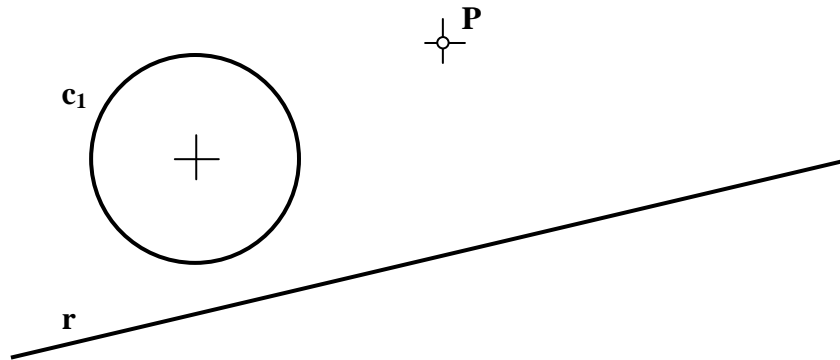


INSTRUCCIONES GENERALES Y VALORACIÓN

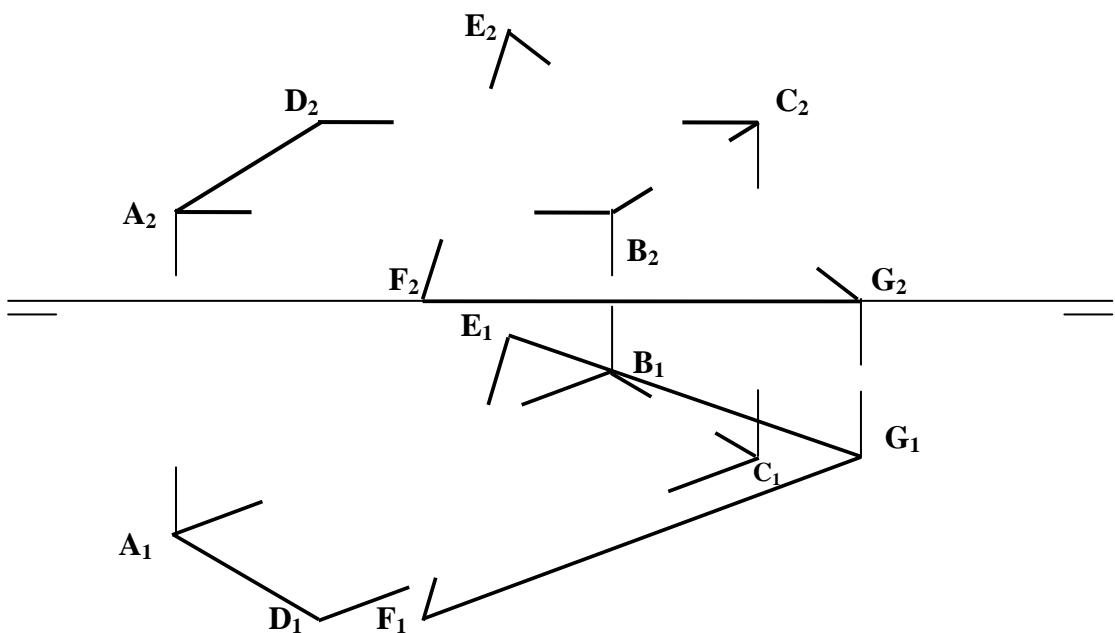
La prueba consiste en la resolución gráfica de los cuatro ejercicios de una de las dos opciones que se ofrecen: **A** o **B**. Los ejercicios se pueden delinear a lápiz, debiéndose dejar indicadas todas las construcciones necesarias. Tiempo de ejecución: **90 minutos**. Cada ejercicio se valorará sobre 2,5 puntos.

