



PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD 2006/2007

DIBUJO TÉCNICO

Cuestionario

2007 - II

Propuesta A

hoja 1 de 4

Nombre:

Centro:

El Alumno podrá escoger una de las dos propuestas (la A o la B) que resolverá en su integridad.

PROPUESTA A (consta de tres ejercicios)

EJERCICIO 1: (de la propuesta A, valorado con 3 puntos)

Sea una tubería de plástico extrusionado para la canalización, por el exterior, de cableado de telecomunicaciones (figura 1). En la tubería, cuya sección recta se aprecia en la figura 2, se deben alojar dos cables cilíndricos (del mismo núcleo conductor pero distinto diámetro de aislante exterior). Uno de los cables ya se muestra en la figura 2. Se pide, completar la figura dibujando el segundo cable de modo que su contorno circular exterior sea tangente a los lados 'm' y 'n' (las paredes interiores de la tubería) y al contorno circular ' σ ' del aislante del otro cable.

Se hace notar que el contorno exterior de la sección recta de la tubería es un cuadrado y que el espesor de las paredes principales es constante.

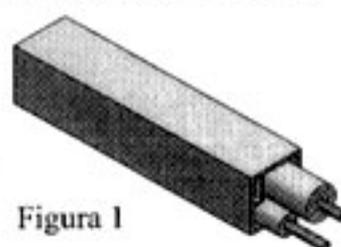


Figura 1

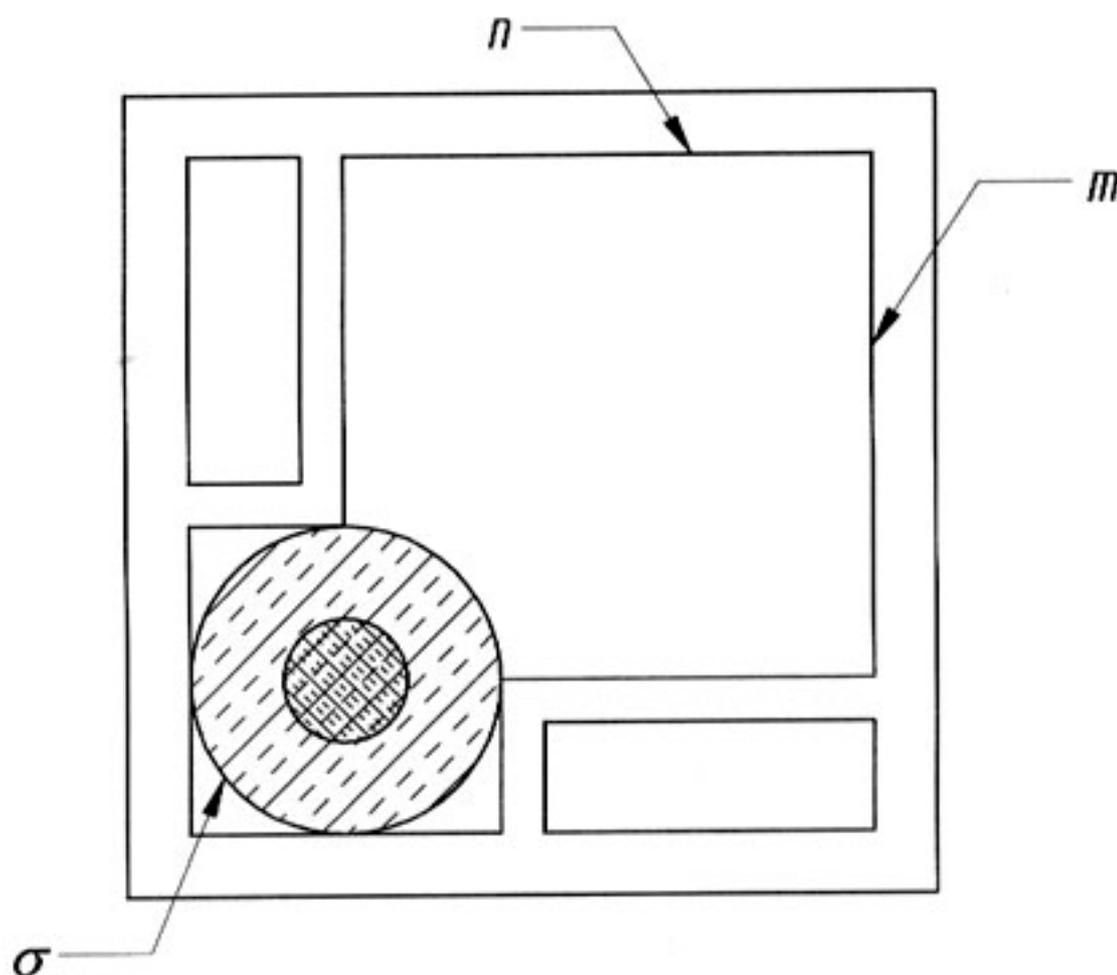


Figura 2



U.P.V. E.H.U.

PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD 2006/2007

DIBUJO TÉCNICO

Cuestionario

2007 – II

Propuesta A

hoja 2 de 4

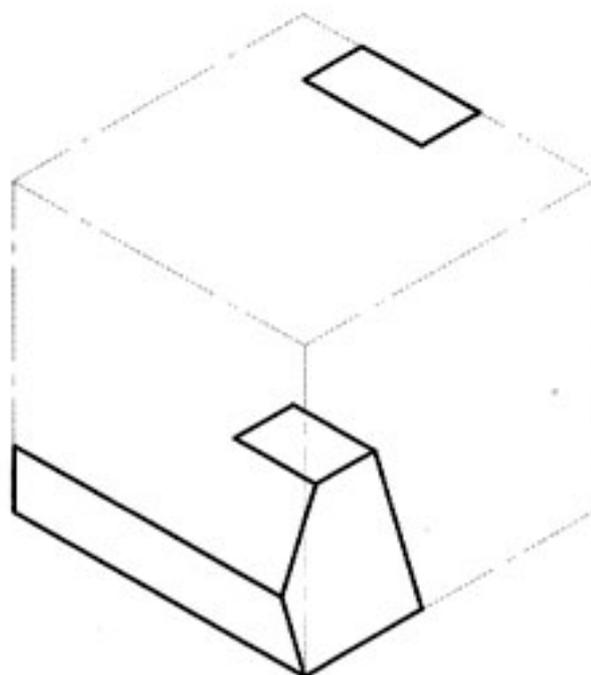
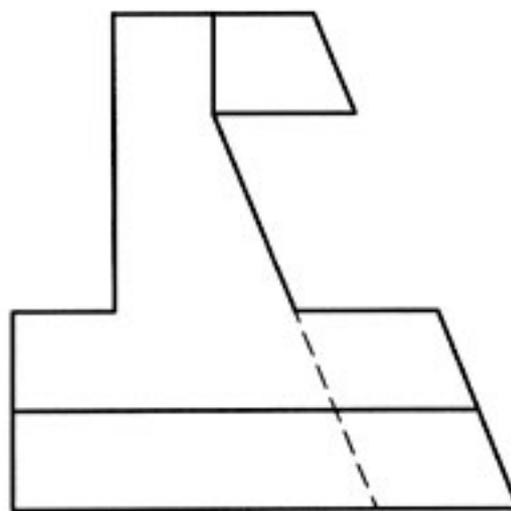
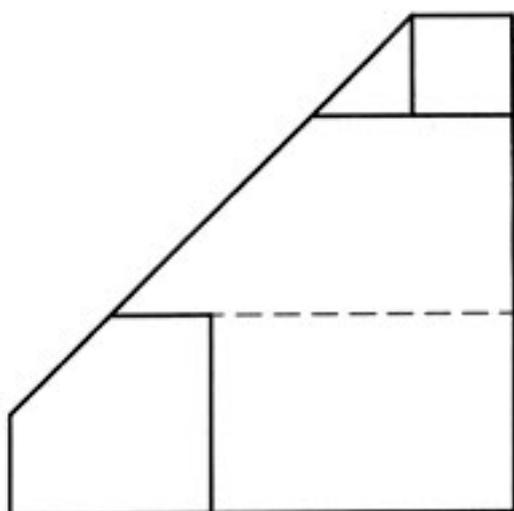
Nombre:

Centro:

PROPUESTA A (continuación)

EJERCICIO 2: (de la propuesta A, valorado con 4 puntos)

Se dan completas las vistas de alzado y perfil izquierdo de una pieza poliédrica que proviene de un cubo al que se le han ido produciendo sucesivos recortes y rebajes. Se pide dibujar la planta superior y 'a mano alzada' la perspectiva, dadas ambas incompletas.





U.P.V. E.H.U.

PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD 2006/2007

DIBUJO TÉCNICO

Cuestionario

2007 – II

Propuesta A

hoja 3 de 4

Nombre:

Centro:

PROPUESTA A (continuación)

EJERCICIO 3: (de la propuesta A, valorado con 3 puntos)

Se dan las vistas diédricas de una pieza que proviene de un cubo al que se le han producido varios vaciados y rebajes (figura 1). Se pide, completar su perspectiva isométrica en la figura 2.

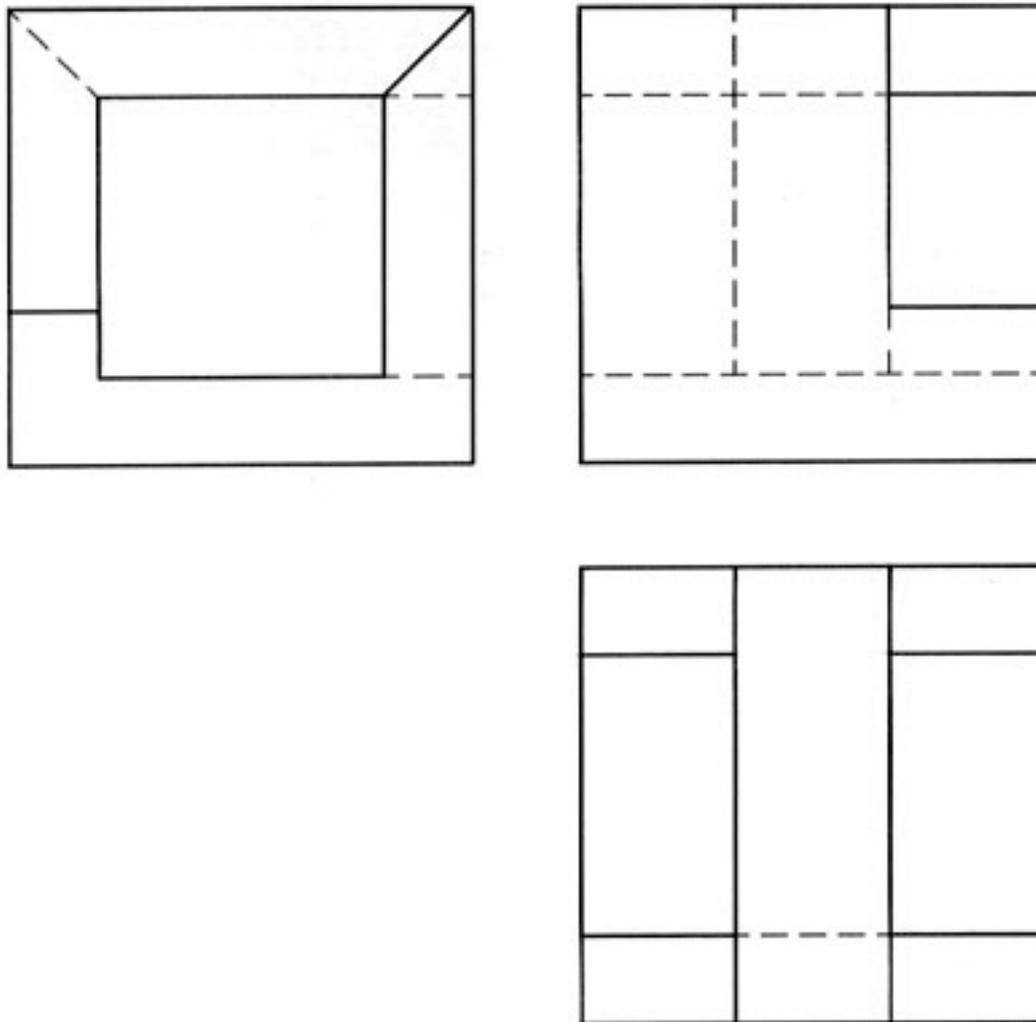
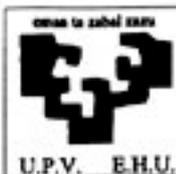


