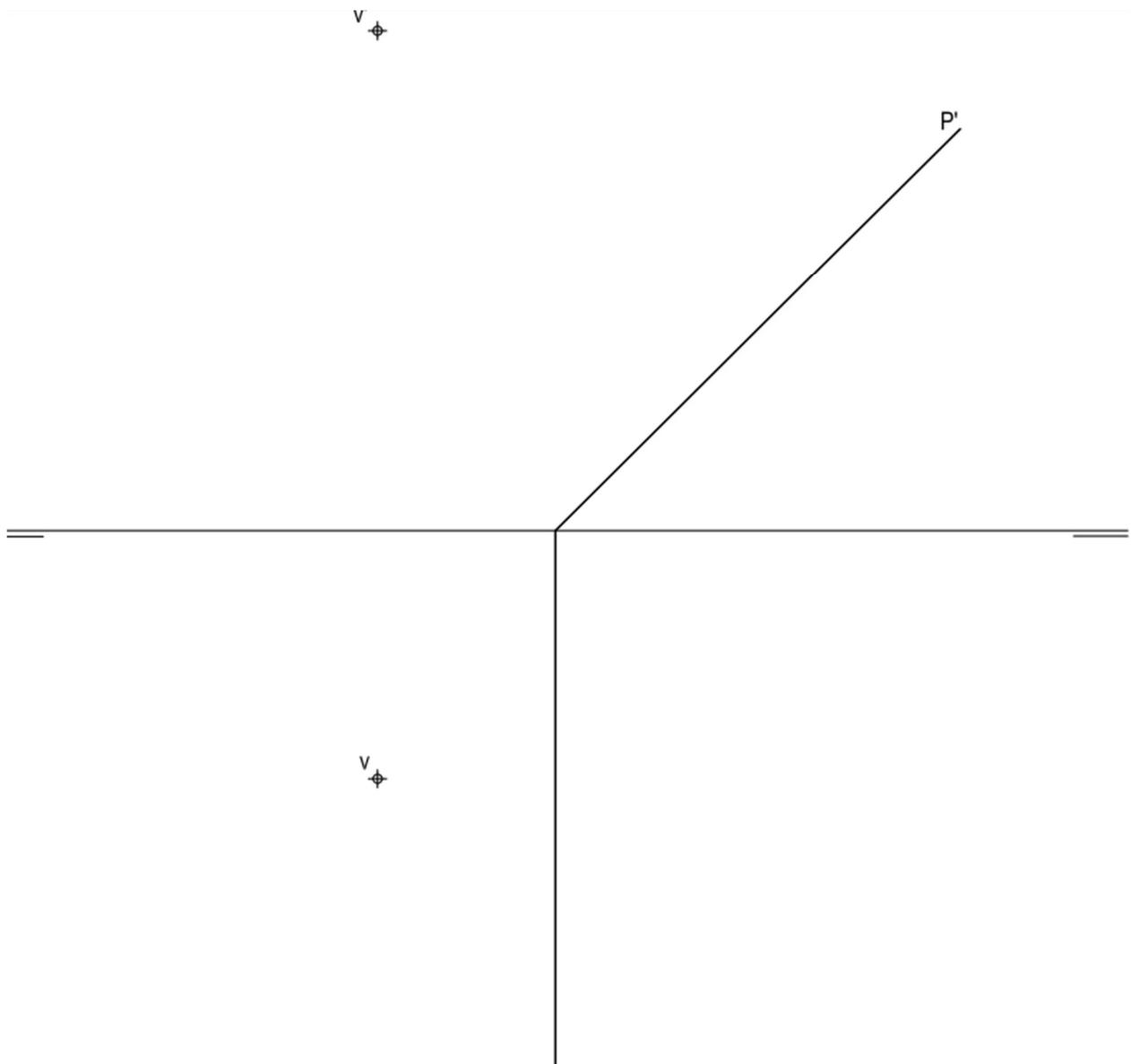
[mentoor.es](http://mentoor.es)



## Pregunta 1. Bloque A. Diédrico

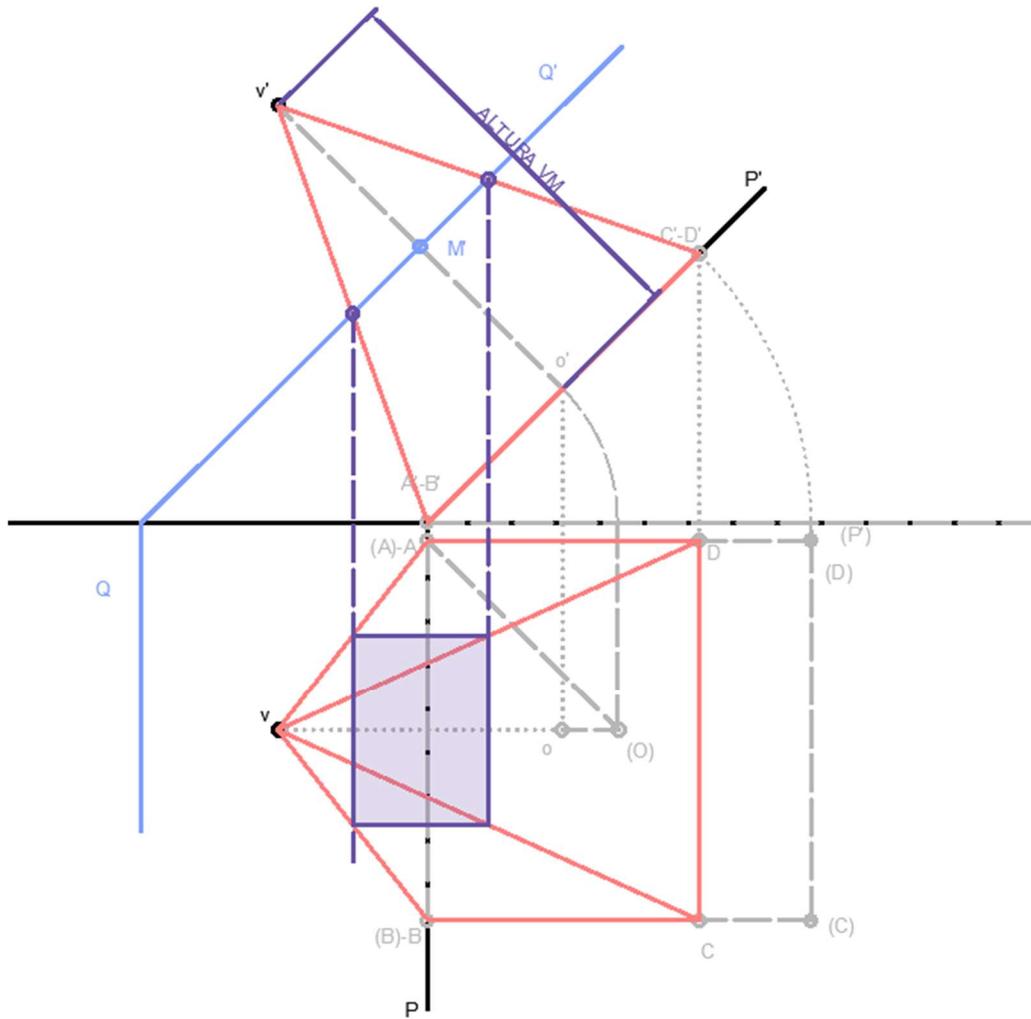
Dadas las trazas del plano P y las proyecciones del punto V, se pide:

