

TRAZOIDE. Dibujo técnico por Antonio Castilla

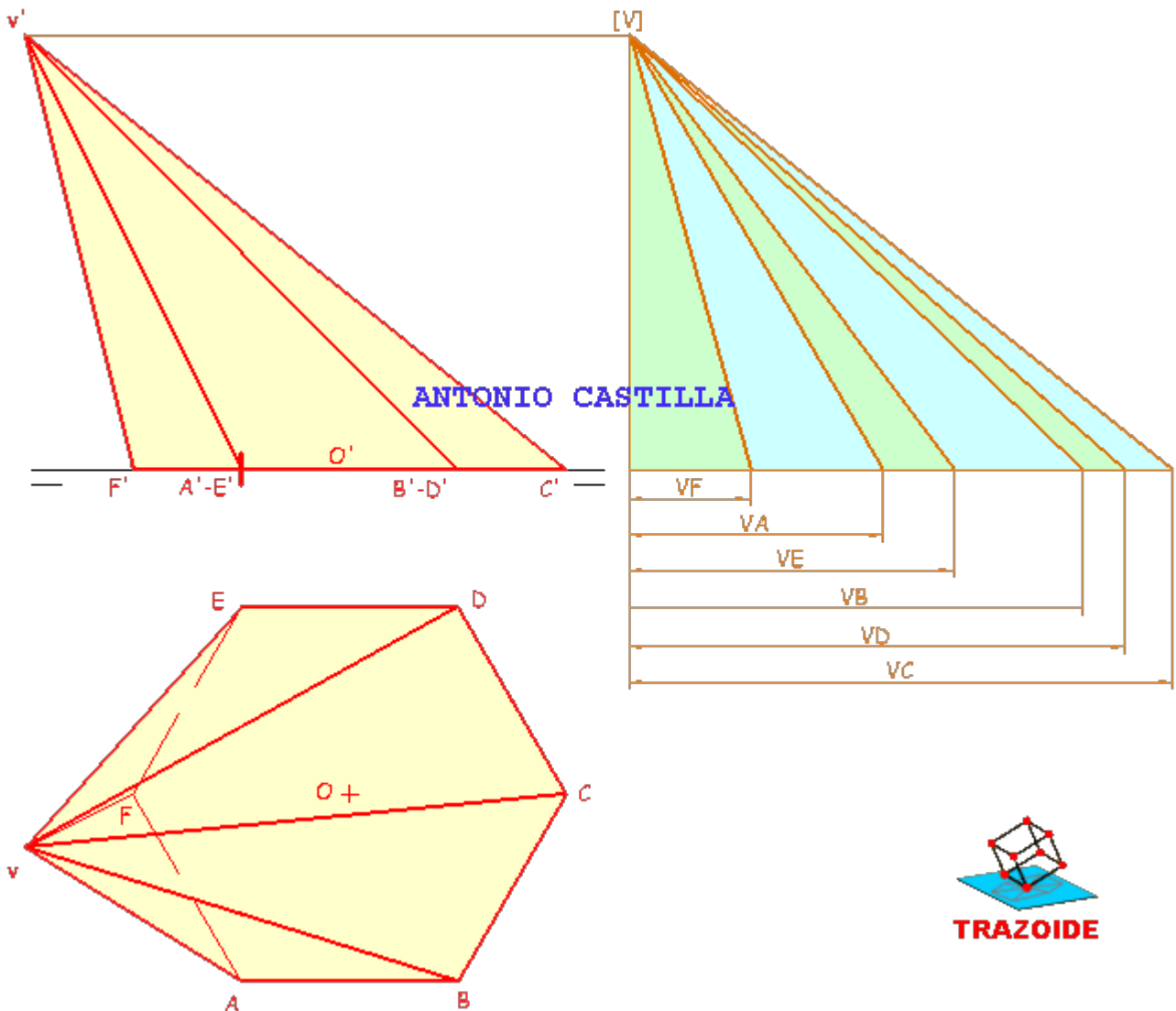
Tenemos un hexágono regular de centro $O(2, 6, 0)$ situado en el plano horizontal de proyección y lados paralelos a la línea de tierra que es base de una pirámide de vértice $V(-4, 7, 8)$

- Se pide sección por un plano
- Verdadera magnitud de la sección
- Desarrollo del tronco de la pirámide
- Dibujar la geodésica que une M (punto medio de VA) con N (punto situado en VD y a 2 cm de V)

SOLUCIÓN

Desarrollo de una pirámide oblicua de base hexagonal.

