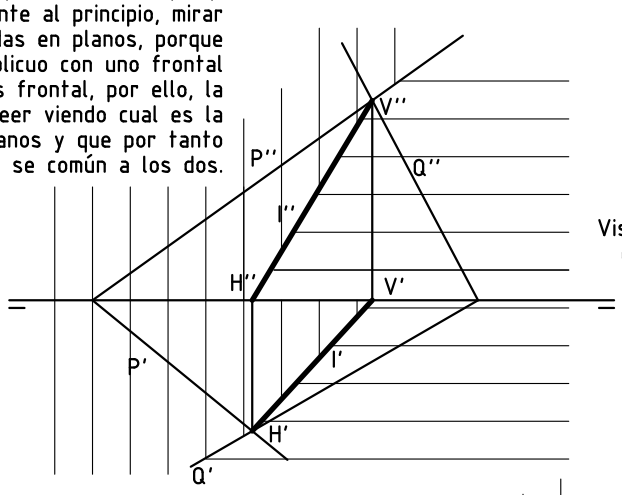
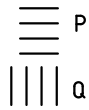
Intersecciones de planos

1. Planos cuyas trazas se corten

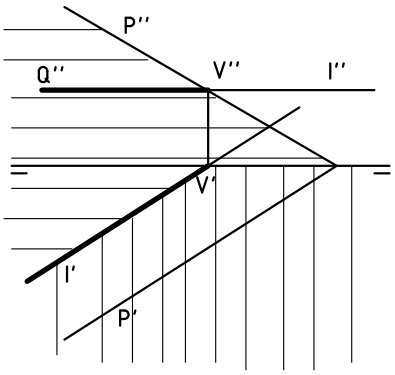
Donde se corten P' y Q' tendremos H'.
Donde se corten P'' y Q'' tendremos V''.
Siempre H'' y V' estan en la linea de tierra porque son puntos traza.
Con H' y V' obtendremos I', proyección horizontal de la recta intersección que es común a los dos planos.
Con H'' y V'' obtendremos I'', proyección vertical de la recta intersección que es común a los dos planos.
Podemos ver la visibilidad de los planos, o sea, que plano se ve delante desde la recta intersección.

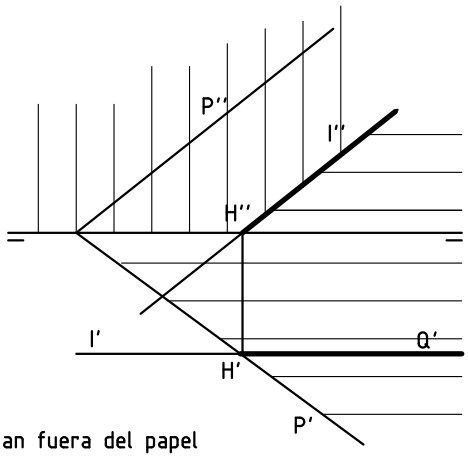
En los ejercicios, siempre es importante al principio, mirar la hoja resumen de rectas contenidas en planos, porque si por ejemplo, tenemos un plano oblicuo con uno frontal la recta común a los dos es frontal, por ello, la solución la podemos preveer viendo cual es la recta que existe en los dos planos y que por tanto sólo esta puede se común a los dos.





Visibilidad: Rayado de los planos

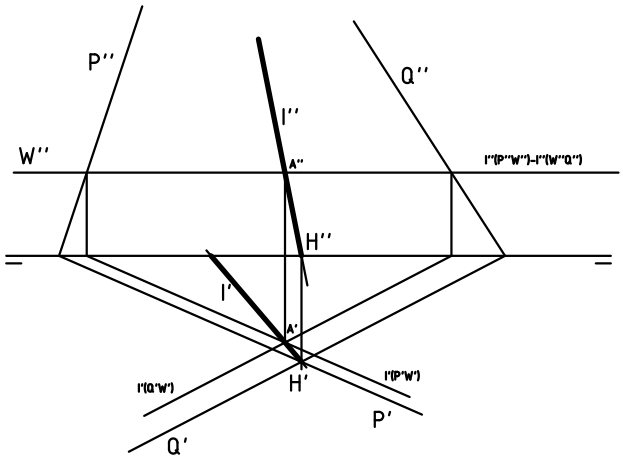




2.Planos cuyas trazas se cortan fuera del papel

Trazaremos un plano auxiliar (W) que sea proyectante (plano horizontal o frontal) y hallaremos la intersección de este con los otros dos dados, P y Q.
De esta forma encontramos dos rectas, (horizontales o frontales, respectivamente según el plano) y en el punto donde se cortan (A) tenemos un punto de la intersección de W, P y Q.
Hallando H o V, puntos traza , y uniendo con A tenemos la recta intersección.

En los ejercicios, siempre es importante al principio, mirar la hoja resumen de rectas contenidas en planos, porque si por ejemplo, tenemos un plano oblicuo con uno frontal la recta común a los dos es frontal, por ello, la solución la podemos preveer viendo cual es la recta que existe en los dos planos y que por tanto sólo esta puede se común a los dos.