1. Dibujar las proyecciones del punto O contenido en P más cercano a V.
2. Representar las proyecciones del cuadrado ABCD contenido en P, sabiendo que O es su centro y que el lado AB se encuentra en el plano horizontal de proyección.
3. Trazar las proyecciones de la pirámide regular de base ABCD y vértice V.
4. Determinar las trazas del plano Q paralelo a P y que contiene el punto medio de la altura de la pirámide.
5. Dibujar las proyecciones de la sección que origina Q en la pirámide
6. Indicar verdadera magnitud de la altura.





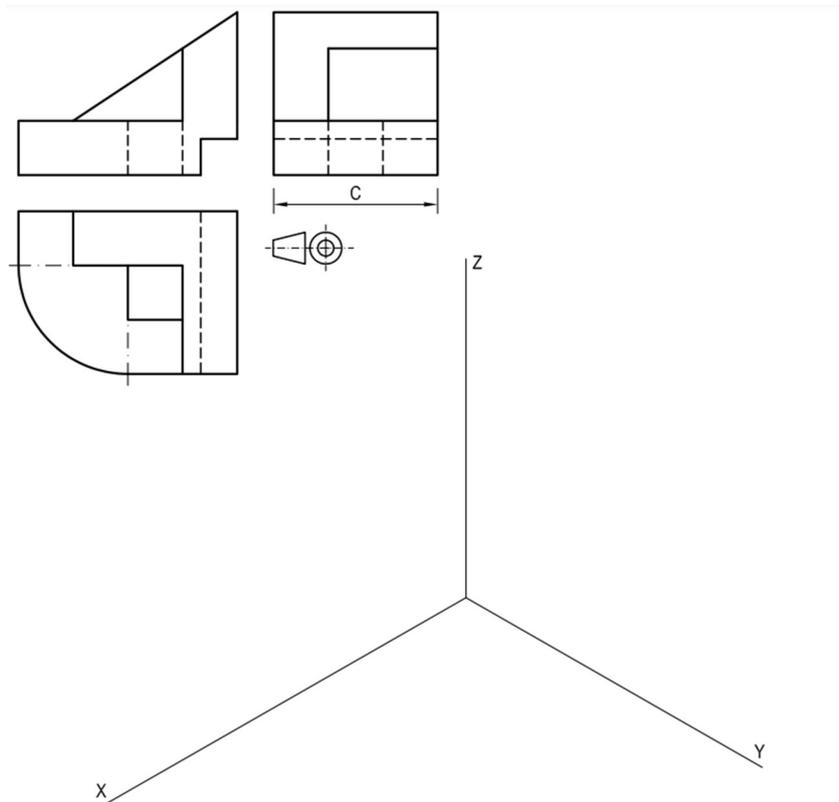
4. Como ABCD como base, construimos la pirámide de vértice V.
5. Trazamos un plano proyectante paralelo al dado que pase por el punto medio de la pirámide.
6. Generamos la sección directamente ya que Q es un plano proyectante, simplemente bajamos los puntos al a proyección horizontal.



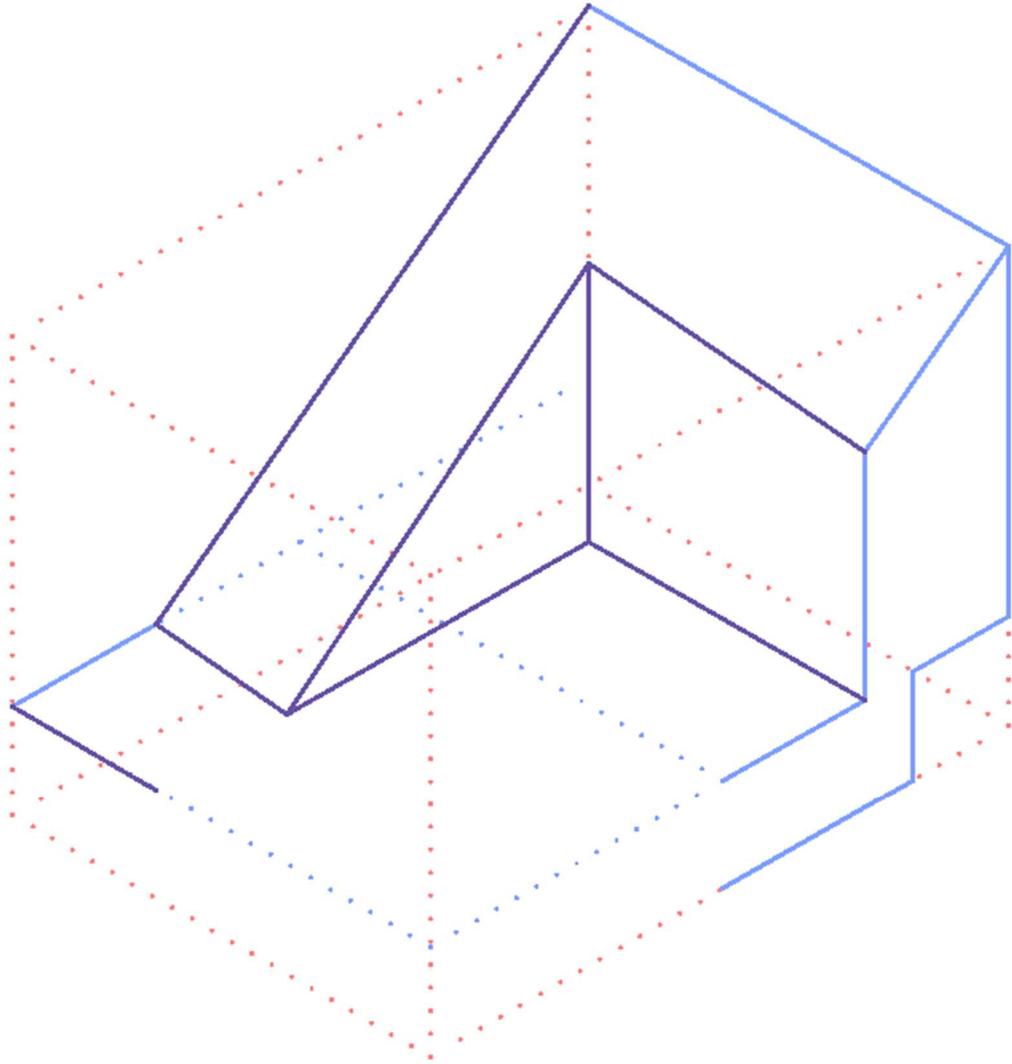
## Pregunta 2. Bloque A. Axonometría

Dados alzados, planta y perfil de una pieza a escala 4:5, según el método de representación del primer diedro de proyección, se pide:

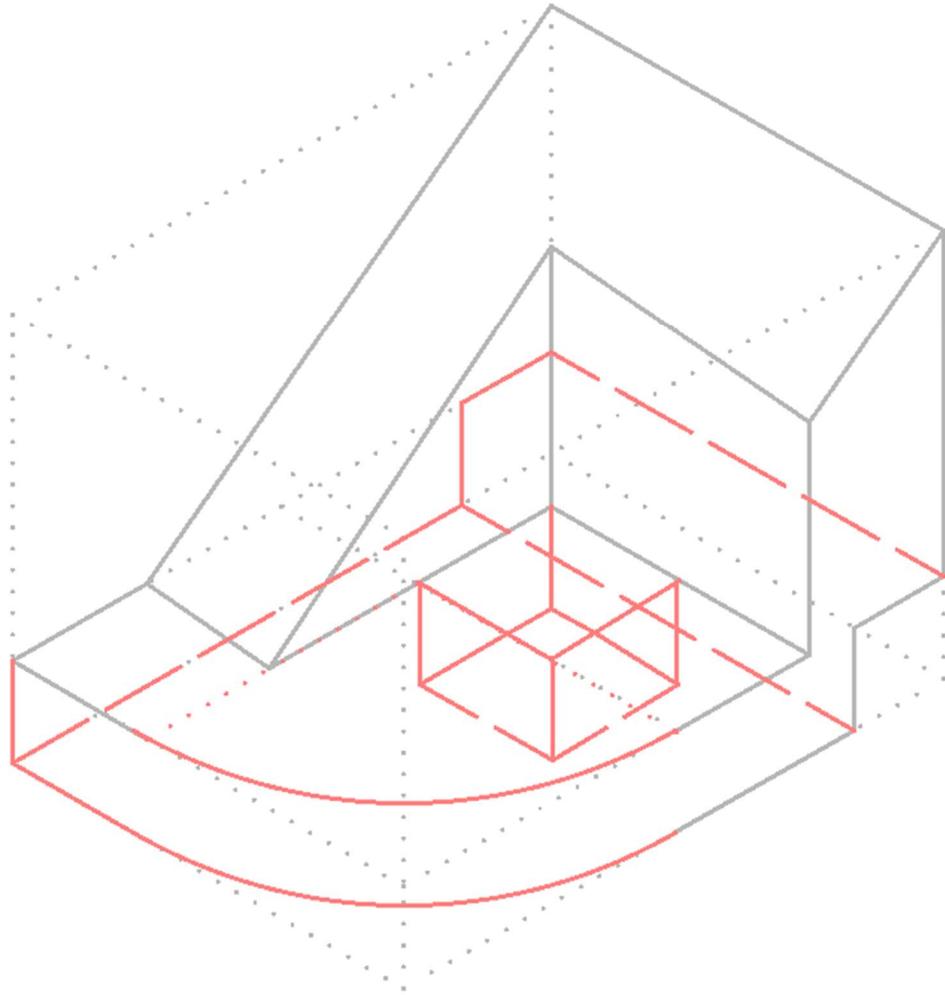
1. Representar su perspectiva isométrica a escala 3:2, según los ejes dados, representando las aristas ocultas.



1. Para construir nuestra pieza es importante el tratamiento de las escalas. Las vistas dadas están a escala  $4/5$ , por lo que para obtener la pieza real tendremos que aplicar la escala a la inversa ( $5/4$ ). Después aplicaremos el coeficiente de reducción  $0.816$  y una vez aplicado esto aplicaremos la escala de la perspectiva  $3/2$ . Sabiendo esto medimos, aplicamos la escala y marcamos las medidas generales de la pieza.
2. Trazamos las partes de la pieza que va en sus caras exteriores.
3. Relacionamos las caras exteriores con otros puntos de la figura.



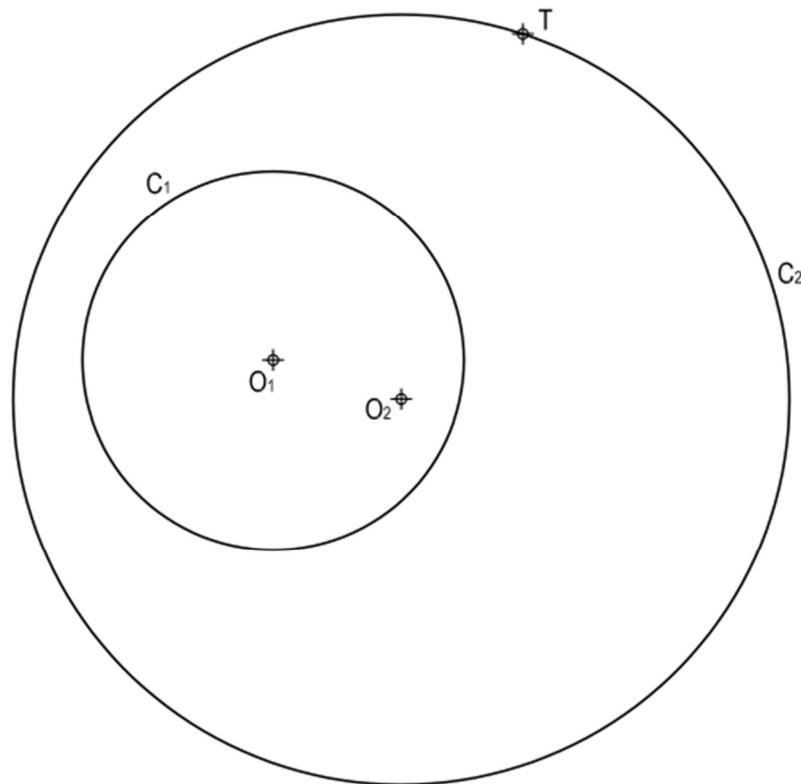
4. Relacionamos las caras exteriores con el resto de elementos de la pieza teniendo en cuenta marcar las líneas ocultas.
5. Trazamos la parte de circunferencia inferior como 1/4 de elipse