1 - En la proyección vertical hacer una paralela a la línea de tierra por la base y otra por el vértice. Trazar una tercera línea perpendicular a las dos (lo que ves a la derecha del alzado). Esto nos servirá para hallar las verdaderas magnitudes.

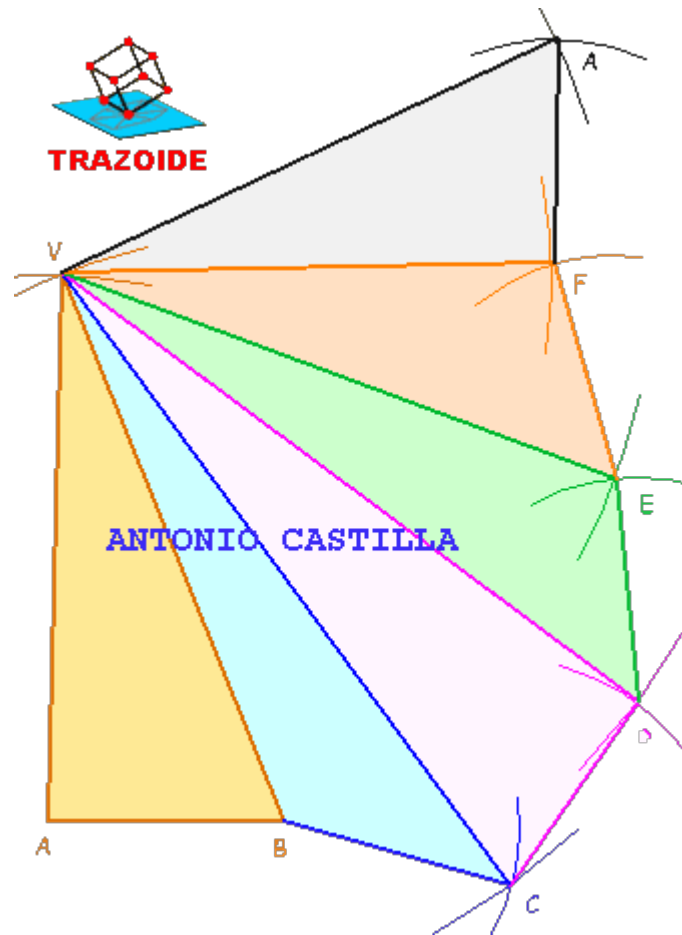


2 - Para hallar las verdaderas magnitudes de los triángulos que forman las caras laterales de la pirámide, se llevan las medidas de cada arista tomada en la proyección horizontal sobre la horizontal de las verdaderas magnitudes (marcadas con una cota cada una)

3 - Se unen con el punto superior de la perpendicular $[V]$, dando las verdaderas magnitudes de las aristas (líneas oblicuas que parten de $[V]$)

