1.- Un cubo de 60mm de arista está de punta sobre el Plano Horizontal, apoyado por un vértice sobre el punto $P(100,60,0)$, uno de los planos principales, que contiene a la diagonal principal de punta, tiene su traza horizontal formando 255° con L.T. De las dos aristas contenidas en dicho plano principal la de mayor cota tiene también mayor alejamiento que la otra.

Un cilindro de radio $r=25\text{mm}$ tiene por eje una recta horizontal que forma un ángulo de 45° con el plano vertical de proyección, pasa por un punto de la diagonal principal de punta del cubo de cota $1/3$ de la misma. La traza de dicho eje con el plano vertical queda por la izquierda del cubo.

Determinar: Proyecciones horizontal y vertical de Cubo y Cilindro.

Proyecciones horizontal y vertical de la intersección entre Cilindro y Cubo.

Valoración de partes vistas y ocultas.

PAPEL A-3 VERTICAL.

2.-Cono de directriz circunferencia apoyada en el plano horizontal con centro $C(130,45,0)$, radio $R_c=45\text{mm}$ y vértice $V(175,125,115)$.

Generatriz del cono que coincide, en proyección horizontal, con la bisectriz del ángulo que forman las generatrices del contorno aparente horizontal, y cuyo pie es el de mayor alejamiento de los dos posibles.

Esfera de radio $R_e=30\text{mm}$. tangente a la generatriz antes indicada, en un punto de la misma de cota 35mm . Centro de la esfera interior al cono y cuya proyección horizontal está sobre la bisectriz antes indicada.

Determinar: Proyecciones horizontal y vertical de Cono y esfera.

Proyecciones horizontal y vertical de la intersección entre Cono y esfera.

Valoración de partes vistas y ocultas.

PAPEL A-3 VERTICAL. **SUBIR LINEA DE TIERRA 40mm**

3.- Se da un Cuerno de Vaca (Paso inferior) del que se conocen sus tres directrices:

D1: Recta $A(180,20,0) B(80,120,0)$

D2: Semicircunferencia de radio $r=40\text{mm}$, que arranca del punto $P(160,20,0)$, pasa por encima de D1 y está contenida en un plano proyectante horizontal que es perpendicular a D1.

D3: Semicircunferencia de radio $r=40\text{mm}$, que arranca del punto $Q(120,100,0)$, pasa por encima de D1 y está contenida en un plano proyectante horizontal que es perpendicular a D1.

Determinar: Proyecciones y contornos horizontal y vertical con suficiente número de generatrices del cuerno de vaca.

Proyección vertical del punto M de la superficie del que se conoce su proyección horizontal $M_1(136,83,0)$

Trazas del plano tangente al cuerno de vaca en el punto M.

Papel A-3 vertical.