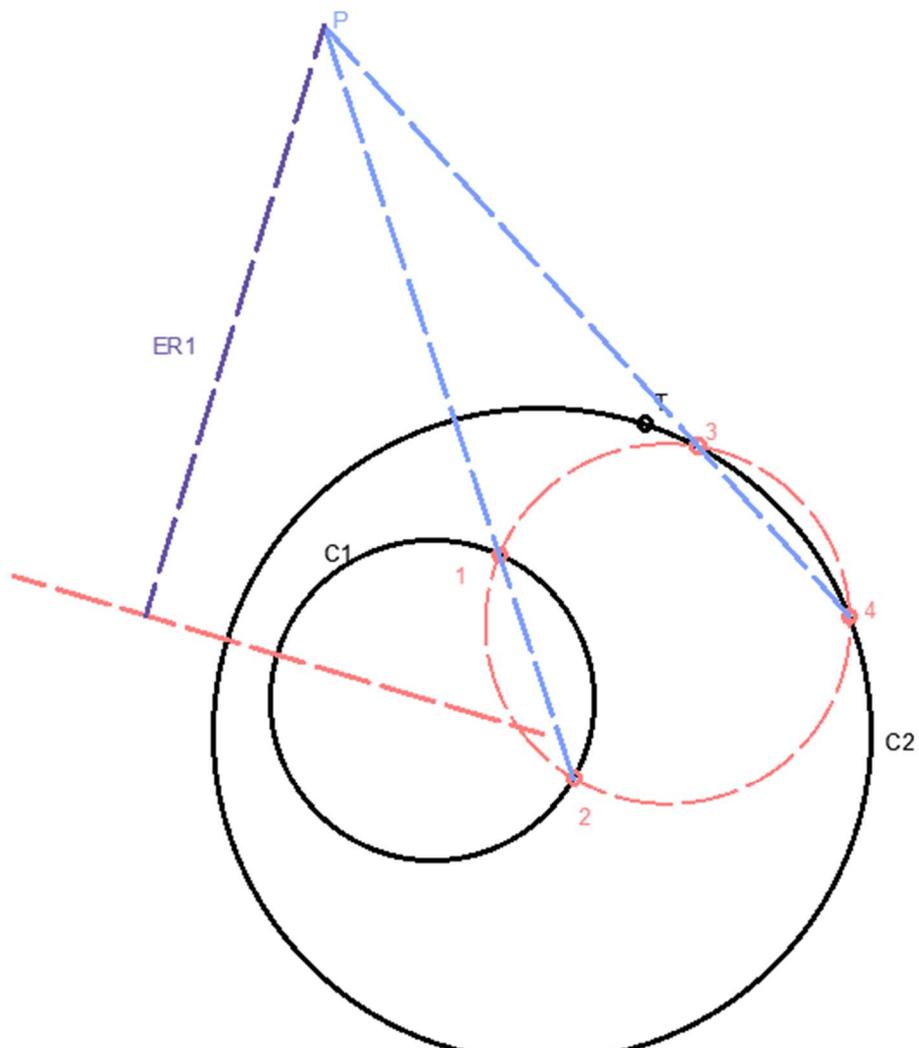
## Pregunta 1. Bloque B. Trazados geométricos

Dadas las circunferencias  $C_1$  y  $C_2$  de centros  $O_1$  y  $O_2$ , respectivamente, así como el punto  $T$ , se pide:

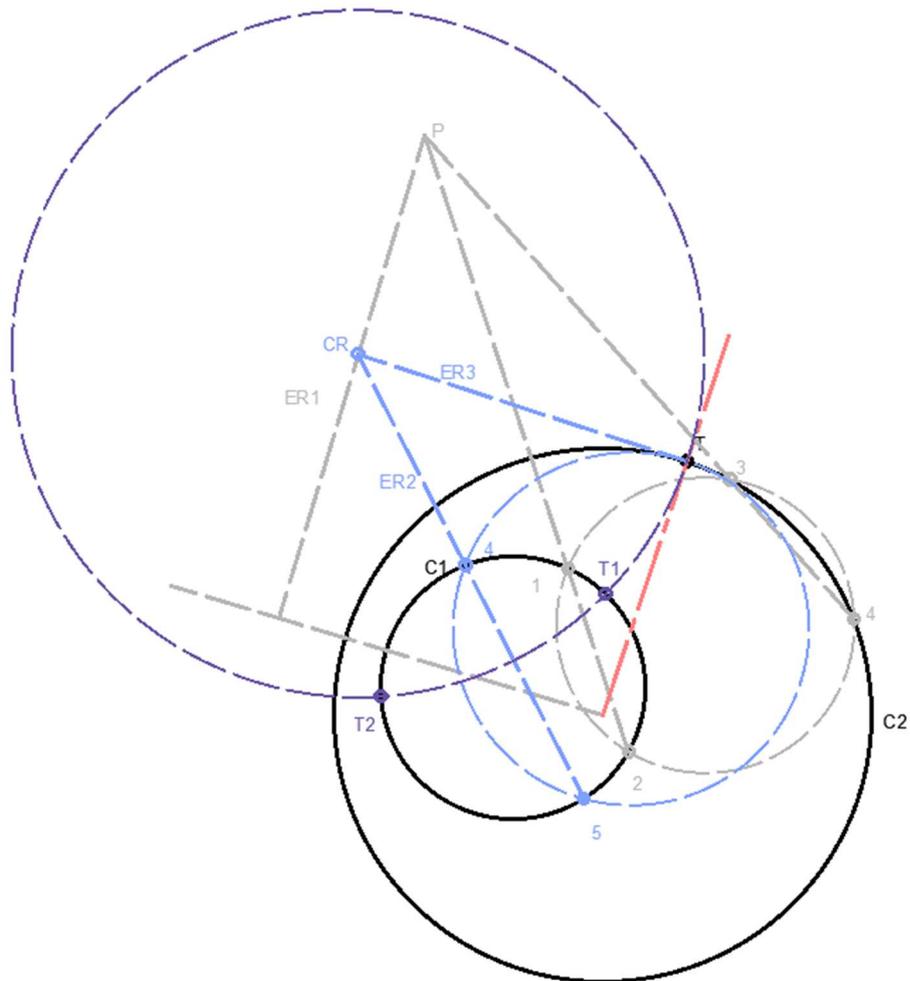
1. Determinar el eje radical  $C_1$  y  $C_2$
2. Trazar las circunferencias tangentes a  $C_1$  y  $C_2$  en  $T$ , determinando geoméricamente sus centros y puntos de tangencia.