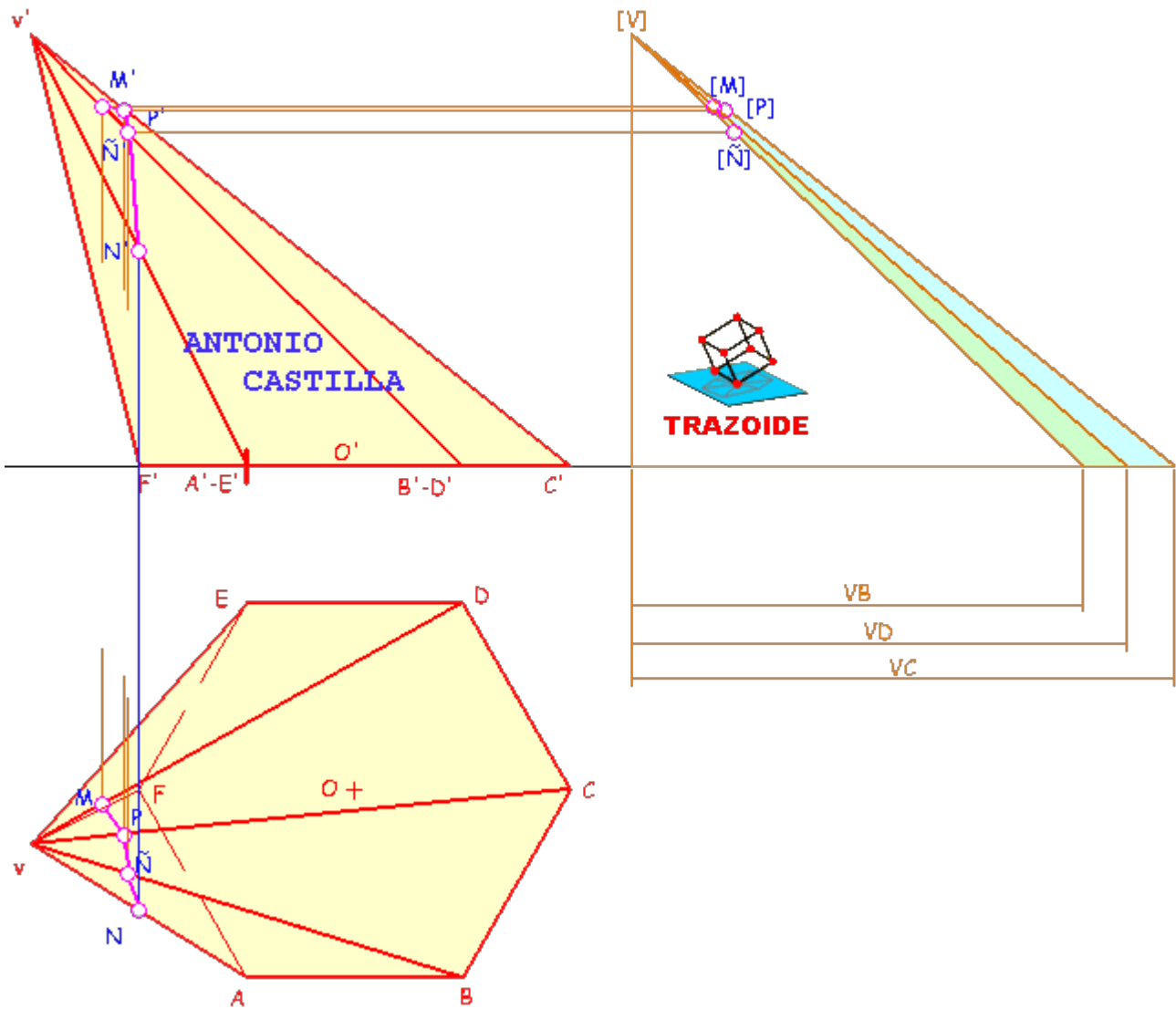
4 - Las verdaderas magnitudes de los lados de la base ya son conocidos, pues lo daban en el enunciado.

5 - Conocidas las tres verdaderas magnitudes de cada cara se van trazando los triángulos correspondientes