Figura 1



PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD 2006/2007

DIBUJO TÉCNICO

Cuestionario

2007 - II

Propuesta A

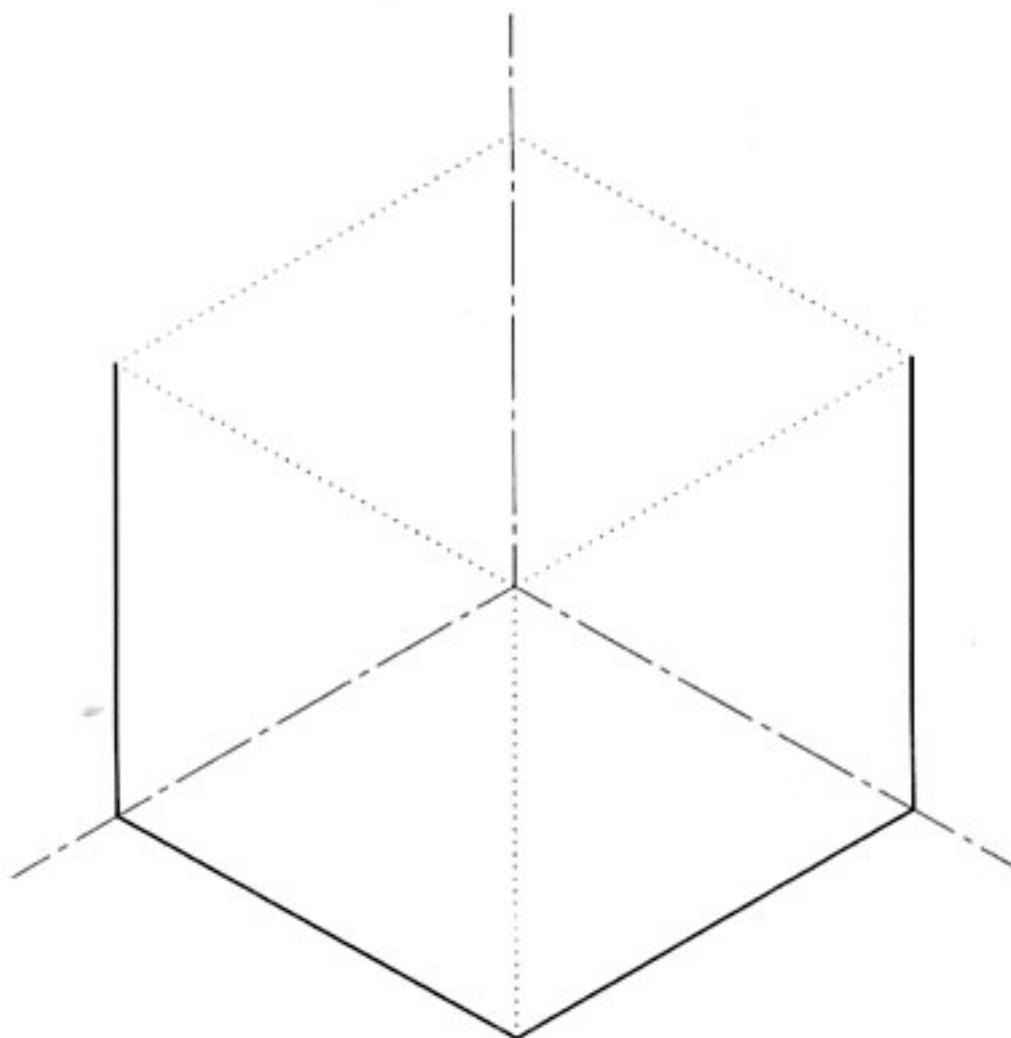
hoja 4 de 4

Nombre:

Centro:

EJERCICIO3: (continuación)

Figura 2





Nombre:

Centro:

El Alumno podrá **escoger** una de las dos propuestas (la **A** o la **B**) que resolverá en su integridad.

PROPUESTA B (consta de tres ejercicios)

EJERCICIO 1: (de la propuesta B, valorado con 3 puntos)