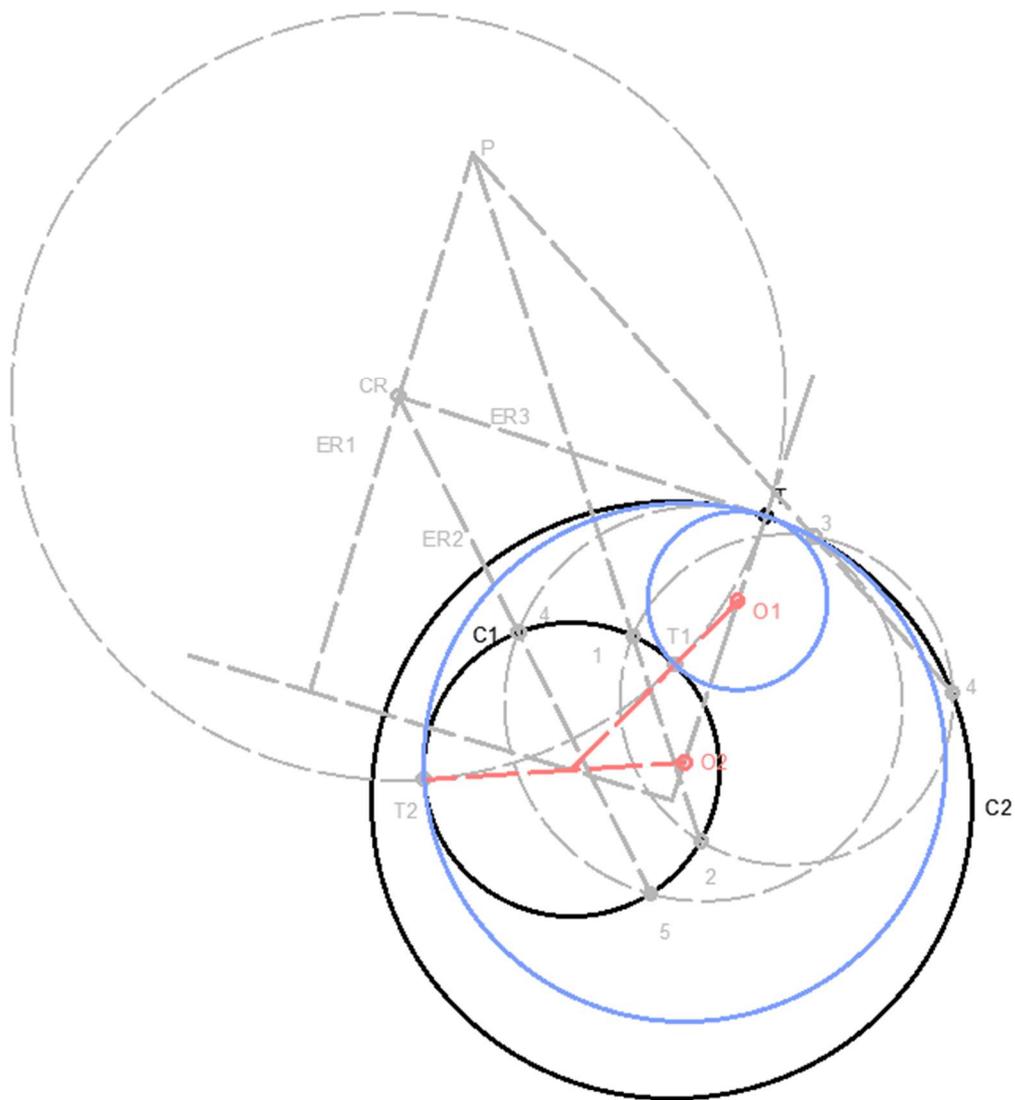
1. Para el centro radical de ambas circunferencias debemos unir primeramente los centros. Después necesitamos una circunferencia auxiliar que corte a ambas circunferencias en 4 puntos
2. Unimos los puntos 2 a 2 obteniendo el punto P.
3. Desde P trazamos perpendicular a la recta unión de los centros y obtenemos el eje radical.



4. Procedemos con Apolonio. El haz de soluciones será la unión de T, punto de tangencia con el centro de la propia circunferencia C2.
5. Trazamos con centro en el haz de centros y que pase por T una circunferencia cualquiera que nos cortará a C1 en dos puntos. El eje radical primero será la unión de esos dos puntos. El otro eje radical es la perpendicular al haz de centros que pasea por T. Obtenemos el centro radical.
6. Desde el centro radical buscamos el resto de puntos de tangencia sabiendo que ya conocemos uno (T), de esta forma sacamos T1 y T2.



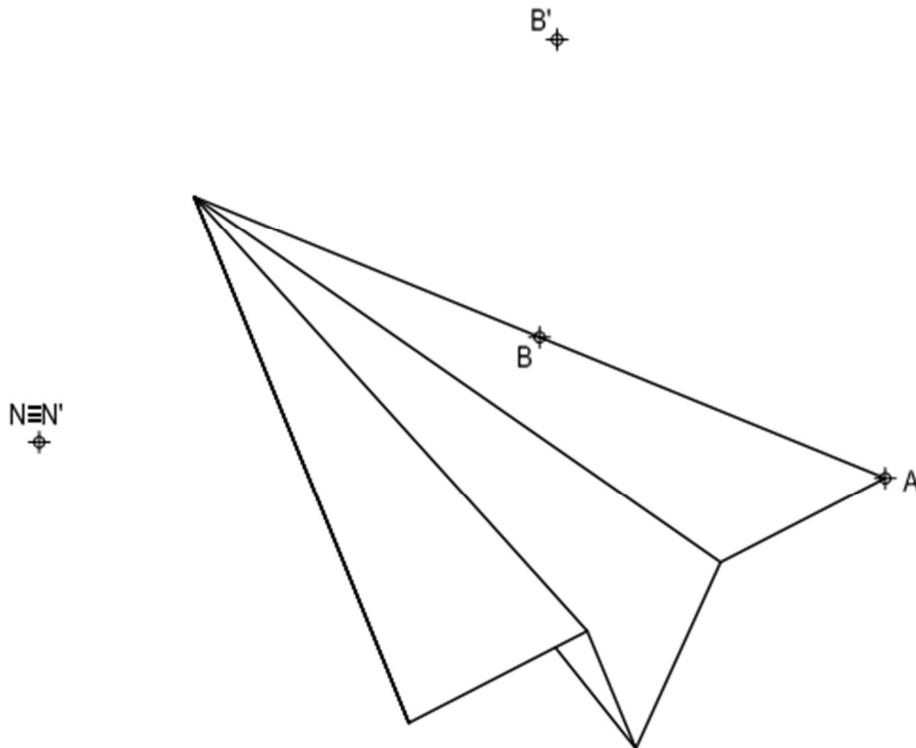
7. Uniendo puntos de tangencia y centro de C1 obtenemos los centros de las circunferencias O1 y O2.
8. Conociendo centros y puntos de tangencia podemos trazar las circunferencias solución pedidas.



