

TEMA IV INTERSECCIONES

4.1. INTERSECCION DE PLANOS

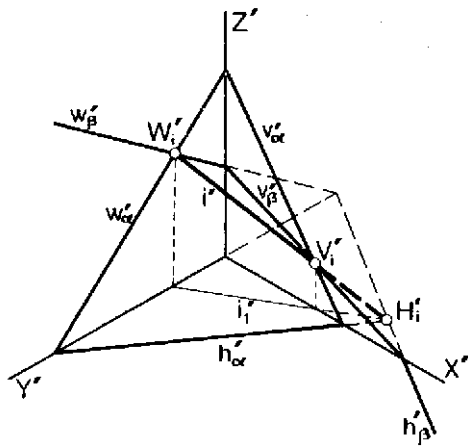
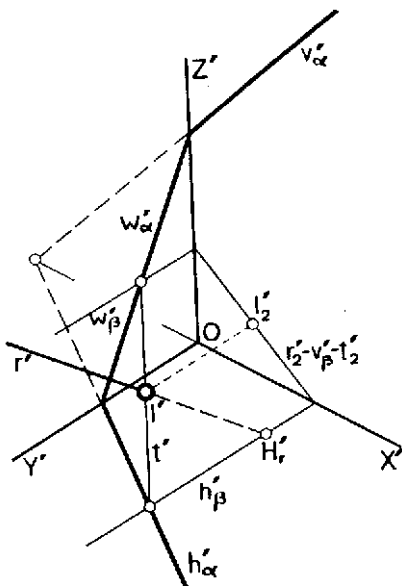


Fig. 1

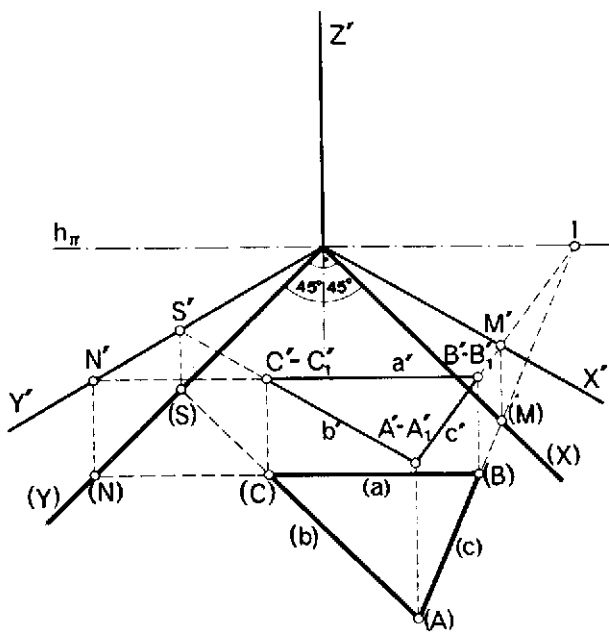
Para hallar la intersección entre dos planos dados, obtendremos primero la intersección de sus trazas (W) y (V), uniendo dichos puntos obtendremos la recta intersección (i), sus proyecciones (i_1, i_2, i_3) y trazas (W_i') y (V_i')

4.1. INTERSECCION DE RECTAS CON PLANOS



Para hallar la intersección de una recta (r) con un plano dado por sus trazas, dibujaremos un plano auxiliar que contenga a la recta dada. (en este caso plano paralelo al eje Y')

Posteriormente obtendremos la recta intersección (t) entre el plano dado y el auxiliar. El punto de intersección entre ambas rectas (r) y (t), será la solución (l).



