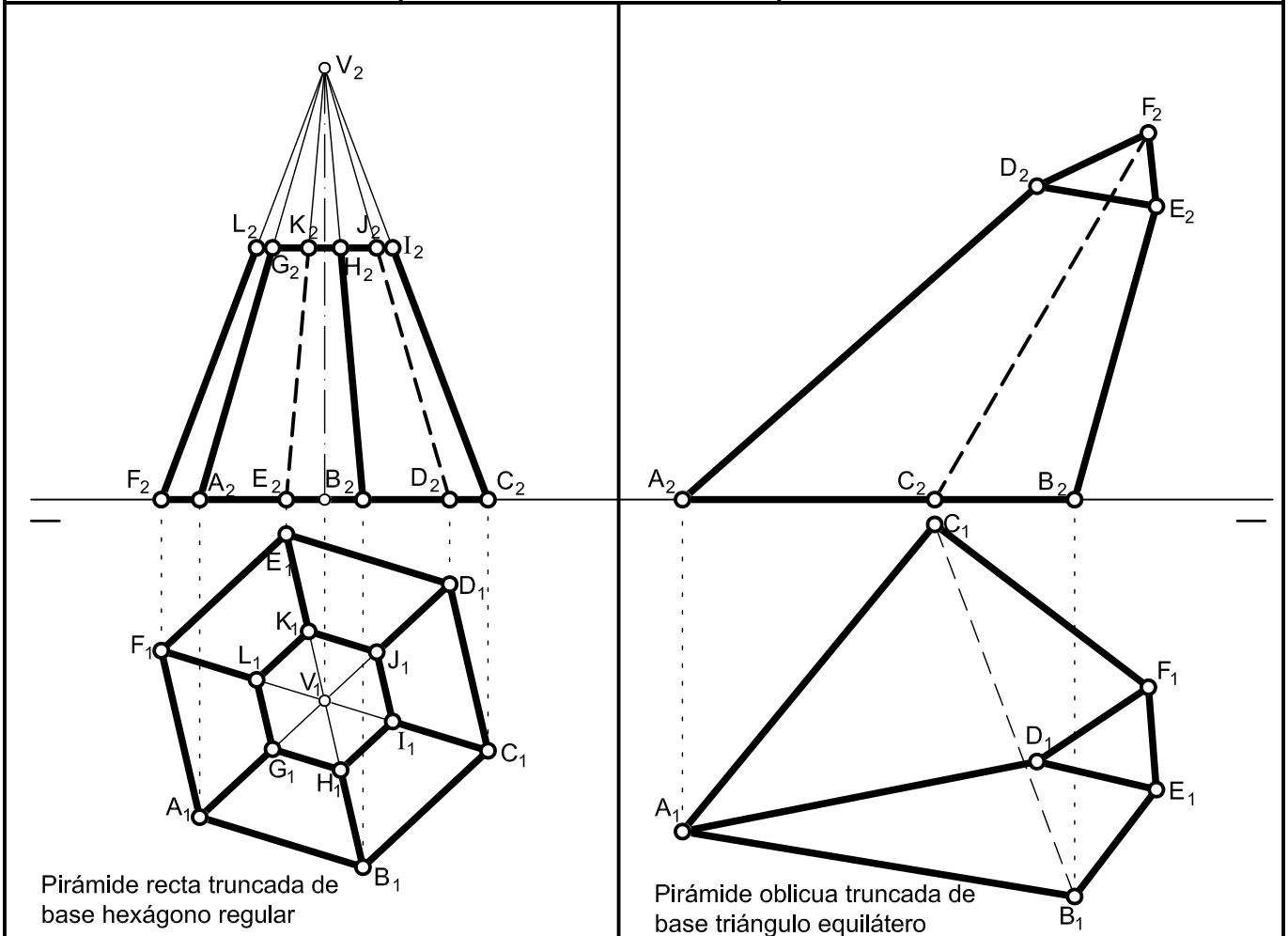