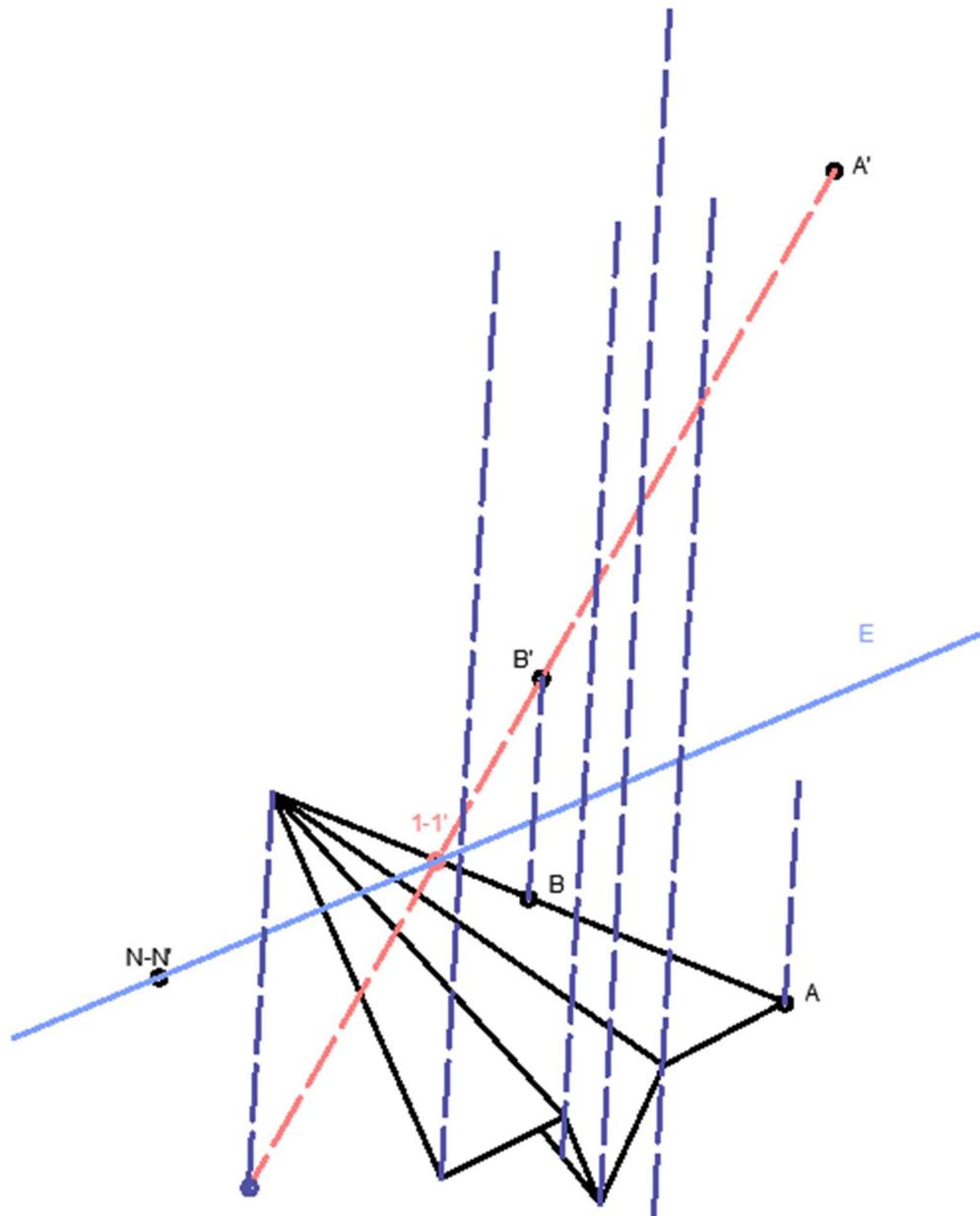
## Pregunta 2. Bloque B. Transformaciones Geométricas

Dada la figura representada y la homología definida por los pares de puntos homólogos A-A', B-B' y N-N', se pide:

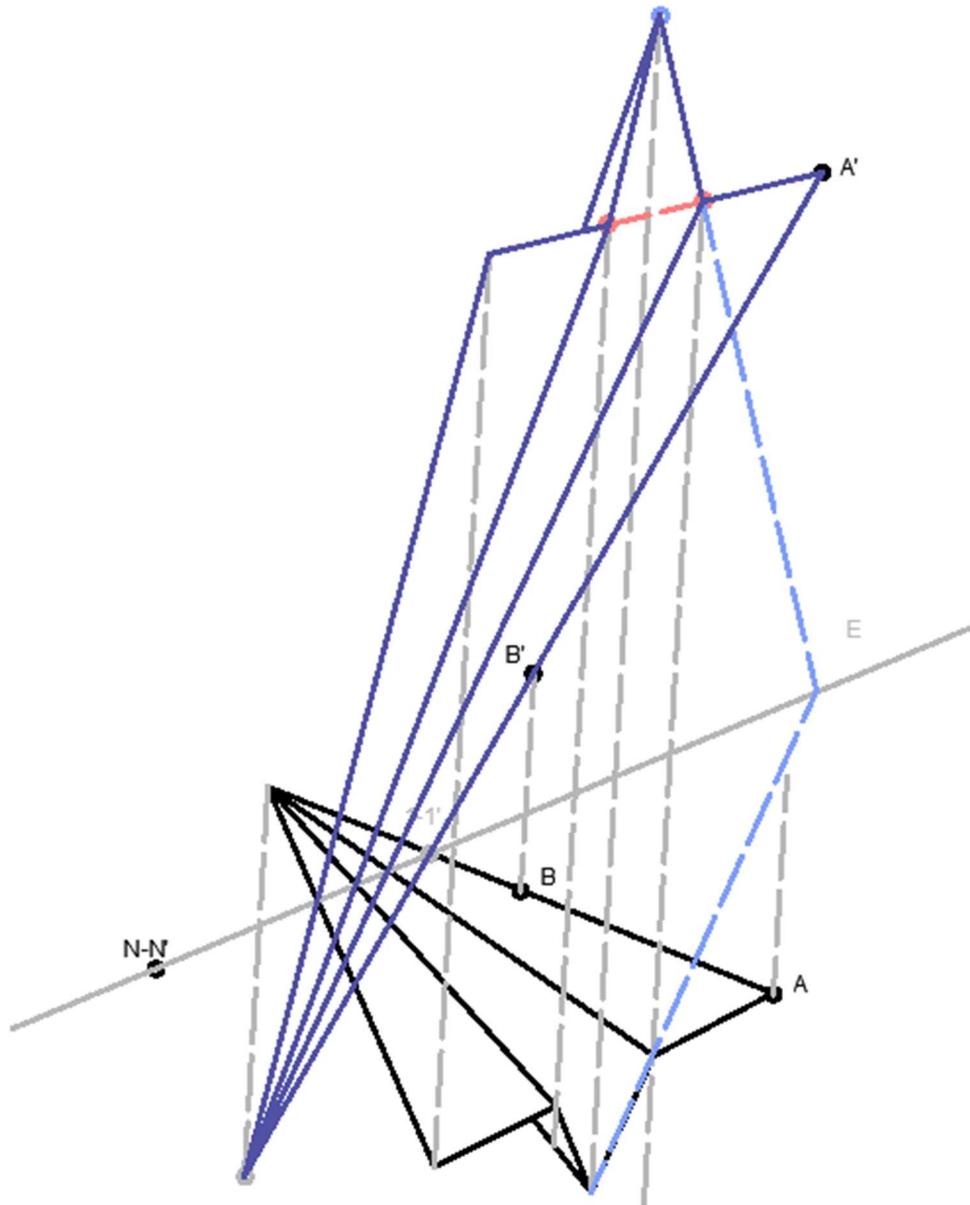
1. Dibujar el eje de afinidad
2. Representar la figura homóloga de la dada



1. Uniendo AB y A'B', donde se corten obtenemos un punto doble.
2. Uniendo dos puntos dobles obtenemos el eje de afinidad.
3. Trazamos paralelas por cada vértice a la dirección de afinidad.