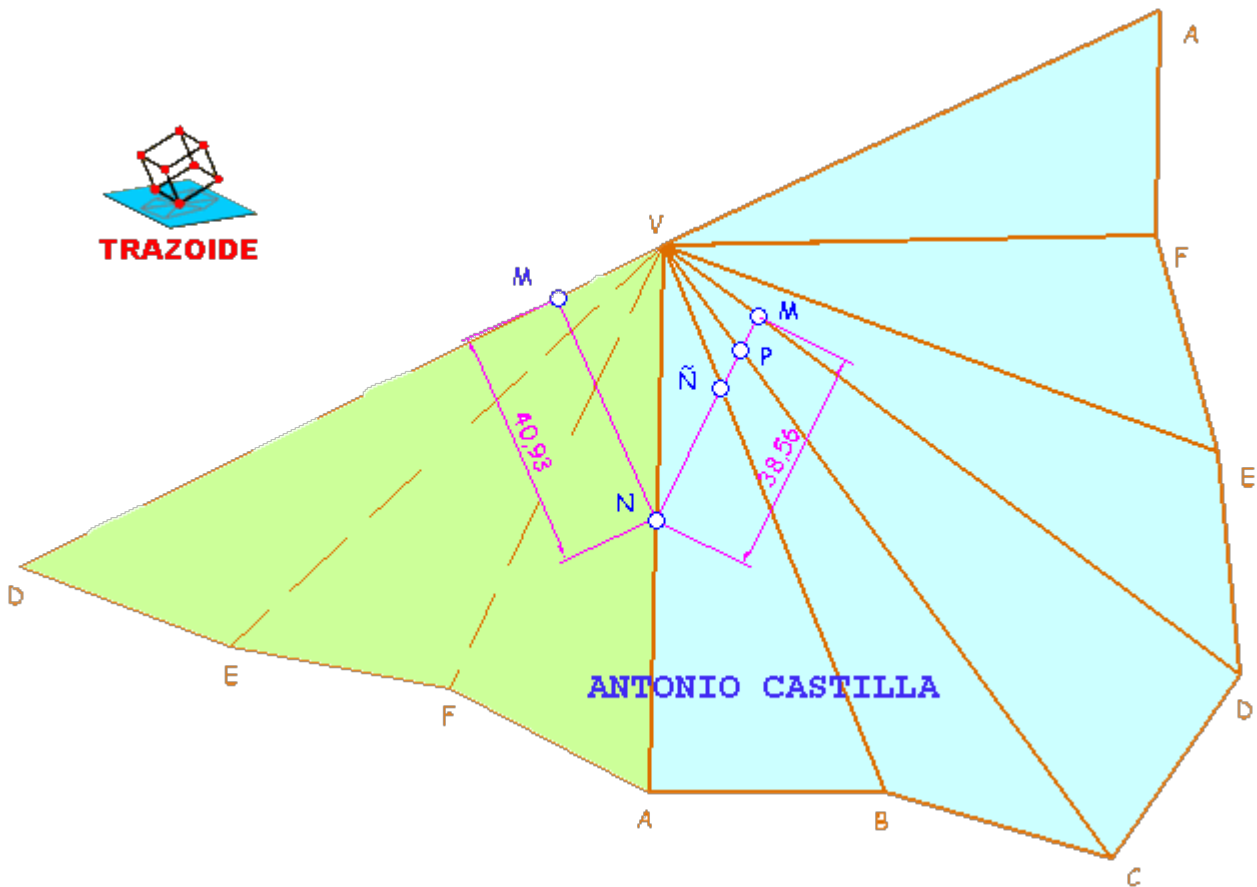


Trazado de la geodésica

6 - El punto N es rápidamente localizable tanto en proyección horizontal, vertical como en el desarrollo por ser el punto medio de la arista V-A



7 - El punto M está a 20 mm de V sobre la arista VD. Para ello, sobre el desarrollo (verdaderas magnitudes) se localiza el punto M a esos 20 mm. También se miden los 20 mm en la verdadera magnitud de VD sobre los triángulos de verdaderas magnitudes (punto [M])



8 - De ahí se lleva a la proyección vertical y horizontal

9 - Antes de localizar la geodésica sobre el desarrollo se deben de plantear las dos posibles opciones, es decir a partir de una de las aristas V-A se dibujan las caras VAF, VFE, VED (zona verde), situando los puntos M y N también en este desarrollo ampliado

10 - En el desarrollo se unen los puntos M y N (dos posibles trayectorias), comprobando cual de las dos es el camino más corto entre ambos. Uno mide 38 mm y el otro 40 mm, luego el valido es el primero.

11 - La geodésica atraviesa a las aristas laterales de la pirámide en los puntos Ñ y P

12 - Se llevan las distancia V-Ñ y V-P desde el desarrollo al triángulo de las verdaderas magnitudes, [V]-[Ñ] y [V]-[P]

13 - Mediante paralelas a la línea de tierra se llevan a sus correspondientes aristas, obteniendo la proyección vertical. Mediante una perpendicular a la línea de tierra se bajan hasta la proyección horizontal.

14 - Ya solo queda unir los puntos en el mismo orden que estaban en el desarrollo, N-Ñ-P-M.

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/>