

## CORRECCIÓN TOTAL POR ORTOS Y OCASOS DE ASTROS Y DEL SOL

En el instante del orto u ocaso verdadero, el valor de P es:

$$\cos P = - \operatorname{tag} l \times \operatorname{tag} d$$

d y l mismo nombre P mayor de 90°  
d y l distinto nombre P menor de 90°

Por otra parte, al ser la altura 0°, tendremos:

$\cos z = \operatorname{sen} d \times \operatorname{sec} l$ , de donde

$$\cos Z_v = \operatorname{sen} d / \cos l$$

### 1. CORRECCIÓN TOTAL ORTO U OCASO DE UN ASTRO

Conocemos que:

$$Ct = Z_v - Z_a$$

a) Se obtiene el  $Z_a$  por medio de un compás de marcaciones, o bien a través de una marcación:

$$Z_a = R_a + M$$

b) Se calcula el acimut verdadero aplicando:

$$\cos Z_v = \operatorname{sen} d / \cos l$$

N declinación (+) S declinación (-)  
W (ocaso) E (orto)

**1.- Ejemplo:** un buque navega a  $R_a = 165^\circ$  en  $l = 36^\circ N$ , y toma en el momento del ocaso, marcación a un astro de  $95^\circ$  por estribor. Declinación del astro  $13^\circ 45' (-)$ . Calcular la Ct

$$\text{Calculamos el } Z_a = R_a + M = 165^\circ + 95^\circ = 260^\circ$$

$$\text{Calculamos } \cos Z_v = \operatorname{sen} 13^\circ 45' / \cos 36^\circ = 572,9W = 252,9^\circ$$

$$Ct = Z_v - Z_a = 252,9^\circ - 260^\circ = - 7,1^\circ$$

### 2. CORRECCIÓN TOTAL ORTO U OCASO DEL SOL

Conocemos que:

$$Ct = Z_v - Z_a$$

a) Se calcula el acimut verdadero aplicando:

$$\cos Z_v = \operatorname{sen} d / \cos l$$

N declinación (+) S declinación (-)  
W (ocaso) E (orto)

**2.- Ejemplo:** un buque en  $l = 32^\circ N$ , y toma en el momento del ocaso  $Z_a = 250^\circ$  al limbo inferior del Sol. Declinación  $15^\circ (-)$ . Calcular la Ct

$$\text{Calculamos } \cos Z_v = \operatorname{sen} 15^\circ / \cos 32^\circ = 572,2W = 252,2^\circ$$

$$Ct = Z_v - Z_a = 252,2^\circ - 250^\circ = + 2,2^\circ$$

### 3. CALCULO MAS EXACTO DE LOS ACIMUTS

a) Aplicando la corrección

$$CrZ_v = 0,9 \times \operatorname{tag} l \times \operatorname{cosecante} \text{ de } Z_v$$

d y l igual signo se resta  
d y l distinto signo se suma

En el cálculo de la Ct por acimut al Sol (Ejemplo 2) tendríamos:

$$CrZ_v = 0,9 \times \operatorname{tag} 32^\circ / \operatorname{sen} 252,2^\circ = 0,6 (+), \text{ por lo que } Z_v = 252,2 + 0,6 = 252,8$$

$$Ct = Z_v - Z_a = 252,8^\circ - 250^\circ = + 2,8^\circ$$

b) Aplicando la fórmula:  $\operatorname{cotag} Z = \operatorname{tg} d \cos l - \operatorname{sen} l \cos P / \operatorname{sen} P$ , o bien su tipeo correspondiente.