- Mediante afinidad vamos relacionando unos puntos con otros obteniendo la figura afín pedida.

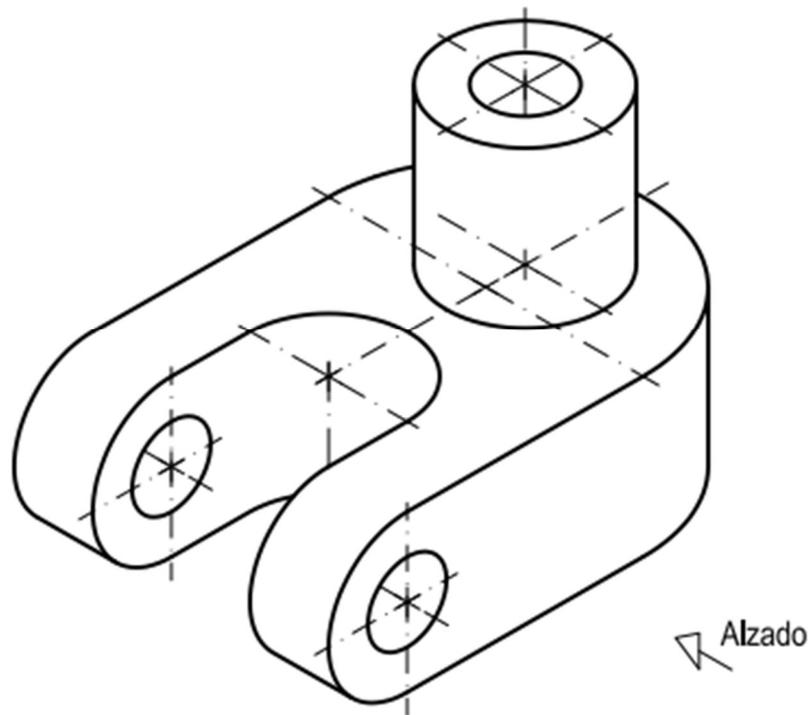


### Pregunta 3. Bloque B. Normalización

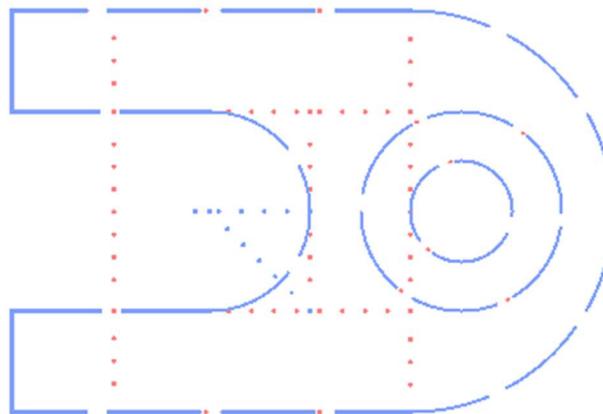
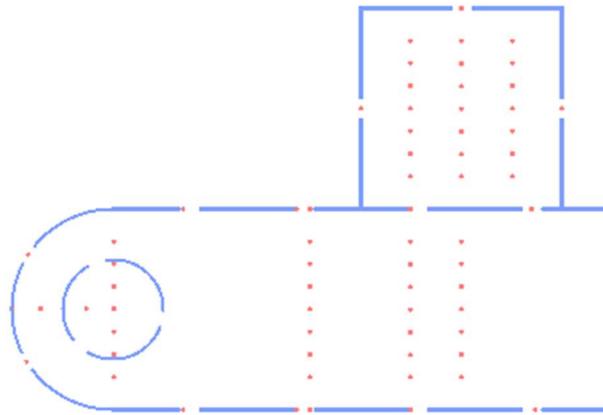
Dada la perspectiva isométrica de una pieza a escala 3:4, se pide:

1. Representar alzado y planta a escala 4:5, según el método de representación del primer diedro de proyección.
2. Acotar las vistas según normas.

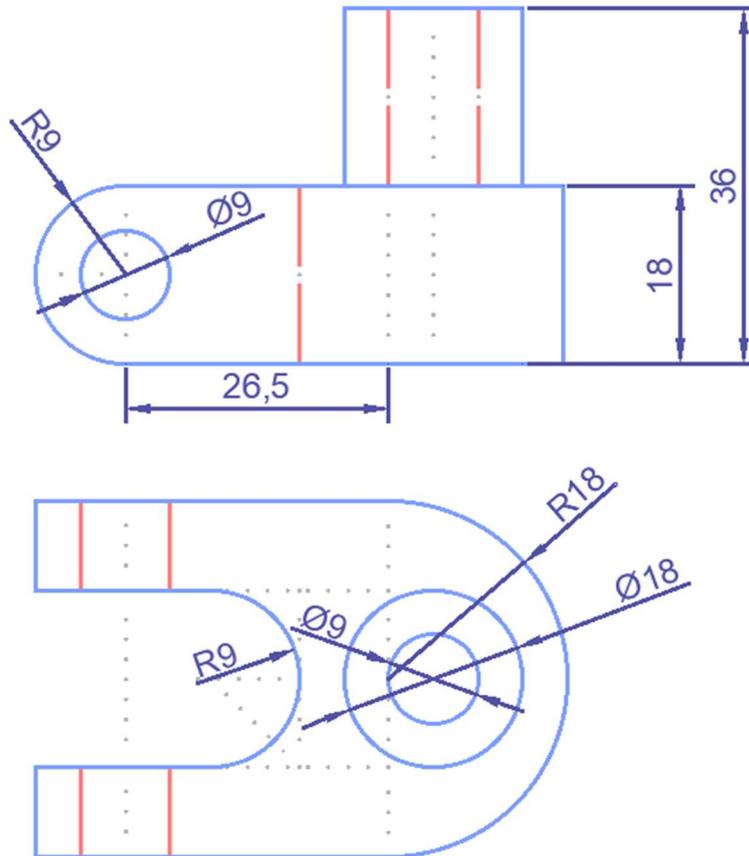
Todos los orificios son pasantes. La pieza tiene un plano de simetría.