OPCIÓN A

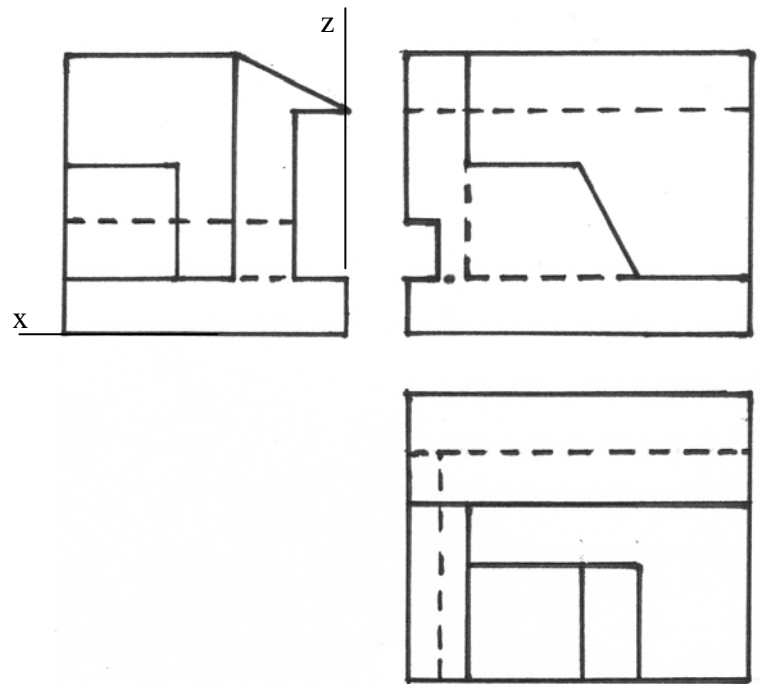
**A1.-** Dibujar las circunferencias tangentes a  $c_1$ , que pasen por el punto **P** y tengan su centro en la recta **r**.



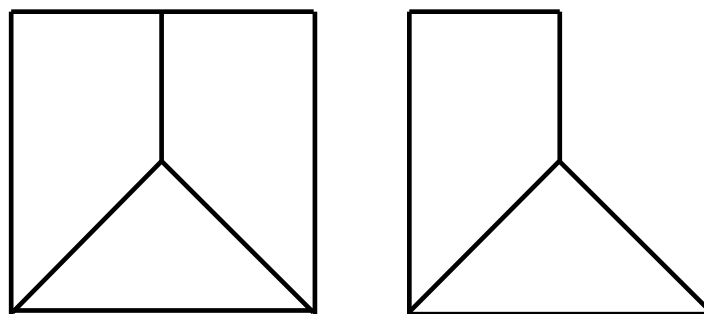
**A2.-** Determinar la intersección de los planos opacos **ABCD** y **EFG** indicando la visibilidad.



A3.- Conociendo las vistas principales, trazar el *dibujo isométrico* de la pieza.

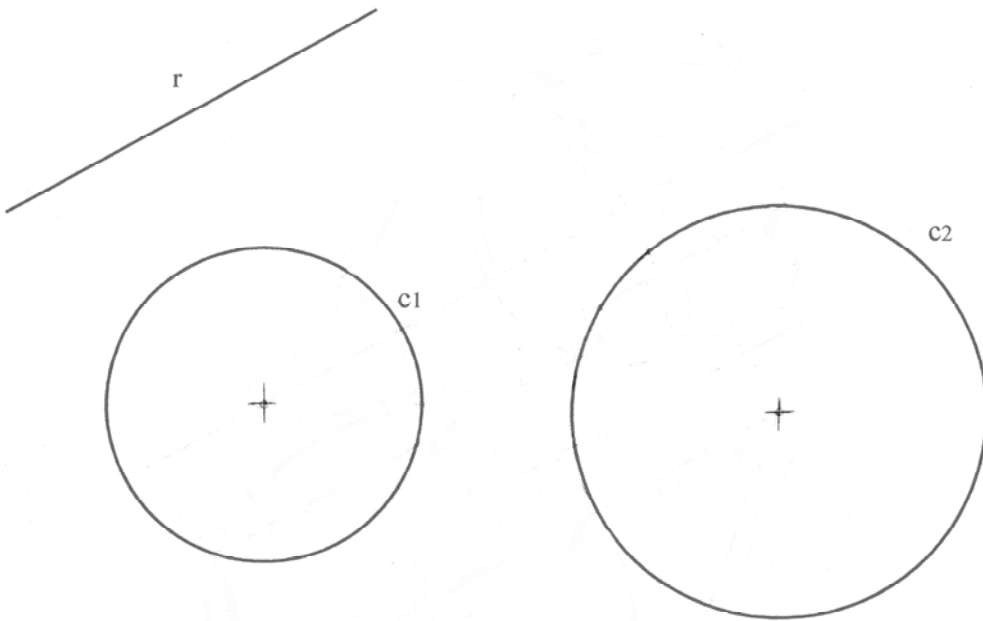


A4.- Completar la representación de la figura con la tercera vista, a partir de las dos vistas proporcionadas: alzado y perfil izquierdo.

