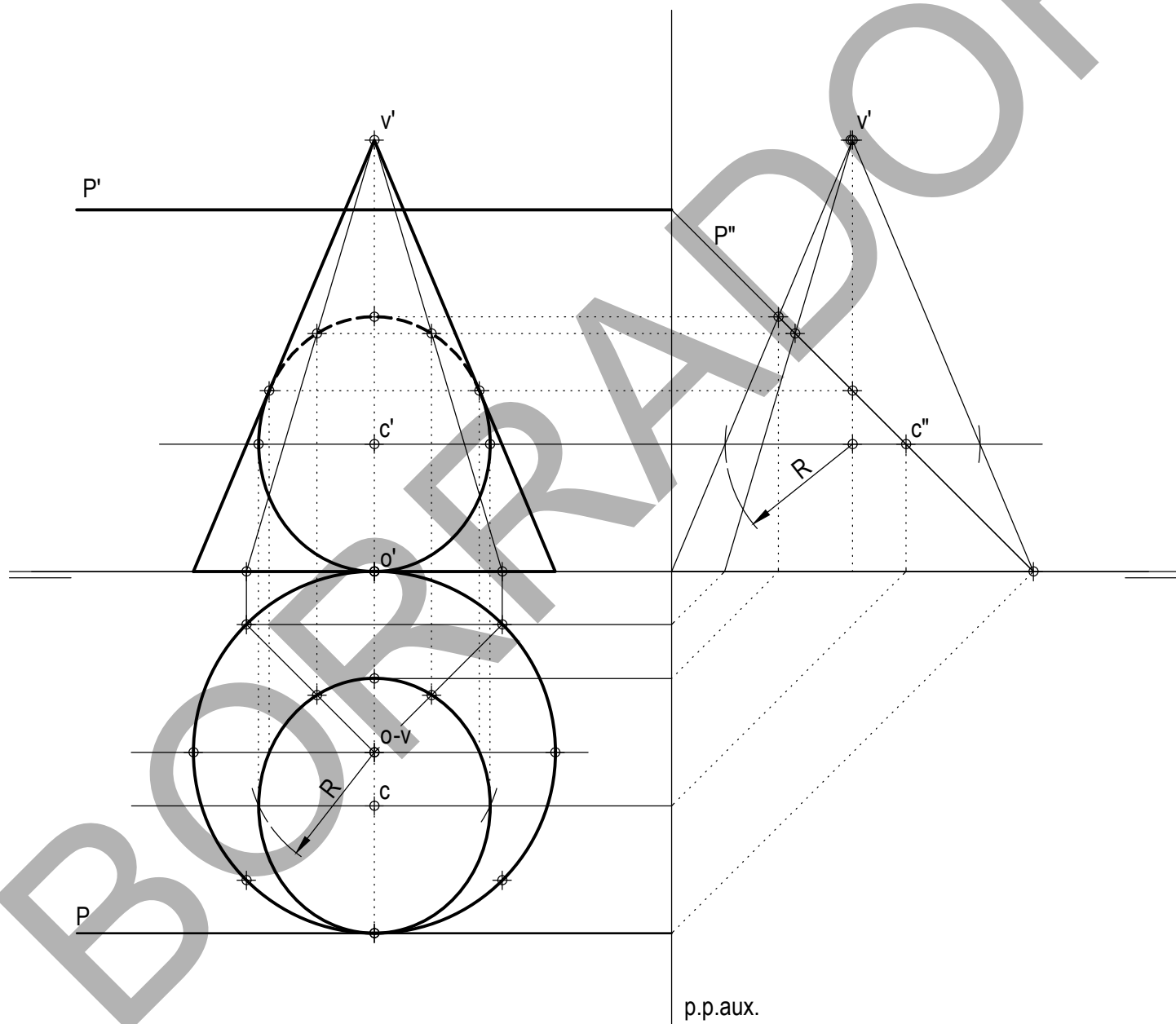


BLOQUE A

PROBLEMA 1: SISTEMA DIÉDRICO

Dadas las proyecciones del punto O y la traza horizontal del plano P, paralelo a la línea de tierra, se pide:

1. Hallar las proyecciones de la circunferencia situada en el plano horizontal de proyección de centro O y tangente a la traza horizontal de P.
2. Representar las proyecciones del cono de revolución de base la circunferencia anterior y 70 mm de altura, situado en el primer diedro de proyección.
3. Dibujar la traza vertical de P sabiendo que dicho plano forma 45° con el plano horizontal de proyección y que su traza vertical se sitúa por encima de la línea de tierra.
4. Determinar las proyecciones de la sección que origina P en el cono.
5. ¿Qué tipo de cónica se obtiene en la sección plana?: elipse



Puntuación:

Apartado 1	0,50 puntos
Apartado 2	1,00 puntos
Apartado 3	0,50 puntos
Apartado 4	1,75 puntos
Apartado 5	0,25 puntos
Puntuación máxima	4,00 puntos

BLOQUE A

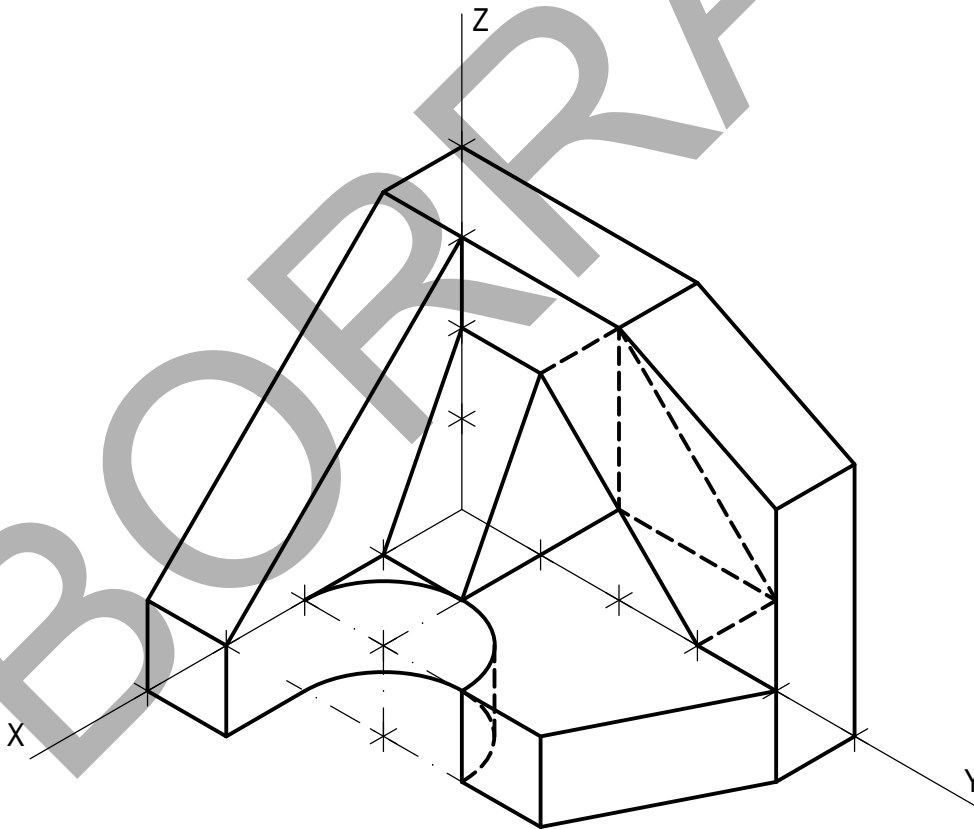
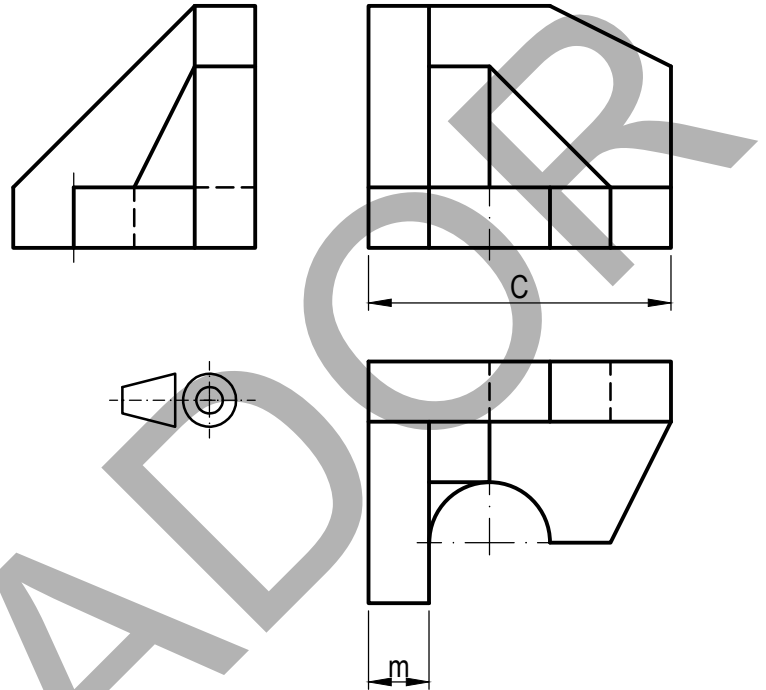
PROBLEMA 2: SISTEMA AXONOMÉTRICO