1. Aplicamos la escala correctamente. Para obtener medidas de la isometría sabemos que se ha aplicado una escala de  $3/4$ . Para obtener la pieza original aplicamos la escala a la inversa ( $4/3$ ). Luego aplicamos el coeficiente de reducción a la inversa, dividimos entre 0.816. Por último aplicamos la escala que se nos pide de  $4:5$ . Una vez todo esto, tomamos las medidas generales de la pieza
2. Apoyándonos en las medidas generales vamos detallando las partes de la pieza
3. Generamos las circunferencias principales



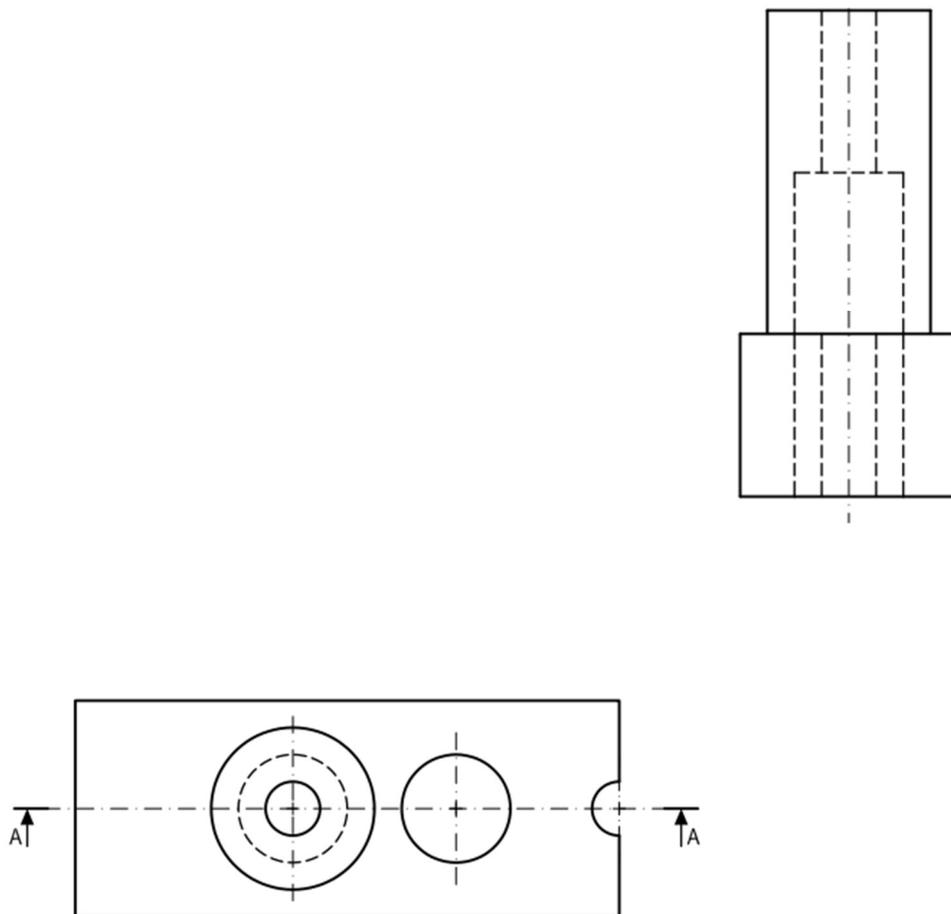
4. Completamos los detalles de la pieza
5. Acotamos la pieza según normativa



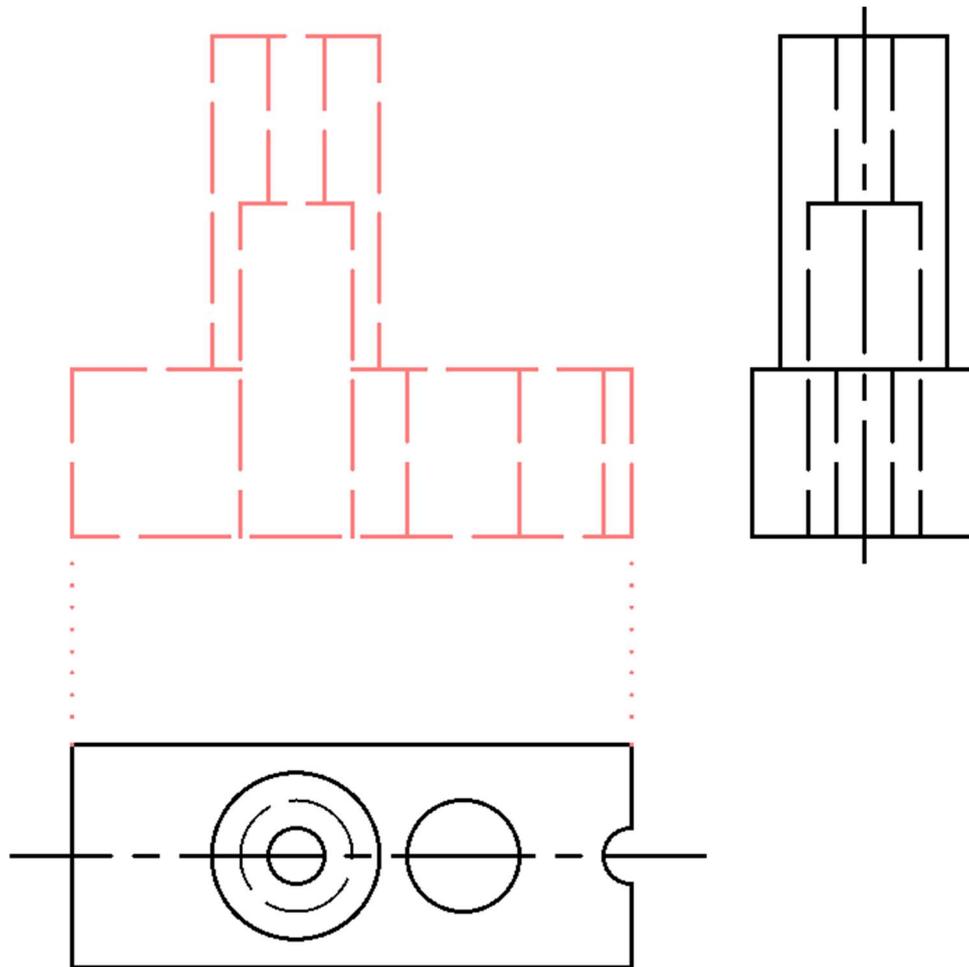
## Pregunta 4. Bloque B. Normalización

Dados planta y perfil de una pieza a escala 2:3, según el método de representación del primer diedro de proyección, se pide:

1. Dibujar el corte A-A' a escala 2:3
2. Acotar según normas.



1. Nos llevamos las medidas generales al alzado seccionado.
2. Generamos la sección teniendo en cuenta que partes solidas de la pieza se cortan



3. Resaltamos la sección
4. Acotamos según normativa y teniendo en cuenta la escala que nos da el enunciado.