TEMA V ABATIMIENTOS

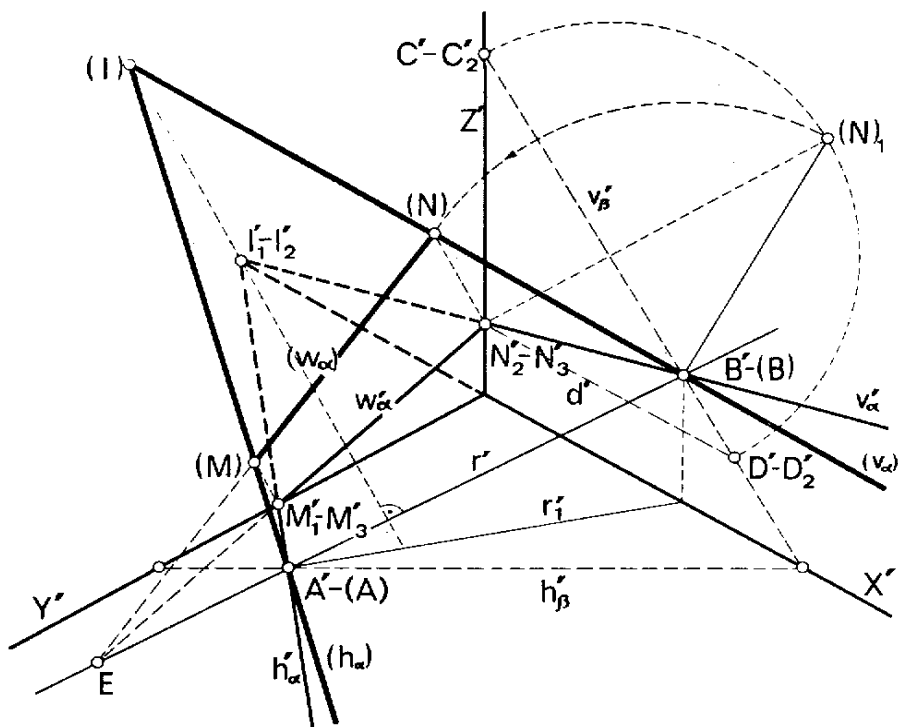
5.1. ABATIMIENTO DE PLANOS COORDENADOS

En la figura nº 1, vemos el método a seguir para abatir cualquiera de los planos coordenados sobre el plano del dibujo.

En este caso hemos abatido el plano (YX) observándose que el ángulo formado entre dichos ejes batidos ha de ser 90° .

El punto (S') del eje (Y) se traslada al eje (Y) abatido. De forma idéntica se trasladan los demás puntos obteniéndose el subplano abatido (ABC) en verdadera forma y magnitud.

5.2. ABATIMIENTO DE TRAZAS DEL PLANO



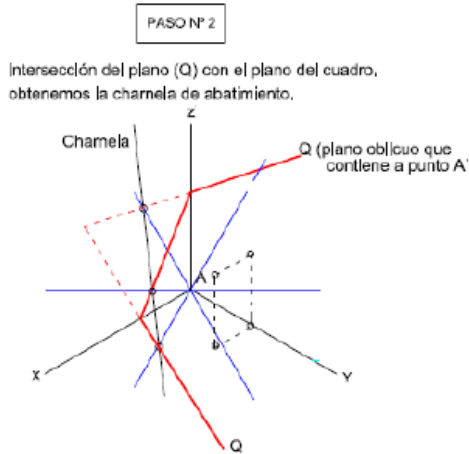
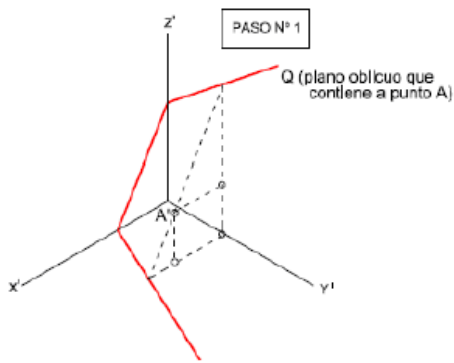
A partir de un punto (B) de la traza del plano obtenemos un plano paralelo al cuadro que contiene a dicho punto y a otro (A) sobre la otra traza del plano. Desde el punto (N) trazamos paralela al eje (X') obteniendo el punto (D) sobre la traza del plano dado. Seguidamente hallaremos el arco capaz del segmento (C-D). Trazando la perpendicular a dicho segmento desde (N) cortaremos a la semicircunferencia en el punto (N)1. Con radio (BN) abatimos dicho punto sobre la paralela (C-D) desde (N2-N3) obteniendo (N). punto de traza abatida. A continuación trazaremos la recta (r) uniendo (B) con (A). Desde el punto (I'-I'') intersección de trazas, dibujaremos una perpendicular a la recta (r) y obtendremos el punto (I) abatido. El punto que falta para poder

obtener (M) vendrá. dado por la intersección de la prolongación de la traza del plano dado y la recta (r) punto (E).Unimos el punto (E) con el punto (N) y así obtendremos el punto abatido (M).

