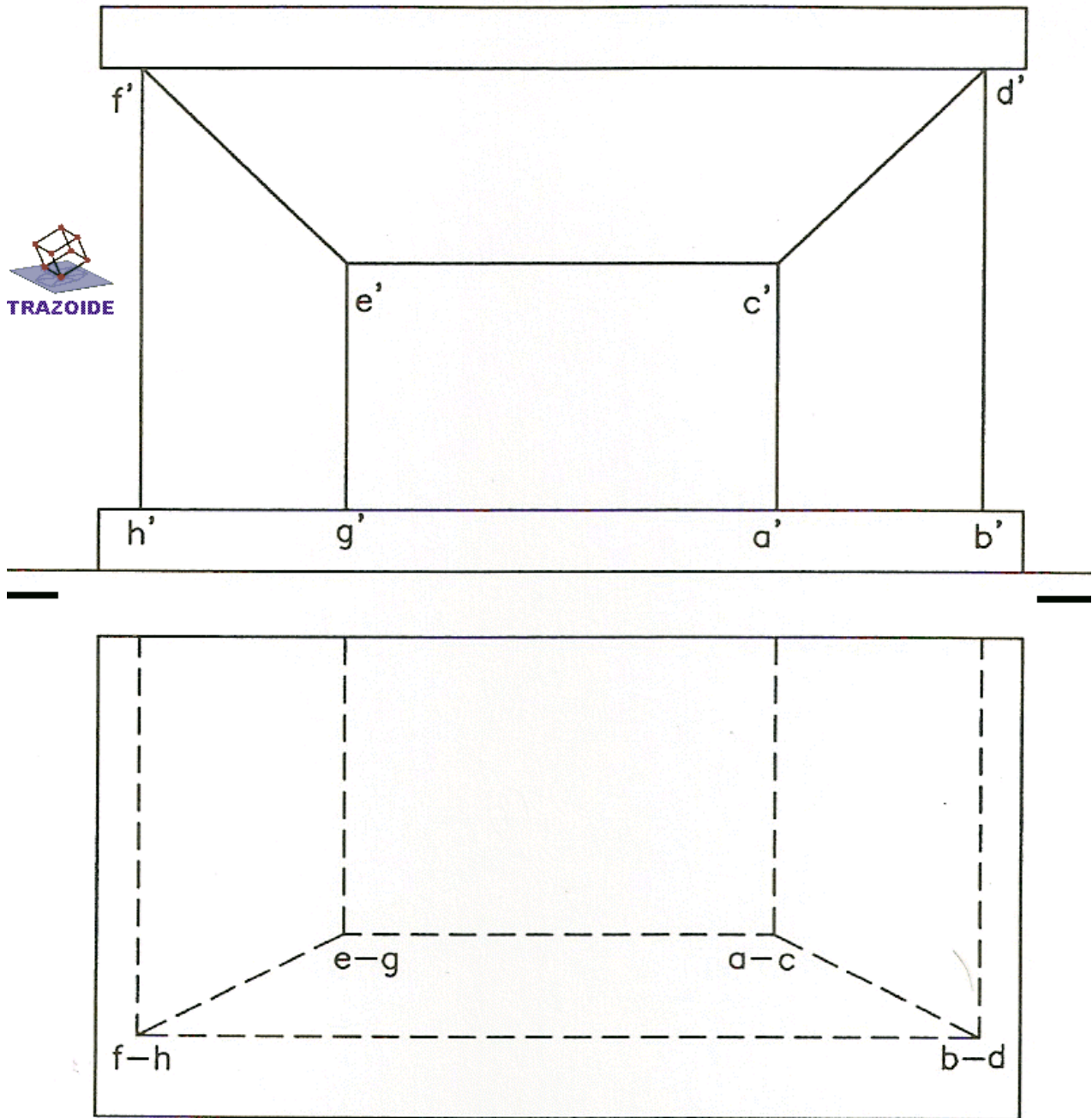


TRAZOIDE. Dibujo técnico por Antonio Castilla

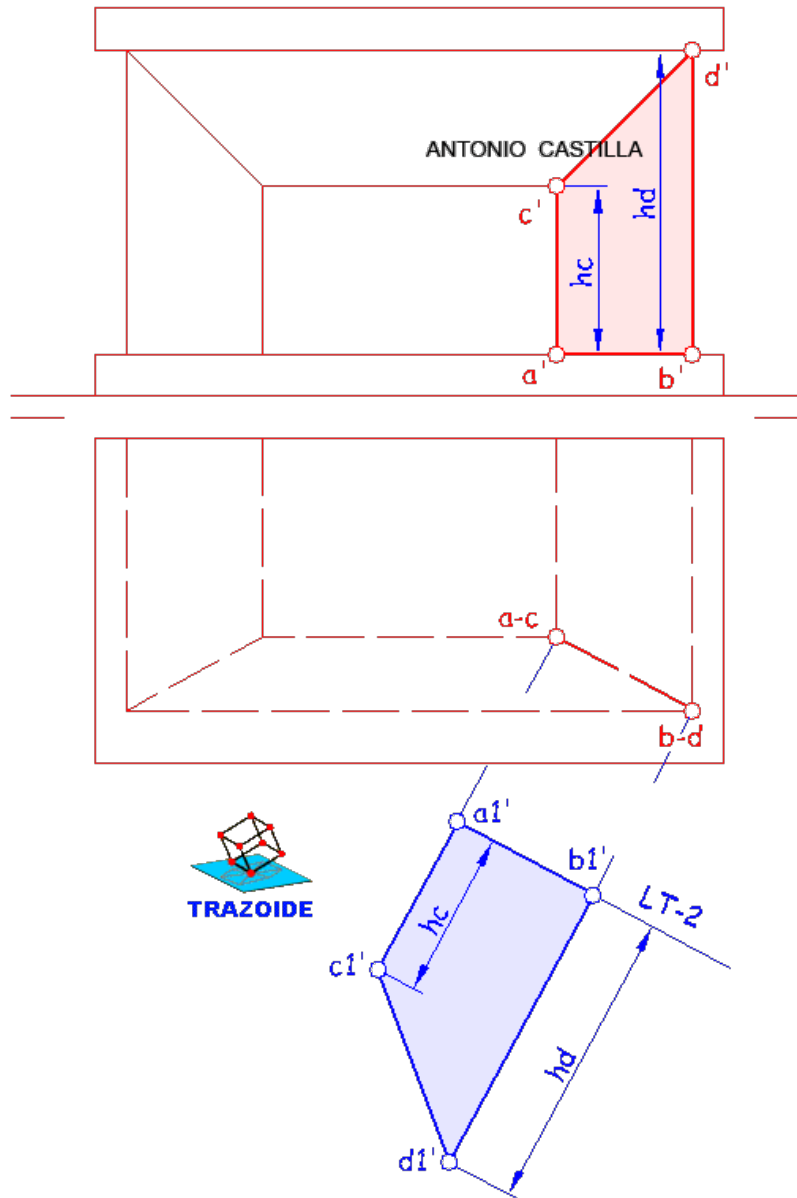
Dada la chimenea interior, hallar la verdadera magnitud de las cara lateral ABCD y la placa superior CDEF, utilizando cambio de planos.



SOLUCIÓN

Para la cara ABCD :

1 - Como es una cara (plano) proyectante (se ve en una proyección como una línea) solo es necesario un cambio de plano para determinar su verdadera magnitud. La línea de tierra segunda, LT-2, es paralela a la proyección horizontal.



2 - Se cambia de plano cada uno de los puntos.

Para ello las cotas se pueden medir directamente desde la primera línea de tierra o para que no salga tan lejos se puede considerar como cota cero los puntos más bajos (a' y b') y solo hace falta medir la diferencia de cota, hc y hd .

3 - Uniendo los puntos en el cambio de plano conseguimos la verdadera magnitud, $a_1'b_1'c_1'd_1'$.