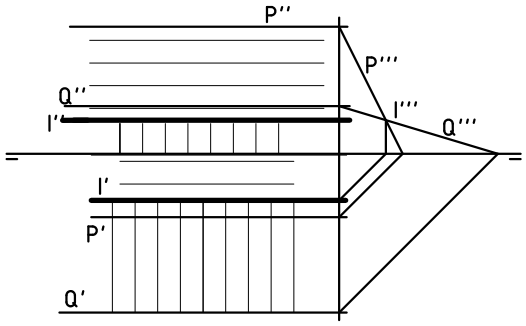
Título	Intersecciones de planos	verosebastia.com aprendedibujo.net

Intersecciones de planos

3.Planos que admiten 3a proyección

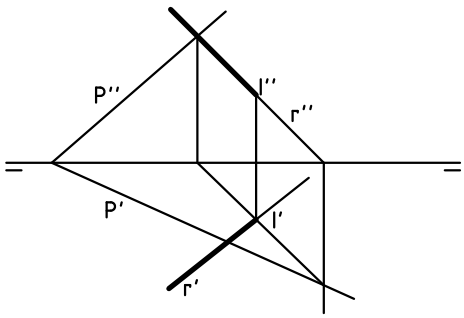
Sabemos que para pasar a 3a proyección un punto se mueve de la siguiente manera:
A'' (proyección vertical) horizontalmente
A' (proyección horizontal) horizontalmente, hasta el plano de perfil, 45º en el 2º o 4º cuadrante y verticalmente a buscar la proyección vertical.
Sabemos que para pasar una recta o un plano a 3a proyección sus puntos traza V'' y H' (rectas) o sus trazas P''y P' (planos) se quedan en el plano vertical PVP o en el plano horizontal PHP, respectivamente.
Siempre que tengamos una intersección en 3a proyección la solución es una recta paralela a la linea de tierra.
Y en 3a proyección la veremos como un punto.

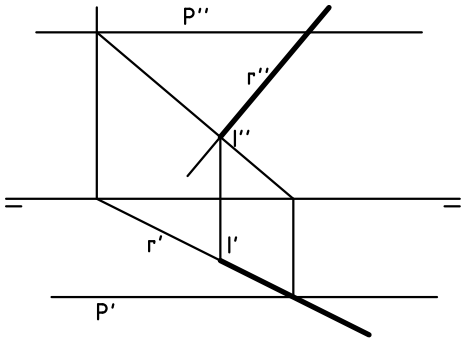
En el alzado vemos de l'' hacia arriba el plano P, esto se aprecia en el perfil si lo miramos desde la derecha que es como verlo de frente. De l'' hasta la LT vemos Q.
En la planta de l' a la LT vemos P, esto se aprecia en el perfil situándonos arriba.
De l' hasta Q' vemos Q.♦

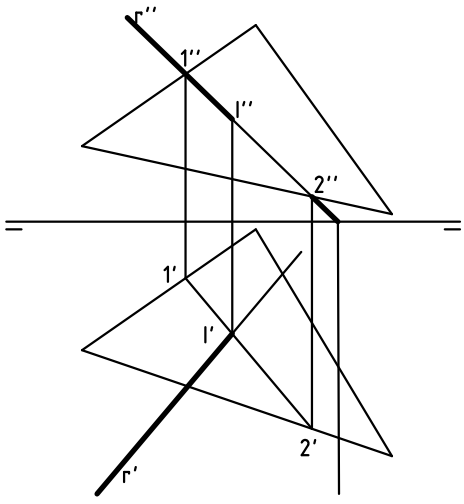


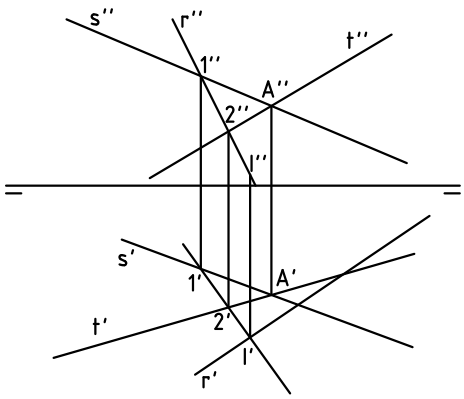
Intersección recta plano

La intersección entre una recta y un plano siempre es un punto común a la recta y al plano.
Pasamos por la recta un plano proyectante que la contenga.
El plano puede ser vertical, de canto, frontal, horizontal o de perfil.
Hallamos la intersección del plano con el plano auxiliar que contiene la recta.
Donde la recta intersección corte a la recta dad atendremos el punto I, intersección del plano dado con la recta dada.
En el primer caso hemos pasado por r un plano de canto. En el segundo un plano vertical. En el tercero hemos pasado un plano de canto y hemos bajado los puntos de intersección 1 y 2 a la planta encontrando la solución, que es el punto de corte I'. En el cuarto ejercicio también nos hemos valido de los puntos de corte de la recta r con las rectas que se cortan s y t (un plano por tanto) para encontrar en r' la solución.
Se ha estudiado la visibilidad.









Título	Intersecciones de planos y recta plano	verosebastia.com aprendedibujo.net