



Tipeo de la carta del PER

www.cursodelper.es

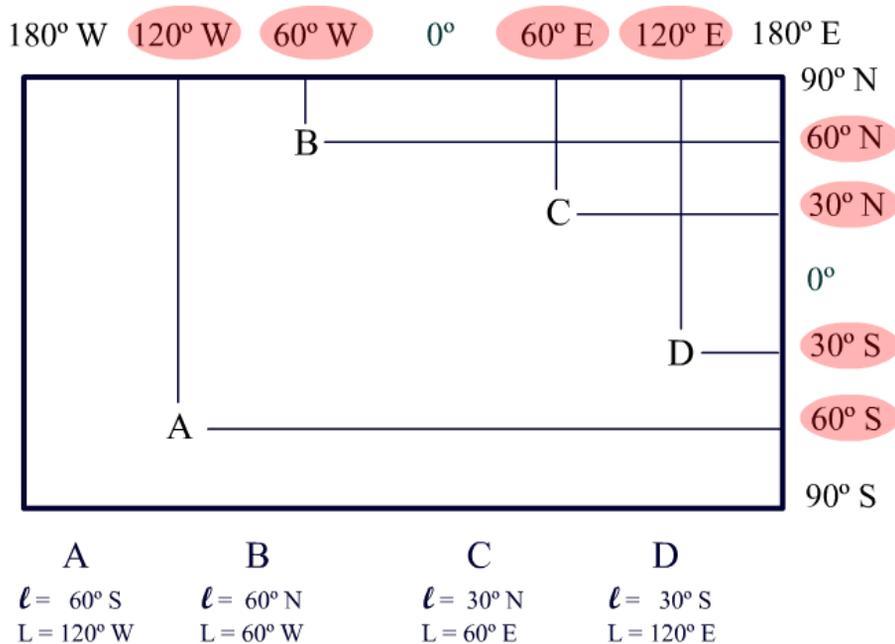
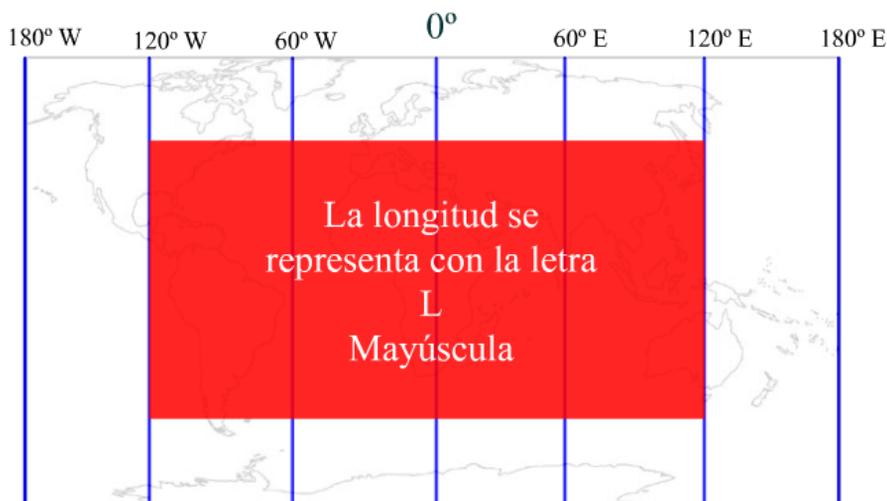
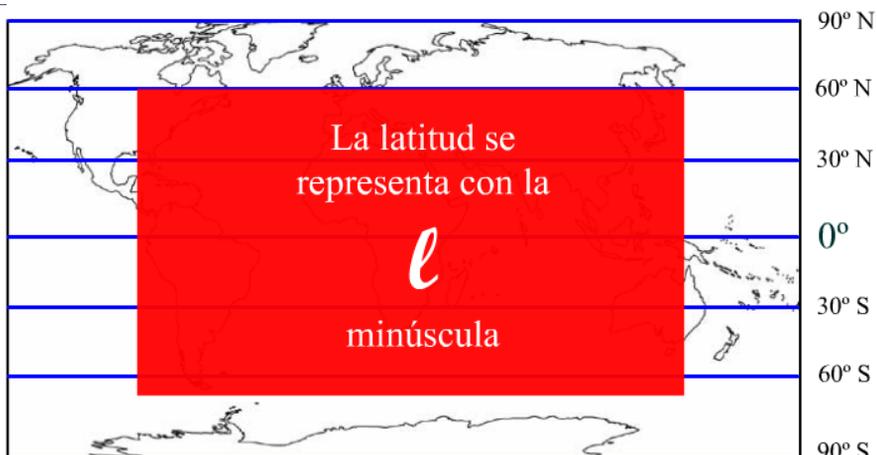