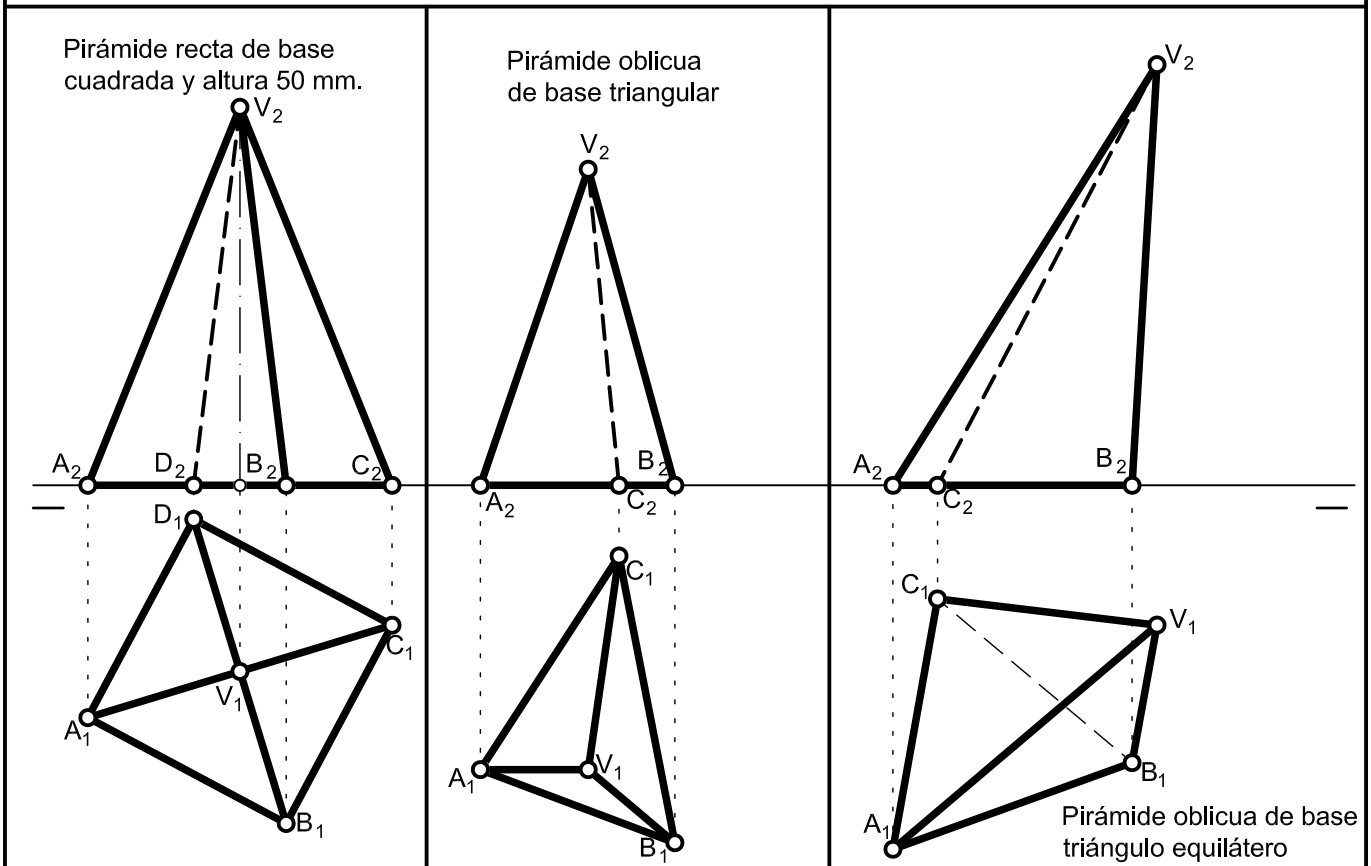