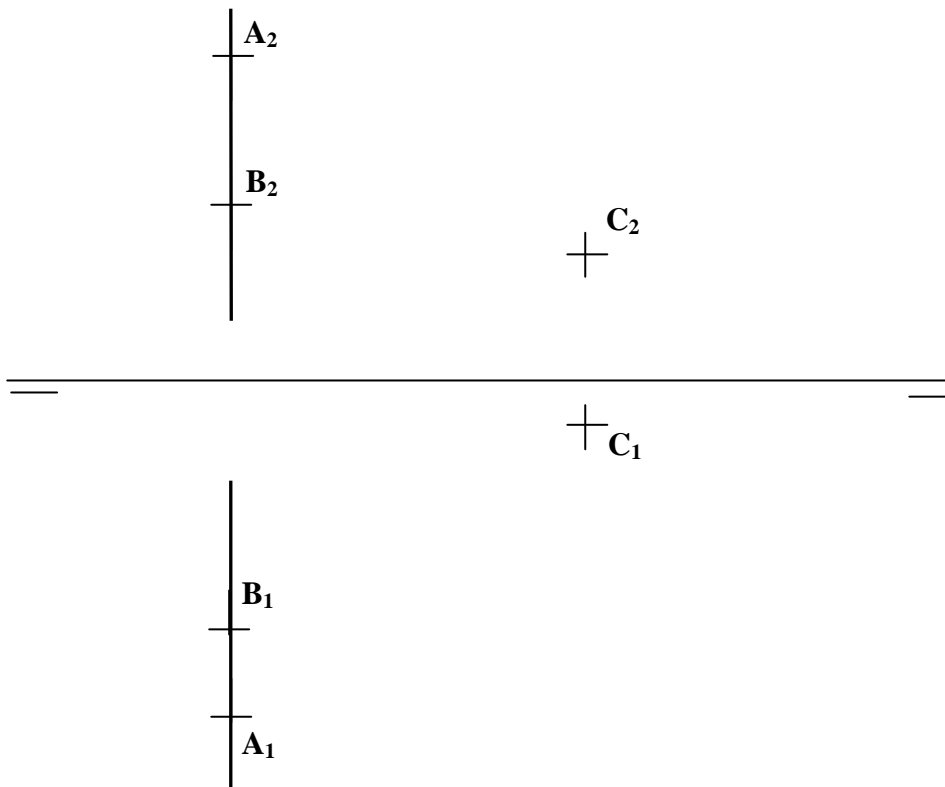


## OPCIÓN B

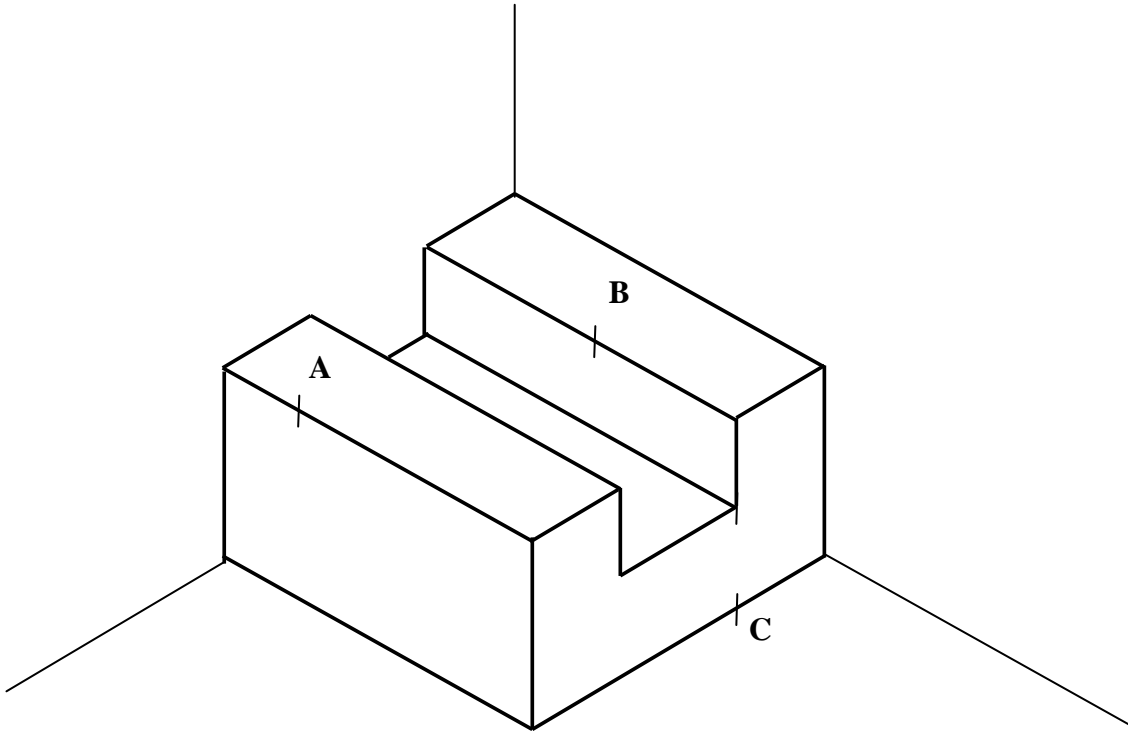
**B1.-** Hallar los segmentos de **55 mm** de longitud, que sean paralelos a la recta **r** dada y que apoyen sus extremos en cada una de las circunferencias **c<sub>1</sub>** y **c<sub>2</sub>** dadas.



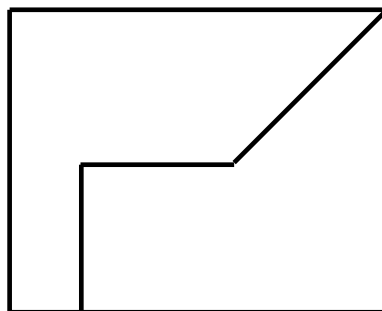
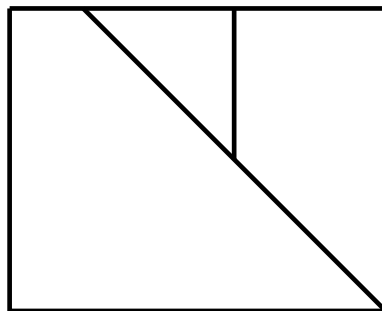
**B2.-** Hallar la verdadera magnitud de la distancia entre el punto **C** y la recta definida por los puntos **A** y **B**.



**B3.-** Hallar la sección producida en la pieza prismática por el plano definido por los puntos **A**, **B** y **C**.



**B4.-** Completar la representación diédrica dada con la vista lateral derecha.



**DIBUJO TÉCNICO II**  
**CRITERIOS ESPECÍFICOS DE CORRECCIÓN Y CALIFICACIÓN**

**A1.-** Las circunferencias solución también pasarán por el simétrico de  $P, P'$ , respecto de  $r$ . Todas las circunferencias que pasan por  $P$  y  $P'$  constituyen un haz de eje radical  $P-P'$  al que pertenecerán las circunferencias solución. Cada circunferencia solución determina con la circunferencia  $c_1$ , a la que debe ser tangente, un nuevo haz cuyo eje radical es, en cada caso, la tangente común. Los tres ejes radicales,  $P-P'$ , tangente en  $T_1$  y tangente en  $T_2$ , concurren en el centro radical ( $CR$ ) de las tres circunferencias:  $c_1$  y las dos soluciones. Este centro puede ser determinado con ayuda de una nueva circunferencia del haz  $P-P'$  como auxiliar. Las tangentes desde el centro radical a  $c_1$  determinan los puntos de tangencia  $T_1$  y  $T_2$  y con éstos y alineados con  $C_1$ , se localizan sobre  $r$  los centros de las soluciones.