Indice

• Latitud y longitud	3
• Grados, minutos y segundos	4
• Distancia	5
• Rumbos	6
• Rv, Rm, Ra, ct y dm	7
• Situación	8
• Enfilación, oposición, distancia y veril	9
• Demora	10
• Marcación	11
• Demora, Resumen	11
• Cálculo de la ct	12



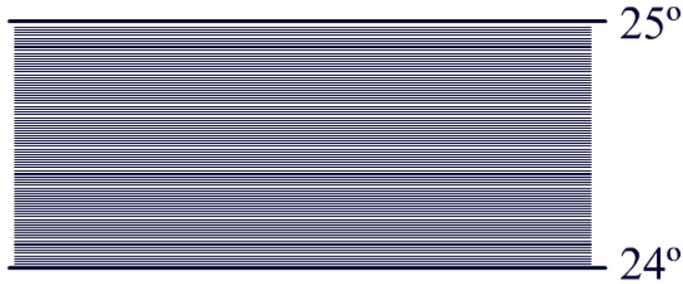
Latitud y Longitud



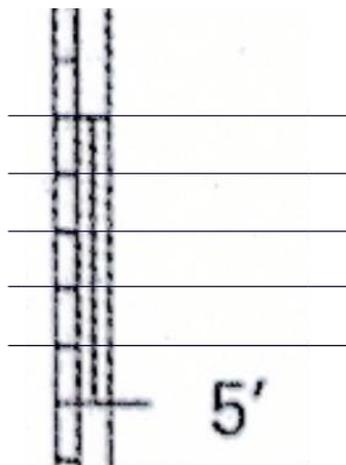
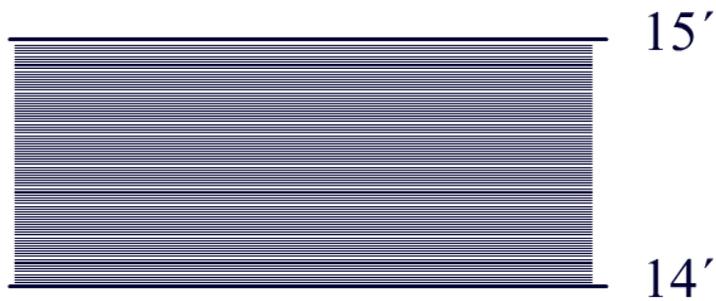