Dadas las proyecciones, horizontales de los vértices de las bases, y una de la aristas laterales, dibujar los siguientes pirámides: rectas, oblicuas y truncadas; en este último caso se da las proyecciones horizontales y verticales de los vértices de la cara superior. Dibujar partes vistas y ocultas, suponiendo las pirámides macizas.

<p>Pirámide recta de base cuadrada y altura 50 mm.</p>	<p>Pirámide oblicua de base triangular</p>	<p>Pirámide oblicua de base triángulo equilátero</p>
--	--	--

<p>Pirámide recta truncada de base hexágono regular</p>	<p>Pirámide oblicua truncada de base triángulo equilátero</p>
---	---

Dadas las proyecciones, horizontales de los vértices de las bases, y una de la aristas laterales, dibujar los siguientes pirámides: rectas, oblicuas y truncadas; en este último caso se da las proyecciones horizontales y verticales de los vértices de la cara superior. Dibujar partes vistas y ocultas, suponiendo las pirámides macizas.



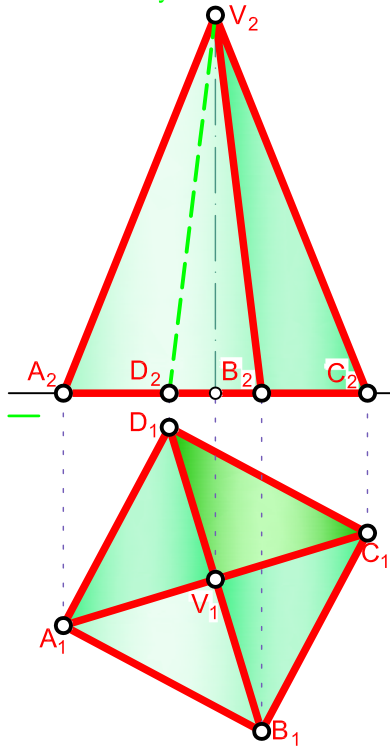
Para dibujar las pirámides, hay que tener en cuenta que todas sus aristas laterales concurren en un punto denominado vértice de la pirámide. Dicho esto veamos el dibujo de los distintos casos, que tenemos en esta lámina:

1. En la primera por ser recta la pirámide, su vértice, $V(V_1, V_2)$ se proyecta ortogonalmente sobre su centro de gravedad, que en este caso coincide con el centro del cuadrado base, donde se cortan las diagonales de la base.
 - Desde ese punto se dibuja la línea de proyección, hasta la LT, y desde el punto de la LT, se dibuja el eje de 50 mm, obteniendo la proyección vertical del vértice de la pirámide.
 - Se obtienen las proyecciones verticales de los vértices de la base, que están en la LT. Estas proyecciones se unen con la proyección vertical del vértice de la pirámide, obteniendo la proyección vertical de la pirámide.
2. La segunda pirámide es oblicua, pues su vértice no se proyecta en el centro de gravedad. Su dibujo es sencillo, pues es suficiente dibujar las proyecciones verticales de los vértices de la base, que están en la LT, y unirlos con la proyección vertical del vértice de la pirámide, que es dado.
3. La tercera pirámide es como la segunda, en cuanto a su dibujo.
4. La cuarta se puede dibujar de dos maneras:
 - Una es, como se ha hecho, determinado la proyección vertical del vértice de la pirámide, de manera similar a como se hizo en la primera pirámide, por intercesión de dos aristas laterales, pues por ser recta, su vértice se proyecta ortogonalmente en el centro.
 - La proyección vertical, se ha obtenido por intersección de las proyecciones verticales del eje y la arista lateral dada.
 - El resto es como en la primera pirámide, teniendo en cuenta que las proyecciones, tanto verticales como horizontales, se ven interrumpidas por las proyecciones de la cara cortada.
 - La otra manera es obtener las proyecciones verticales, a partir de las proyecciones horizontales, de los vértices de la cara obtenida por el truncamiento, y unir los vértices correspondientes. Este procedimiento es algo más largo y solo es conveniente utilizar, como es lógico, cuando el vértice de la pirámide se sale del papel.
5. La quinta pirámide, sigue un proceso similar a las anteriores. En este caso al dar las proyecciones de la cara obtenida por el truncamiento, es suficiente unir las proyecciones correspondientes, de manera ordenada alfabéticamente.