Dados alzado, planta y perfil de una pieza a escala 2:5, según el método de representación del primer diedro de proyección, se pide:

1. Representar su perspectiva isométrica a escala 3:4, según los ejes dados, representando las aristas ocultas.
2. Indicar el valor de la cifra de cota marcada con la letra C: 100 mm.

$$m = 8 \text{ mm} \cdot \frac{5}{2} \cdot \frac{3}{4} \cdot CR; \quad m \approx 12 \text{ mm}$$

$$C = 40 \text{ mm} \cdot \frac{5}{2} = 100 \text{ mm}$$



Puntuación:

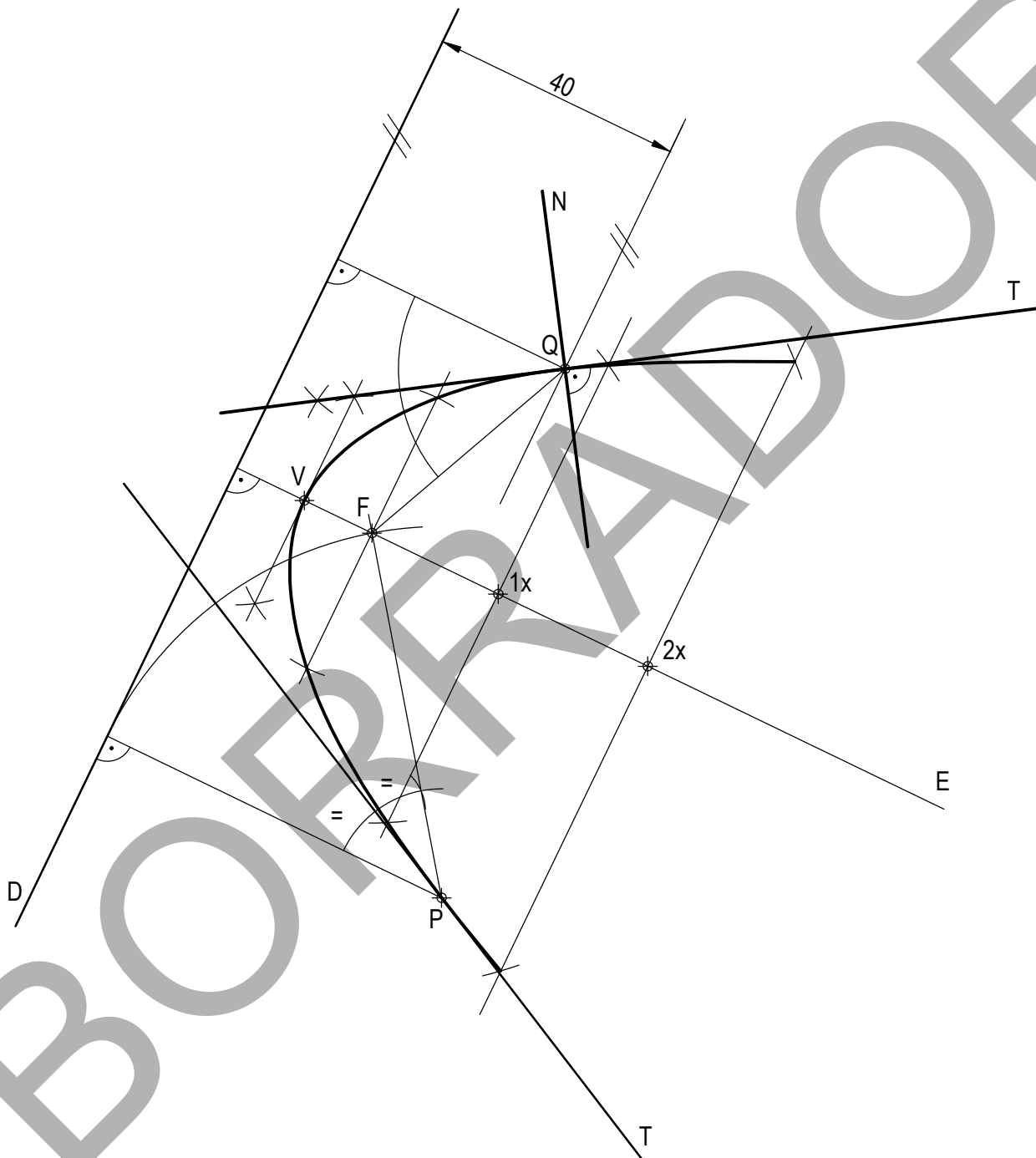
Aplicación escala	0,25 puntos
Aplicación coeficiente	0,25 puntos
Perspectiva	2,75 puntos
Líneas ocultas	0,50 puntos
Apartado 2	0,25 puntos
Puntuación máxima	4,00 puntos

BLOQUE B

EJERCICIO 1: TRAZADOS GEOMÉTRICOS

Dada la directriz D de una parábola, un punto P de la misma y la recta T tangente en dicho punto, se pide:

1. Determinar el foco F, el eje E y el vértice V de la cónica.
2. Dibujar la parábola.
3. Trazar la tangente y la normal a la cónica en su punto Q situado por encima de su eje y a 40 mm de su directriz.



Puntuación:

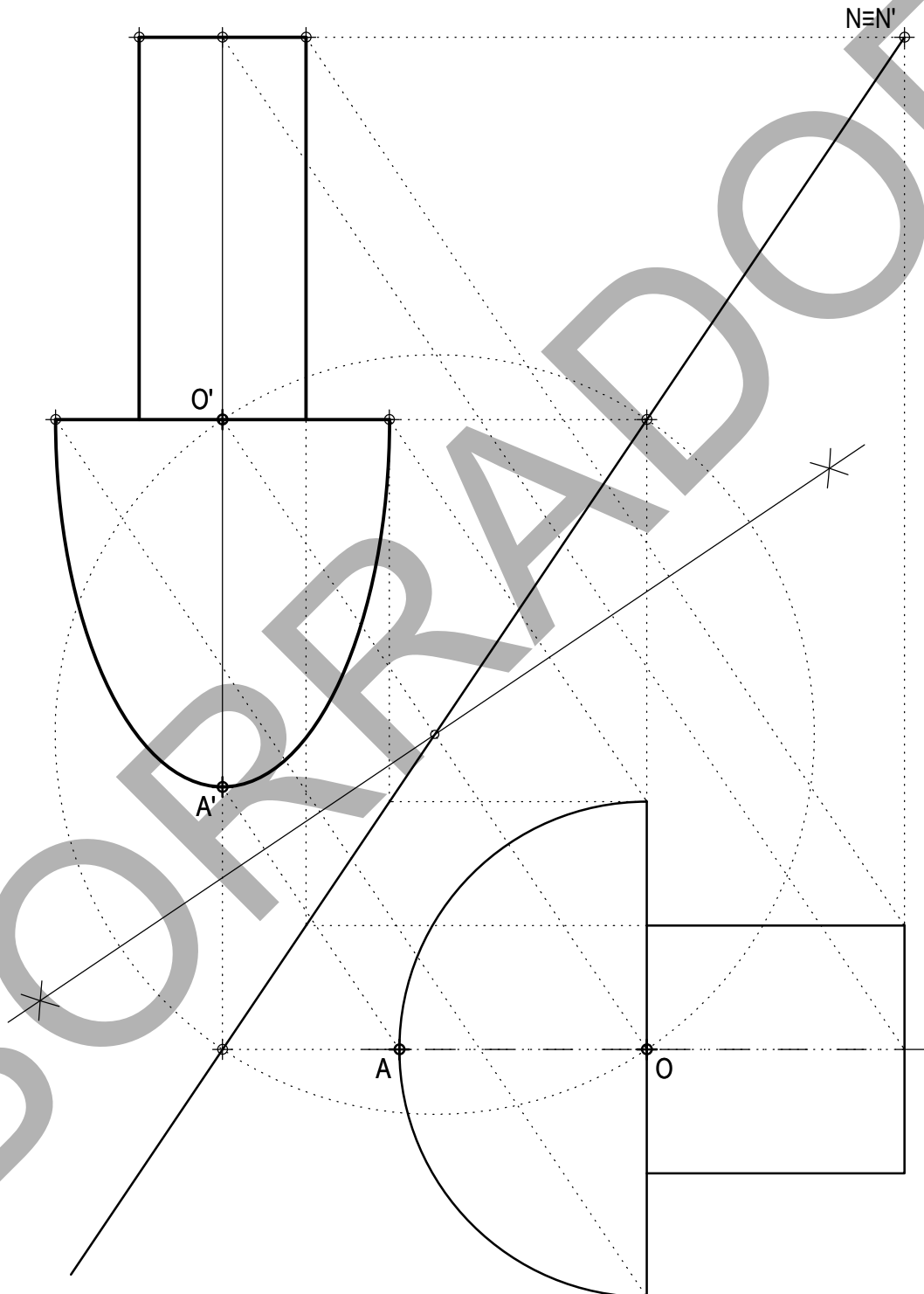
Apartado 1	1,25 puntos
Apartado 2	1,25 puntos
Apartado 3	0,50 puntos
Puntuación máxima	3,00 puntos

BLOQUE B

EJERCICIO 2: TRANSFORMACIONES GEOMÉTRICAS

Dada la figura representada y la homología afín definida por los pares de puntos homólogos $O \rightarrow O'$, $A \rightarrow A'$ y $N \rightarrow N'$, se pide:

1. Dibujar el eje de afinidad.
2. Representar la figura homóloga de la dada determinando los semiejes de la cónica homóloga a la semicircunferencia de centro O .