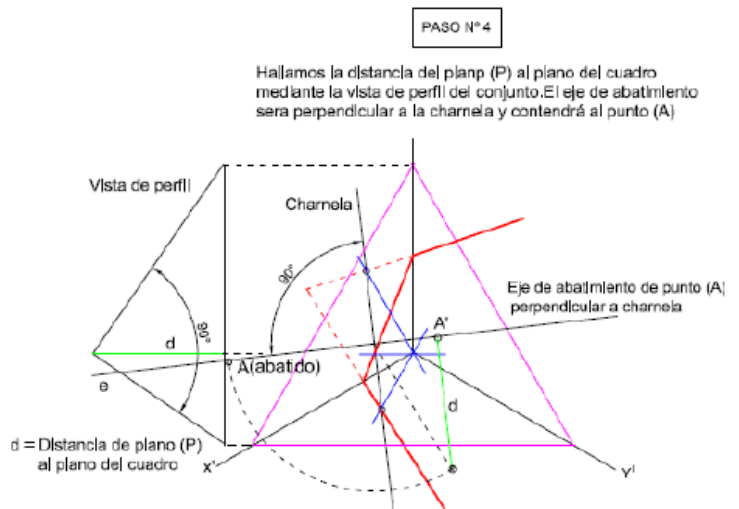
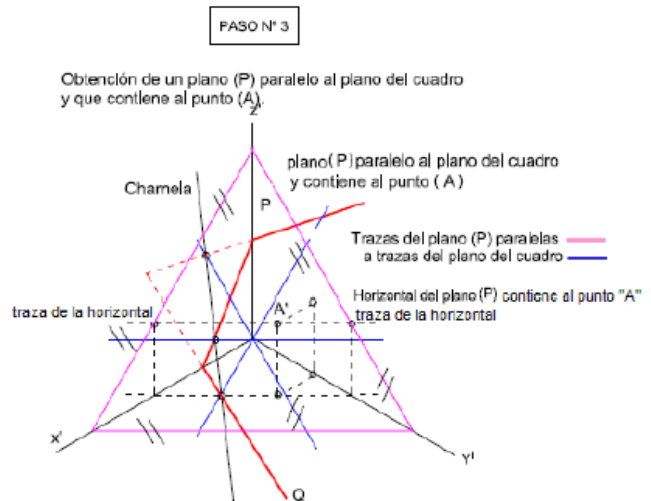
5.3- METODO GENERAL (EL PLANO CORTA SOLO A DOS EJES)

ABATIMIENTO EN AXONOMETRICO (METODO GENMERAI)

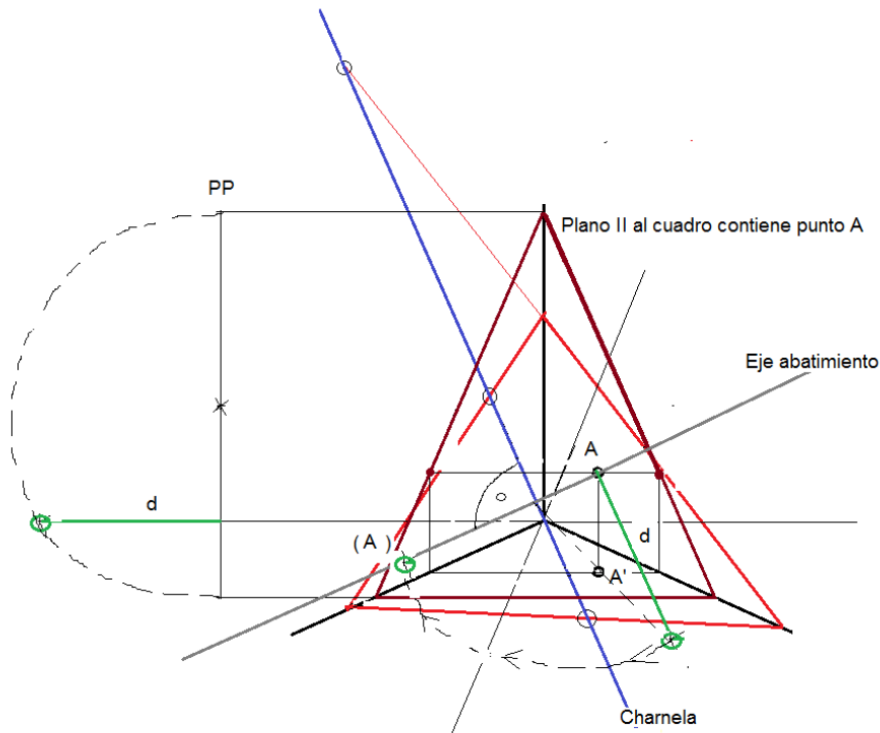
ABATIMIENTO DEL PLANO (Q)