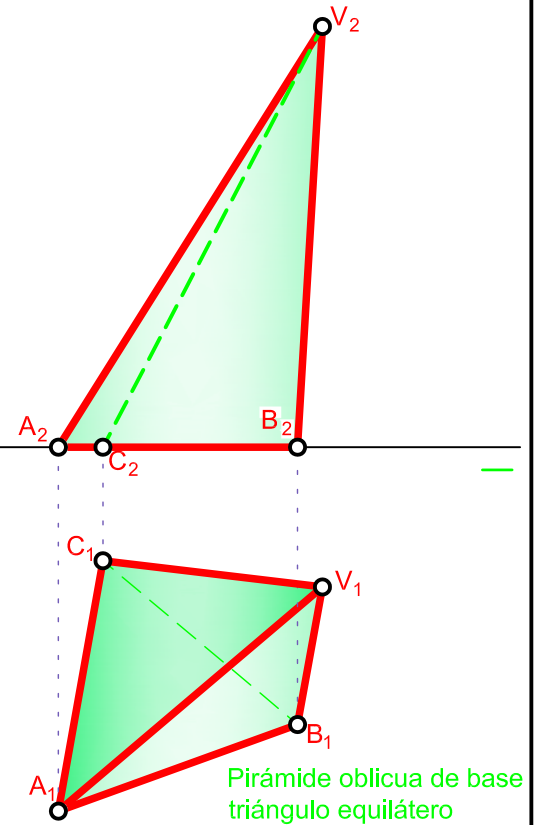
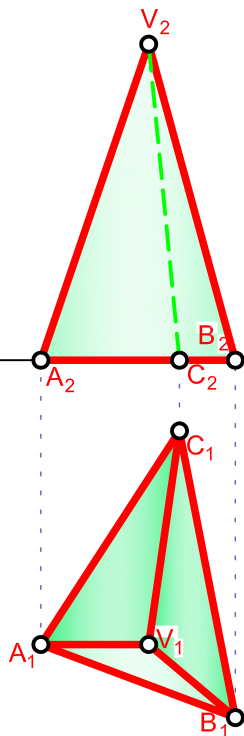
Las aristas vistas y ocultas, se resuelve según los criterios vistos en la anterior lámina de los prismas.

Dadas las proyecciones, horizontales de los vértices de las bases, y una de la aristas laterales, dibujar los siguientes pirámides: rectas, oblicuas y truncadas; en este último caso se da las proyecciones horizontales y verticales de los vértices de la cara superior. Dibujar partes vistas y ocultas, suponiendo las pirámides macizas.

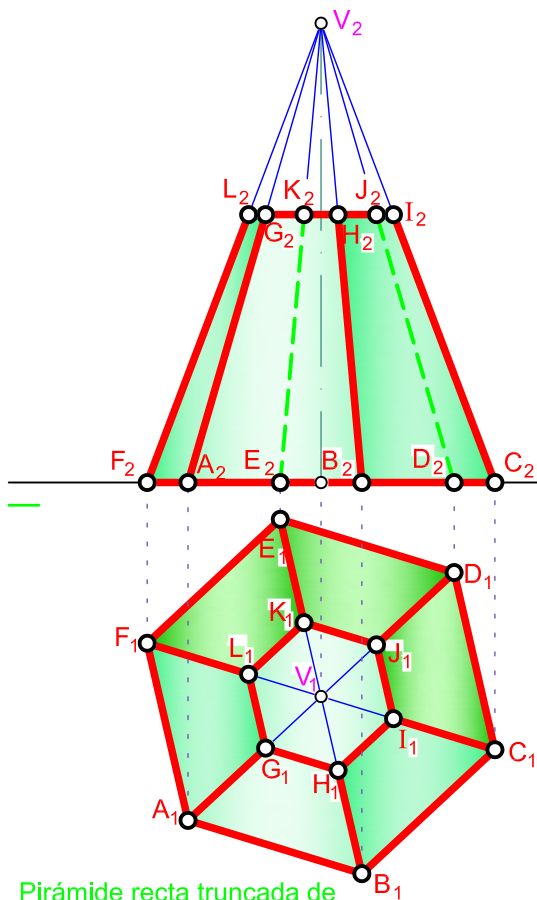
Pirámide recta de base cuadrada y altura 50 mm.