Puntuación:

Apartado 1 0,50 puntos

Apartado 2 2,50 puntos

Puntuación máxima 3,00 puntos

BLOQUE B

EJERCICIO 3: NORMALIZACIÓN

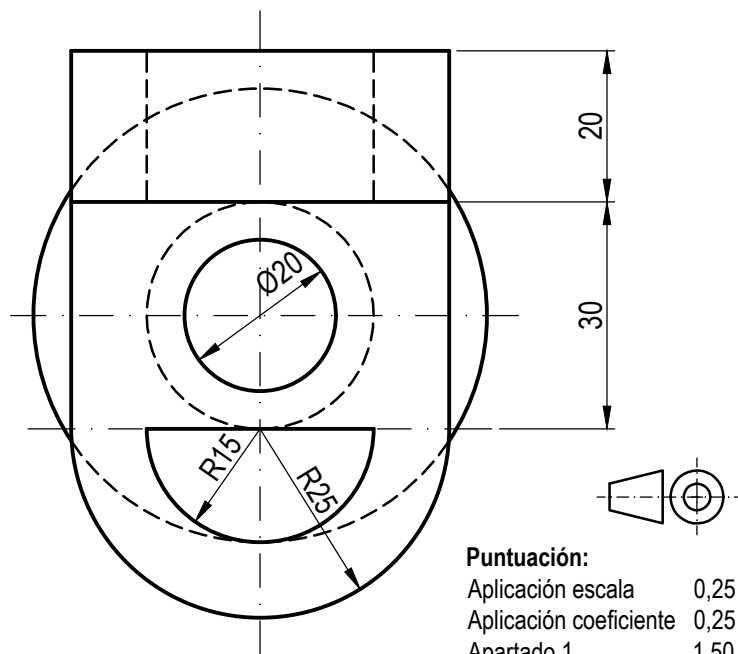
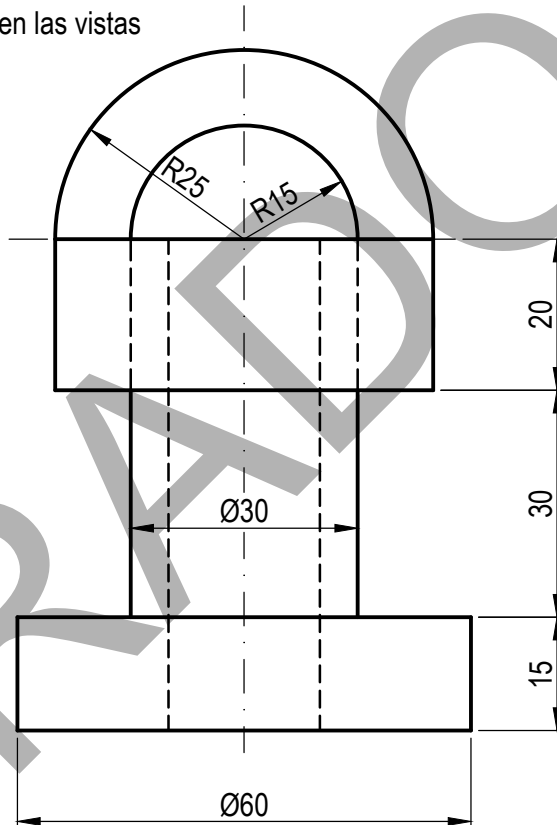
Dada la perspectiva isométrica de una pieza a escala 3:4, se pide:

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

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

$$\underbrace{\text{medidas vistas} = \text{medidas perspectiva (rectas axonométricas)} \cdot \frac{4}{3} \cdot \frac{1}{\text{CR}}}_{\text{medidas de la realidad}}$$

cifras de cota = medidas de la realidad = medidas en las vistas



Alzado

Puntuación:

Aplicación escala	0,25 puntos
Aplicación coeficiente	0,25 puntos
Apartado 1	1,50 puntos
Apartado 2	1,00 puntos
Puntuación máxima	3,00 puntos