Sea el reloj despertador de la figura 1. Su contorno principal está constituido por una elipse (de ejes 90×45 mm.), un arco de circunferencia (de $R100$) tangente en el punto P_m a la elipse anterior y dos segmentos rectilíneos. Se pide, completar la figura 2 dibujando, a escala 3:2, el contorno principal. Dejar indicadas las construcciones auxiliares empleadas en la determinación de los puntos de la elipse (situar al menos tres entre vértices contiguos) y del centro del arco de circunferencia.

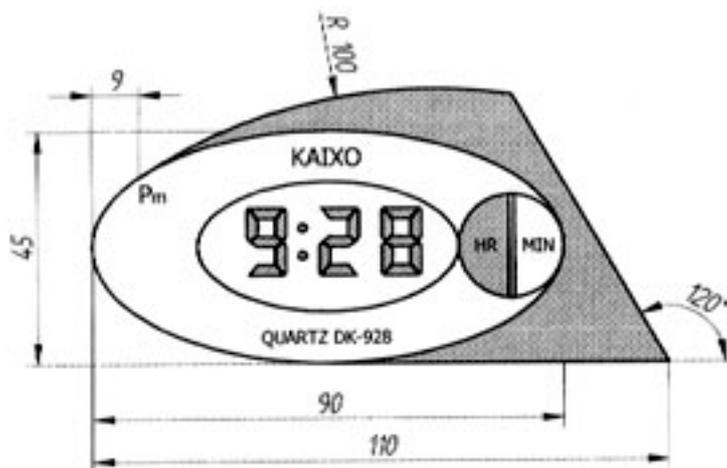
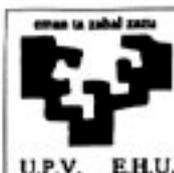