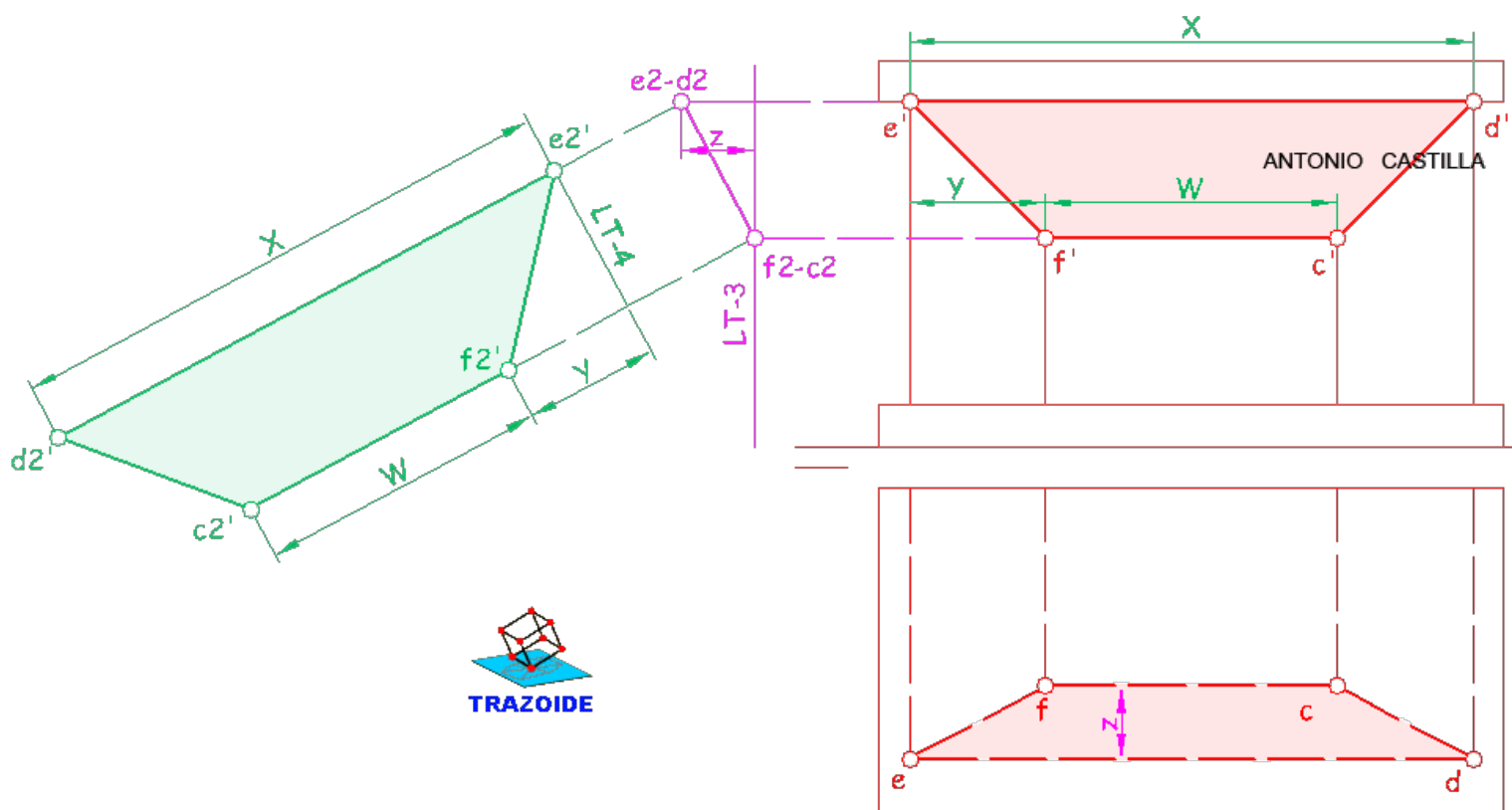
Para la cara CDEF :

a - Lo habitual es determinar las trazas del plano y mediante un primer cambio de plano convertirlo en proyectante, para después con un segundo cambio de plano transformarlo en horizontal o frontal.

También se puede trabajar con rectas horizontales o frontales que evita el que las trazas del plano salgan fuera de los límites del papel. Utilizaré este camino.

El segmento ED ya es una recta horizontal (su proyección vertical es paralela a la línea de tierra) por lo tanto su proyección horizontal nos da la dirección de la traza horizontal del plano. Pero, además, como ese mismo segmento ED es una recta frontal (su proyección horizontal es paralela a la línea de tierra) su proyección vertical es paralela a la traza vertical del plano.

En definitiva, el plano es paralelo a la línea de tierra ya que las proyecciones de ED son paralelas a las trazas del plano y estas son paralelas a la línea de tierra.



b - Conocidas las direcciones de las trazas del plano se dibuja una línea de tierra, LT-3, perpendicular a una de sus trazas (en mi dibujo a la proyección vertical $e'd'$).

c - Se cambian de plano los cuatro puntos.

Para ello, igual que antes, se pueden medir los alejamientos respecto de la línea de tierra original o mejor para que ocupe menos sitio se miden a partir del punto de menor alejamiento, f ó c . De esta forma f y c tienen alejamiento nulo y los otros dos, d y e , un alejamiento z . Conseguidas las proyecciones del primer cambio de plano se unen, $c2-d2-e2-f2$, debiendo quedar proyectante (como una línea).

d - Para el siguiente cambio de plano, la línea de tierra, LT-4, es paralela a la proyección proyectante, $c2-d2-e2-f2$.

e - Se realiza el cambio de plano de los cuatro puntos.

Vuelvo a comentar que las cotas se pueden medir desde la línea de tierra LT-3 pero es más corto si se hace a partir del punto de menor cota, e' , respecto de esa línea.

De esta forma la proyección e' tiene cota nula, y los otros tres d' , c' y f' las cotas X , $Y+W$ e Y , respectivamente.

f - Uniendo las nuevas proyecciones, $c2'-d2'-e2'-f2'$, se obtiene la verdadera magnitud de la cara.

PARA PLANTEAR DUDAS IR AL FORO <http://trazoide.com/forum/>

PARA VER EXPLICACIONES EN VÍDEOS IR A LA SECCIÓN DE VÍDEOS <http://trazoide.com/videos/>

PARA BUSCAR O COMPRENDER ALGÚN TÉRMINO IR A LA WIKI <http://trazoide.com/wiki/>

PARA VER MÁS PROBLEMAS IR A LA WEB <http://trazoide.com/>

PARA VER NOVEDADES Y CURIOSIDADES IR AL BLOG <http://trazoide.com/blog/>

copyright © Antonio Castilla