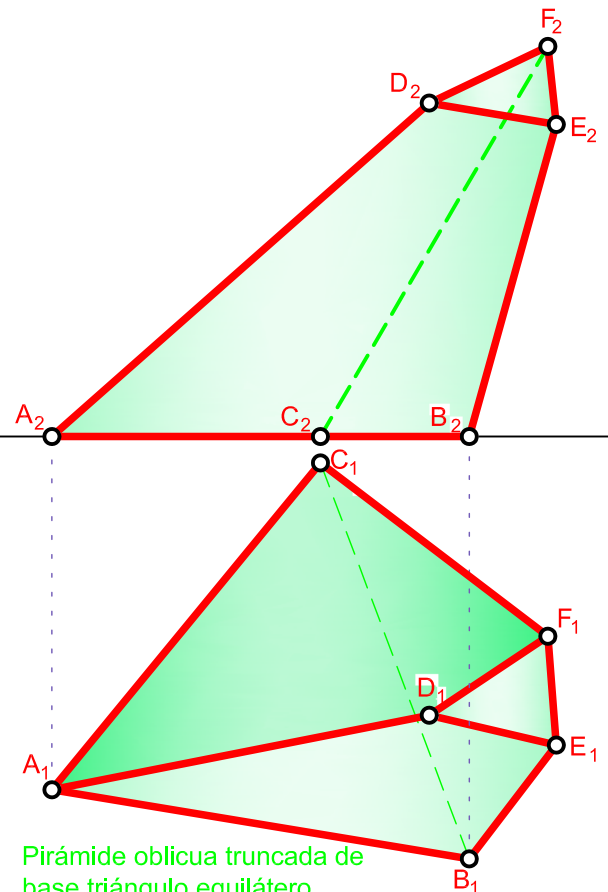
Pirámide oblicua de base triangular



Pirámide oblicua de base triángulo equilátero



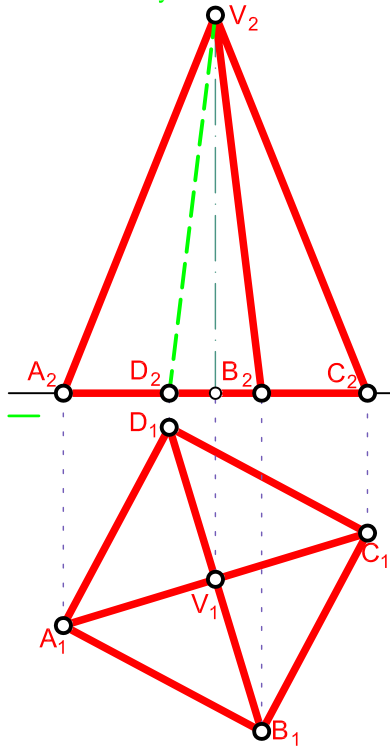
Pirámide recta truncada de base hexágono regular