Figura 1



PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD 2006/2007

DIBUJO TÉCNICO

Cuestionario

2007 - II

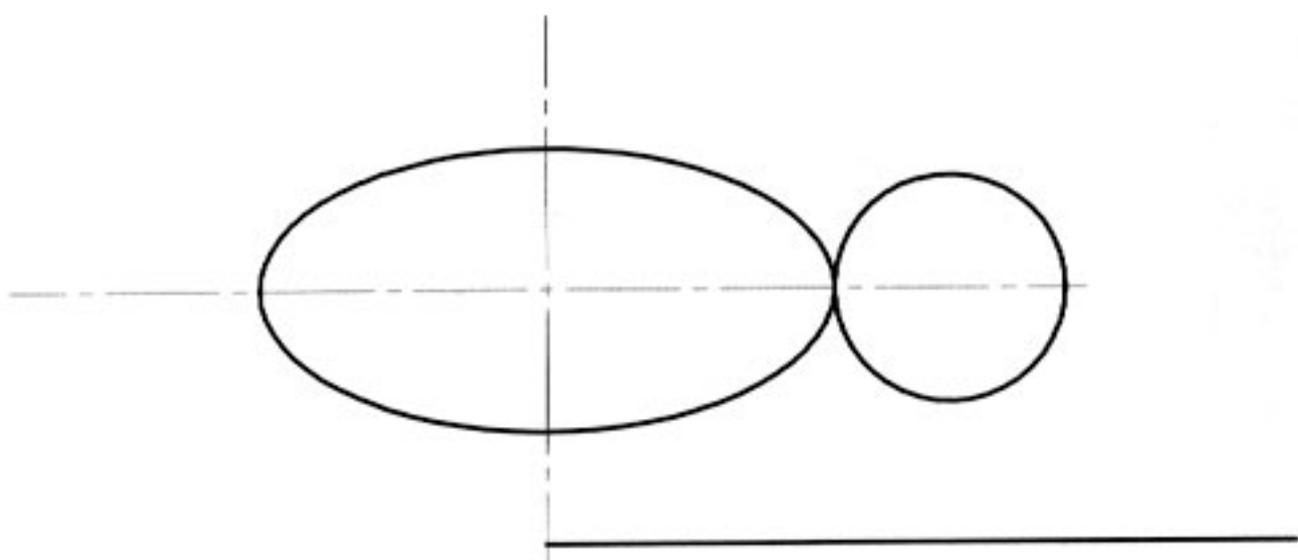
Propuesta B

hoja 2 de 5

Nombre:

Centro:

EJERCICIO 1: (continuación)



Escala 3/2 Eskala

Figura 2



Nombre:

Centro:

PROPUESTA B (continuación)**EJERCICIO 2:** (de la propuesta B, valorado con 4 puntos)

La molécula de metano CH_4 está constituida por un átomo de carbono considerado situado en el centro de un tetraedro regular, y por cuatro átomos de hidrógeno situados en los vértices del mismo (figura 1). Los cuatro enlaces C-H son idénticos, siendo su longitud de $1,09 \times 10^{-10} \text{ m}$ (1,09 Amstrong). En la figura 2 se da una perspectiva isométrica de la molécula referida al sistema cartesiano XYZ.

Se pide determinar gráficamente, dibujando a escala de ampliación de $10^9:2$, la distancia entre dos átomos de hidrógeno, y el ángulo comprendido entre dos enlaces C-H. Expresar numéricamente los resultados anteriores.

Notas:

Las distancias consideradas son las medidas entre los centros de los átomos.

La longitud escalada del enlace C-H será de 54,5 milímetros.

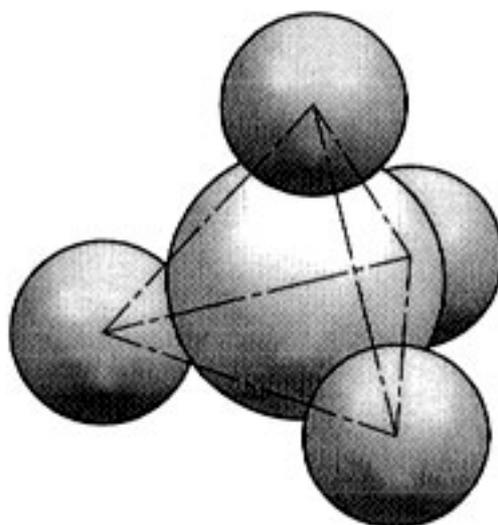
1 Amstrong = 10^{-10} m .

Figura 1



U.P.V. E.H.U.