**Calificación orientativa:**

Determinación del punto $P'$ .....	1,0
Determinación de los puntos de Tangencia.....	3,0
Circunferencias $C_1$ y $C_2$ .....	5,0
Valoración de trazado y ejecución.....	1,0
Total.....	10,0

**A2.-** La recta de intersección de los planos, se halla de forma general, mediante planos proyectantes, que cortarán a los anteriores en rectas que se cortan en la recta de intersección. Si se utiliza un plano proyectante horizontal de  $BC$  puede hallarse la intersección  $MN$  con  $EFG$  y, en particular el punto  $I$  de  $BC$ . Un segundo punto completará la definición de la recta de intersección  $IJ$ ; si bien, en la figura se ha trazado ésta considerando que su dirección ha de ser la de las rectas  $DC$  y  $FG$  por ser éstas rectas paralelas, contenidas respectivamente en los planos  $ABCD$  y  $EFG$ .

Un análisis de la visibilidad permite determinar las partes vistas y ocultas de cada arista.

**Calificación orientativa:**

Determinación de los puntos $I$ y $J$ , y de la intersección.....	6,0
Visibilidad, continuo-discontinuo.....	3,0
Valoración de trazado y ejecución.....	1,0
Total.....	10,0

**A3.-** -No se aplicará coeficiente de reducción por ser “Dibujo isométrico” (a diferencia de la ‘perspectiva isométrica’ en la que si se aplica) La solución es única.

**Calificación orientativa:**

Correcta resolución de la forma y volumetría, .....	4,0
Correcta definición dimensional de la pieza.....	4,0
Valoración de trazado y ejecución.....	2,0
Total .....	10,0

**A4.-** La interpretación tridimensional de la pieza permite determinar su proyección horizontal o planta, que se situará debajo del alzado que es la vista dada a la izquierda, ya que la de la derecha es el perfil izquierdo que se menciona en el enunciado.

**Calificación orientativa:**

Posición correcta de la vista solicitada.....	7,0
Correlación dimensional entre vistas.....	6,0
Valoración de trazado y ejecución.....	1,0
Total... ..	10,0

**B1.-** El conocimiento de la dirección y magnitud de los segmentos buscados permite definir una Traslación que transporte un extremo del segmento sobre el otro. Si se trasladan todos los puntos de una de las circunferencias,  $c_1$ , pueden localizarse los dos únicos puntos que pasan a estar en la otra circunferencia y que son, entonces, los extremos de las soluciones buscadas.

**Calificación orientativa:**

Expresión de algún lugar geométrico al que deba pertenecer algún punto ( $c1'$ - $c2'$ )....	5,0
Obtención de los puntos 1,2, 3, 4.....	2,0
Trazado de ambas soluciones.....	2,0
Valoración de trazado y ejecución.....	1,0
Total.....	10,0

**B2.-** Al ser la recta definida por **A** y **B** una recta de perfil se recurre a la proyección sobre el plano de perfil para resolver el ejercicio. Se obtiene tanto la proyección de la recta como del punto sobre este plano. La solución se obtiene trazando desde  $C_3$  la perpendicular a la recta  $A_3B_3$  y determinando el punto de corte con ella ( $I_3$ ). A partir de aquí se vuelve a las proyecciones vertical y horizontal originales para determinar  $d_2$  y  $d_1$  y la verdadera magnitud de **d**.

**Calificación orientativa:**

Proyecciones de la recta y el punto en los tres planos.....	2,0
Determinación de la perpendicular a la recta por $C_3$ y del punto $I_3$ .....	3,0
Determinación de $d_2$ - $d_1$ .....	2,0
Obtención de <b>d</b> (verdadera magnitud).....	2,0
Valoración de trazado y ejecución.....	1,0
Total.....	10,0

**B3.-** Tras unir **A** con **B**, ambos situados en el plano superior del prisma, y determinar las trazas de la sección en él, se puede trazar la paralela por **C**, hallando **E**,  $AB \parallel CE$ . Asimismo, paralelas a **AE** pueden trazarse otras tres aristas y completar la sección pedida.

**Calificación orientativa:**

Determinación del punto <b>E</b> .....	2,0
Determinación del punto <b>D</b> .....	2,0
Definición completa de la sección.....	5,0
Valoración de trazado y ejecución.....	1,0
Total.....	10,0

**B4.-** Se debe situar la vista (considerando al no decir nada al respecto) en el Sistema Europeo. Es decir, la vista lateral a la izquierda del alzado.

**Calificación orientativa:**

Posición correcta de la vista solicitada.....	2,0
Correlación dimensional entre vistas.....	4,0
Definición de aristas vistas y ocultas.....	3,0
Valoración de trazado y ejecución.....	1,0
Total.....	10,0