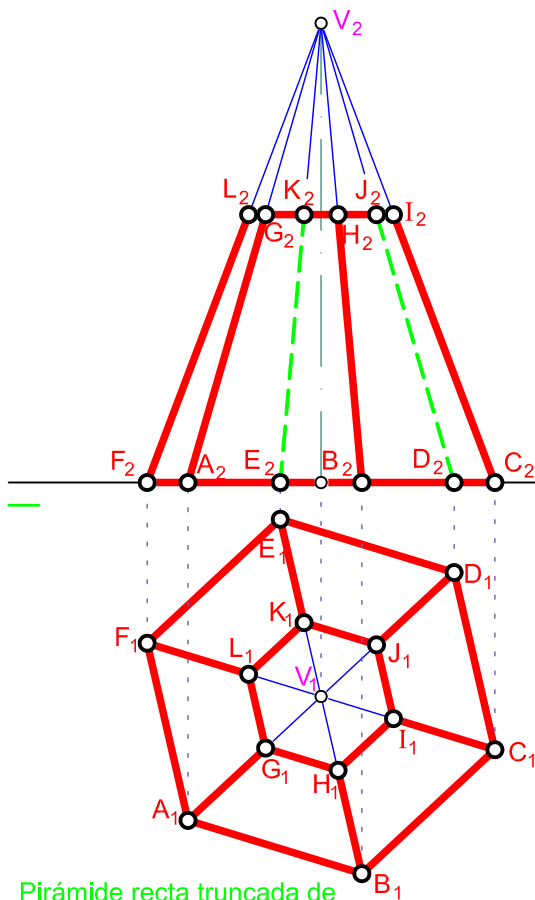
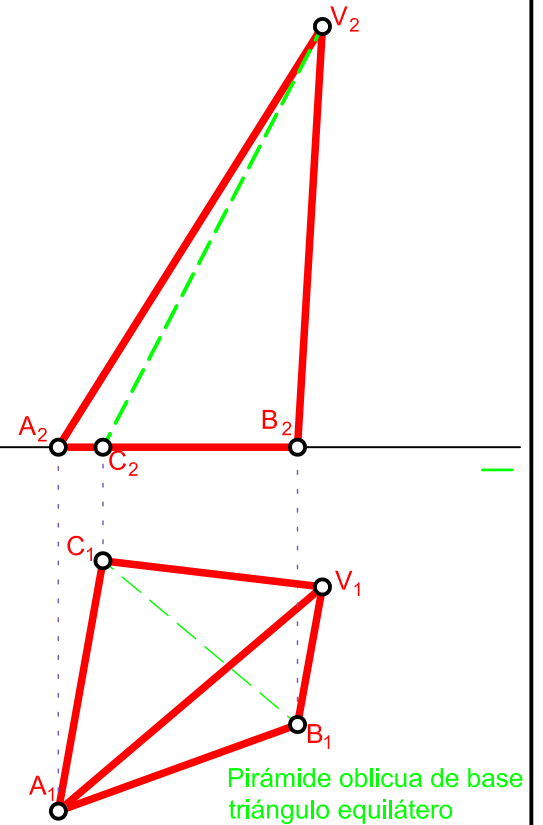
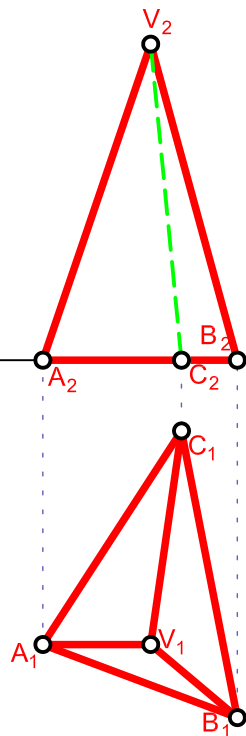
Pirámide oblicua truncada de base triángulo equilátero

Dadas las proyecciones, horizontales de los vértices de las bases, y una de la aristas laterales, dibujar los siguientes pirámides: rectas, oblicuas y truncadas; en este último caso se da las proyecciones horizontales y verticales de los vértices de la cara superior. Dibujar partes vistas y ocultas, suponiendo las pirámides macizas.