Trazas del plano del cuadro perpendiculares a x,y,z por el punto de origen

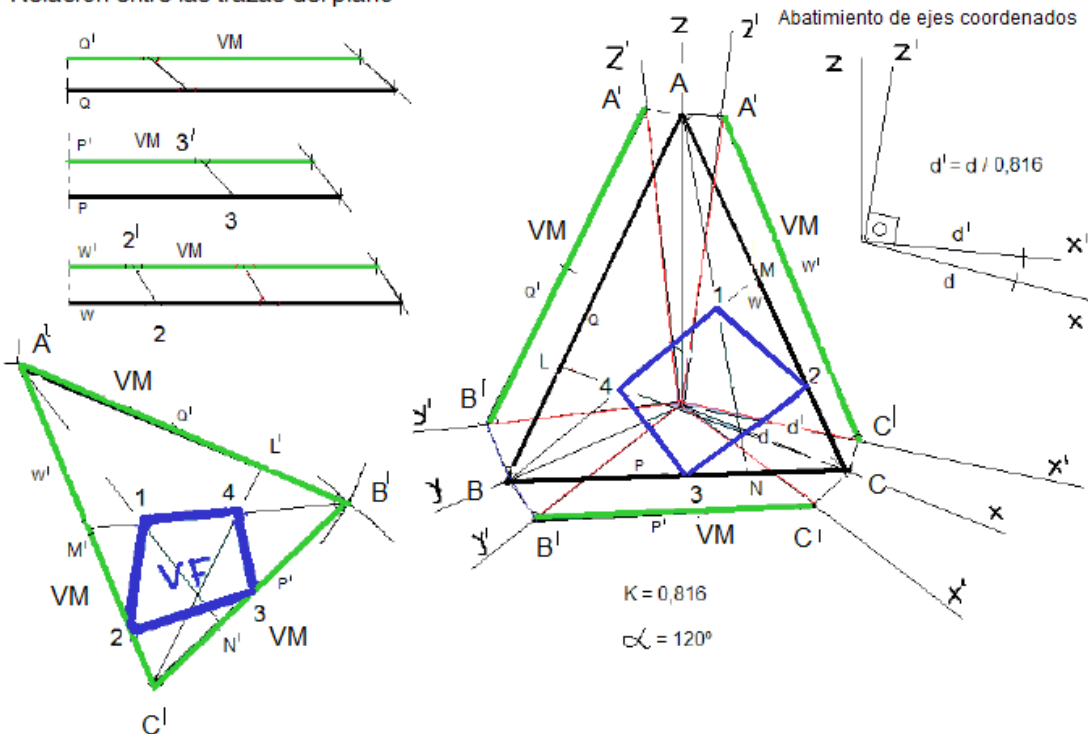


5.4-METODO GENERAL (EL PLANO CORTA A LOS TRES EJES)



5.5 - METODO PARTICULAR PARA ISOMETRICO CUANDO EL PLANO CORTA A LOS TRES EJES (ABATIMIENTO DEL TRIANGULO)

Relación entre las trazas del plano



Abatiremos independientemente las tres trazas del plano dado (Q) sobre los ejes coordenados abatidos, obteniendo la verdadera forma del triángulo (A,B,C).

Luego trasladaremos los puntos significados en dicho triángulo (1,2,3,4) por semejanza al triángulo en verdadera forma.