Nombre:

Centro:

EJERCICIO 2: (continuación)

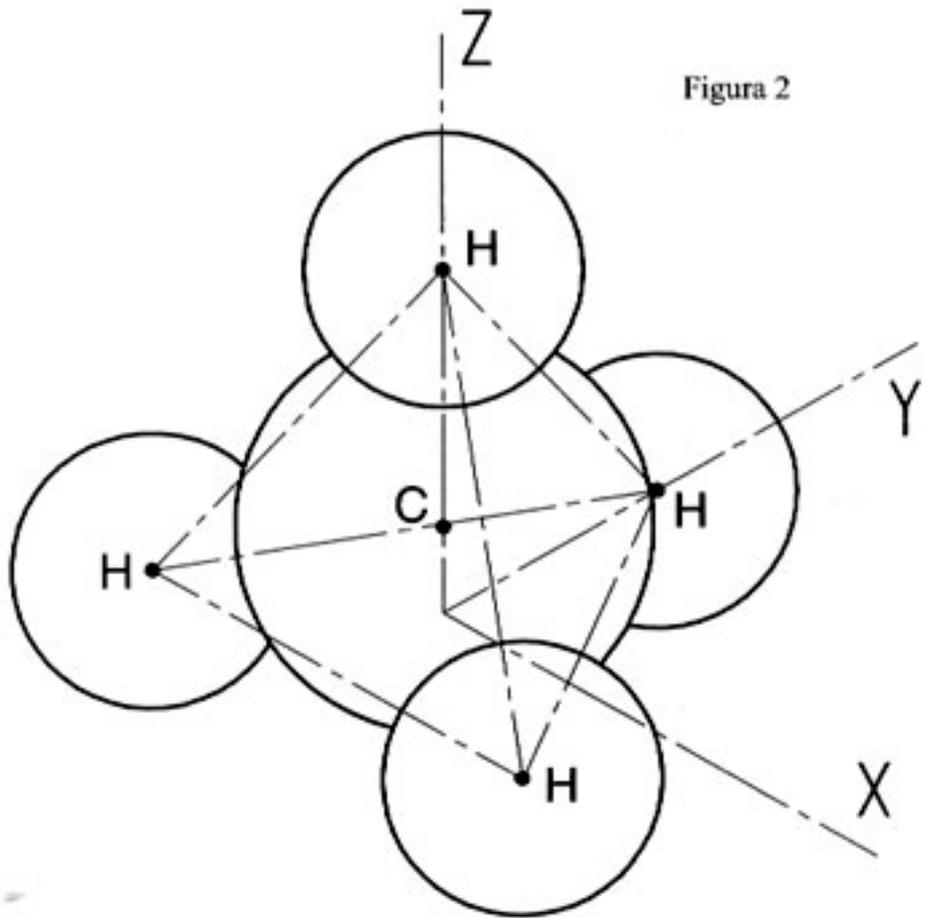


Figura 2



Nombre:

Centro:

PROPUESTA B (continuación)

EJERCICIO 3: (de la propuesta B, valorado con 3 puntos)

En la figura 1 se da una perspectiva de una torreta o estructura metálica empleada para el transporte de electricidad. En la figura 2 se dan sus vistas diédricas. Se pide, determinar gráficamente la longitud de las barras AD y AC, y el valor del ángulo formado por las barras AC y BD. La base de la torreta es cuadrada de 7 metros de lado.

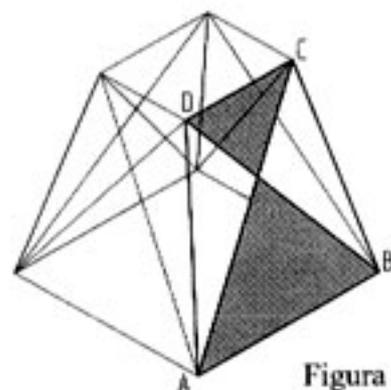


Figura 1

Figura 2