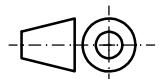
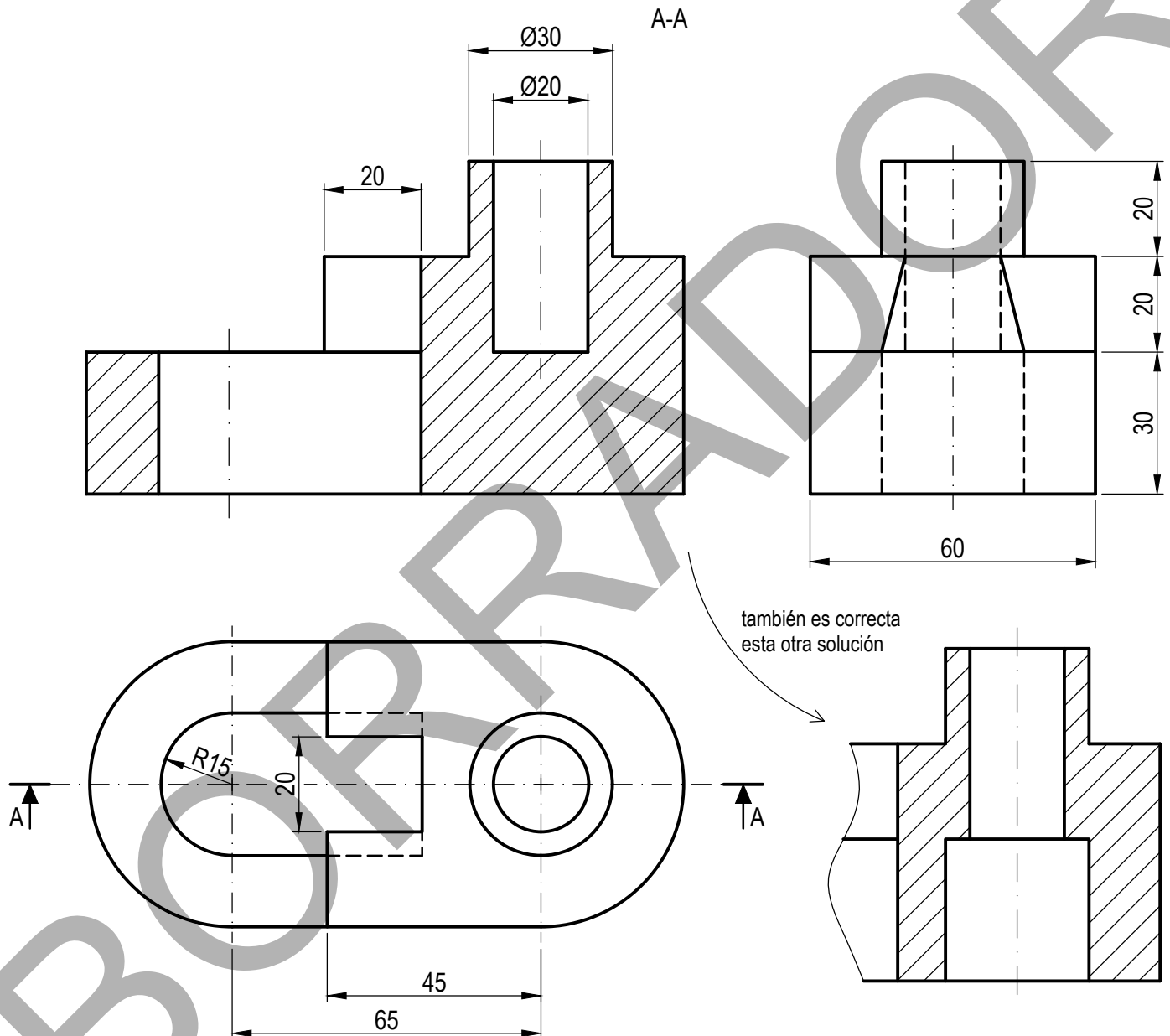
BLOQUE B

EJERCICIO 4: NORMALIZACIÓN

Dados planta y perfil de una pieza a escala 3:4, según el método de representación del primer diedro de proyección, se pide:

1. Dibujar el corte A-A a escala 3:4.
2. Acotar según normas.

$$\text{cifras de cota} = \text{medida de la realidad} = \text{medidas en las vistas} \cdot \frac{4}{3}$$



Puntuación:

Apartado 1	1,50 puntos
Apartado 2	1,50 puntos
Puntuación máxima	3,00 puntos