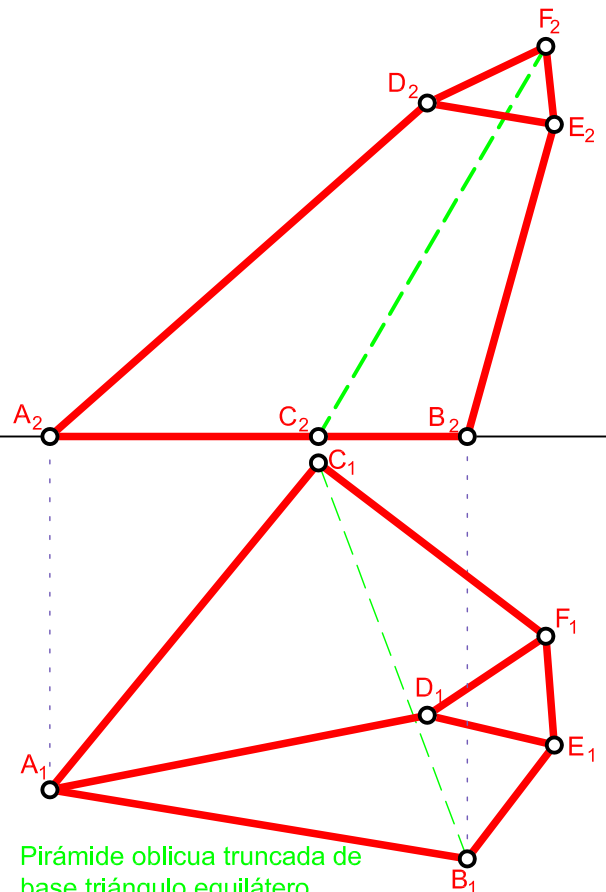
Pirámide recta de base cuadrada y altura 50 mm.



Pirámide oblicua de base triangular



Pirámide recta truncada de base hexágono regular



Pirámide oblicua truncada de base triángulo equilátero

Para dibujar las pirámides, hay que tener en cuenta que todas sus aristas laterales concurren en un punto denominado vértice de la pirámide. Dicho esto veamos el dibujo de los distintos casos, que tenemos en esta lámina:

1. En la primera por ser recta la pirámide, su vértice, $V(V_1, V_2)$ se proyecta ortogonalmente sobre su centro de gravedad, que en este caso coincide con el centro del cuadrado base, donde se cortan las diagonales de la base.
 - Desde ese punto se dibuja la línea de proyección, hasta la LT, y desde el punto de la LT, se dibuja el eje de 50 mm, obteniendo la proyección vertical del vértice de la pirámide.
 - Se obtienen las proyecciones verticales de los vértices de la base, que están en la LT. Estas proyecciones se unen con la proyección vertical del vértice de la pirámide, obteniendo la proyección vertical de la pirámide.
2. La segunda pirámide es oblicua, pues su vértice no se proyecta en el centro de gravedad. Su dibujo es sencillo, pues es suficiente dibujar las proyecciones verticales de los vértices de la base, que están en la LT, y unirlos con la proyección vertical del vértice de la pirámide, que es dado.
3. La tercera pirámide es como la segunda, en cuanto a su dibujo.
4. La cuarta se puede dibujar de dos maneras:
 - Una es, como se ha hecho, determinado la proyección vertical del vértice de la pirámide, de manera similar a como se hizo en la primera pirámide, por intercesión de dos aristas laterales, pues por ser recta, su vértice se proyecta ortogonalmente en el centro.
 - La proyección vertical, se ha obtenido por intersección de las proyecciones verticales del eje y la arista lateral dada.
 - El resto es como en la primera pirámide, teniendo en cuenta que las proyecciones, tanto verticales como horizontales, se ven interrumpidas por las proyecciones de la cara cortada.
 - La otra manera es obtener las proyecciones verticales, a partir de las proyecciones horizontales, de los vértices de la cara obtenida por el truncamiento, y unir los vértices correspondientes. Este procedimiento es algo más largo y solo es conveniente utilizar, como es lógico, cuando el vértice de la pirámide se sale del papel.
5. La quinta pirámide, sigue un proceso similar a las anteriores. En este caso al dar las proyecciones de la cara obtenida por el truncamiento, es suficiente unir las proyecciones correspondientes, de manera ordenada alfabéticamente.

Las aristas vistas y ocultas, se resuelve según los criterios vistos en la anterior lámina de los prismas.