Grados, minutos y segundos

$$1^{\circ} = 60' \text{ (minutos)}$$



$$1' = 60'' \text{ (segundos)}$$



1 minuto se divide en
5 partes

Podemos decir que

$$36^{\circ}12'24'' = 36^{\circ}12,4'$$

$$0,1' = 6''$$

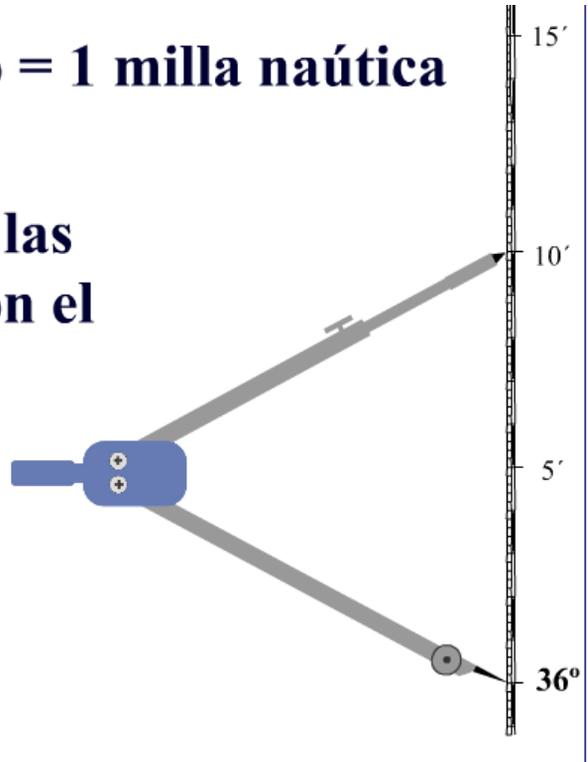


Distancia

1 minuto meridiano = 1 milla náutica

**Mediremos las
distancias con el
compás**

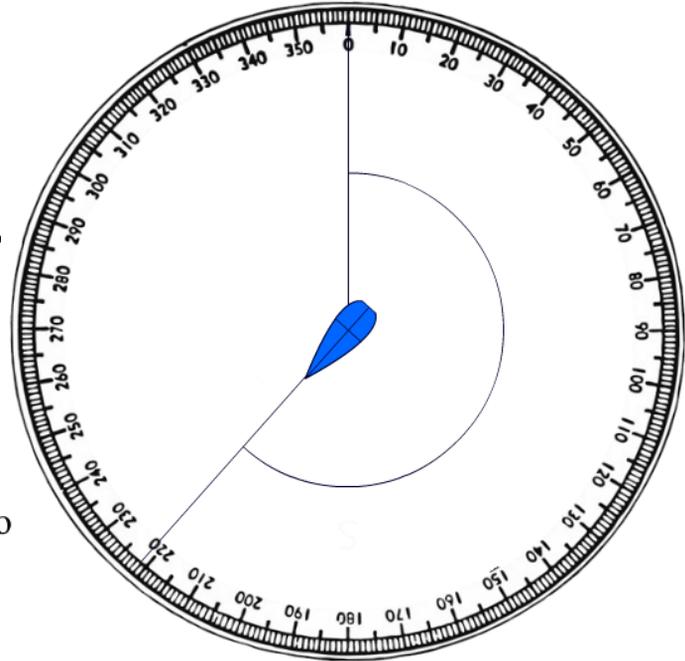
**1 nudo
=
1 milla / hora**



Rumbos

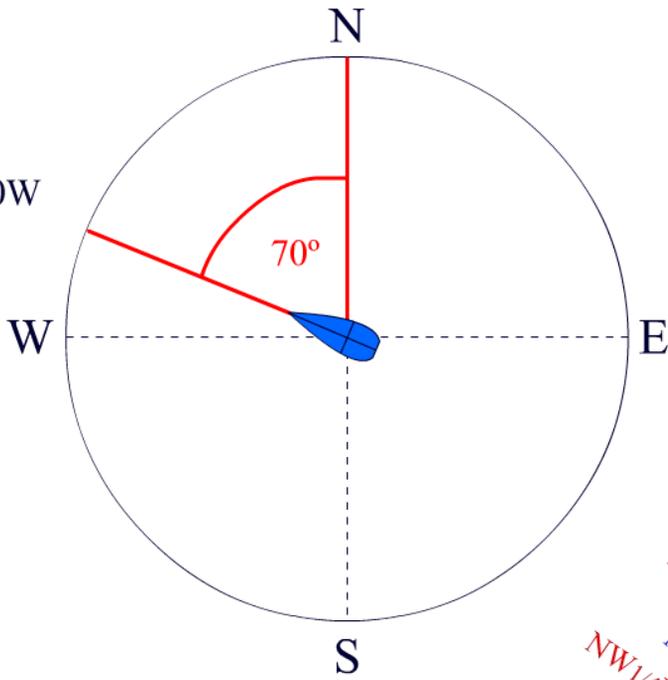


Circular

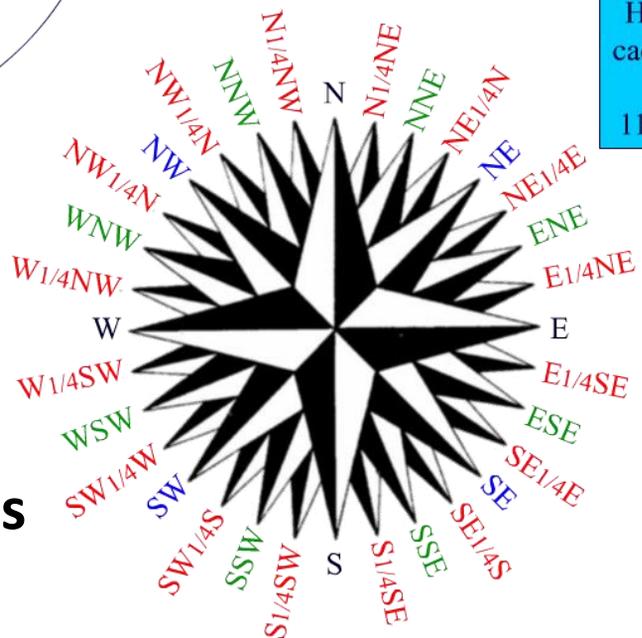


Rumbo
221°

Cuadrantal



Cuartas



Hay 32 cuartas
cada cuarta mide
11,25° u 11° 15'



Ra, Rm, Rv, ct y dm

$\frac{Ra}{+ \triangle}$	$\frac{Rm}{+ dm}$	$\frac{\triangle}{+ dm}$	$\frac{Ra}{+ ct}$
Rm	Rv	ct	Rv
$\frac{Rm}{- \triangle}$	$\frac{Rv}{- dm}$		$\frac{Rv}{- ct}$
Ra	Rm		Ra

\triangle dm ct

POSITIVOS (+) E, NE
 ó
 NEGATIVOS (-) W, NW

2° 56' W 2005 (7'E)

2° 56' W

2005 (7'E)

2° 56' (-)

+ 49' (+)

2° 07' (-)

2012

- 2005

7 x 7' (+) = 49' (+)

Redondeo de minutos a grados

2° (-)

00' a 15' = 0°
 16' a 45' = 0,5°
 46' a 59' = 1°

Situación

Nos situaremos cruzando 2 líneas

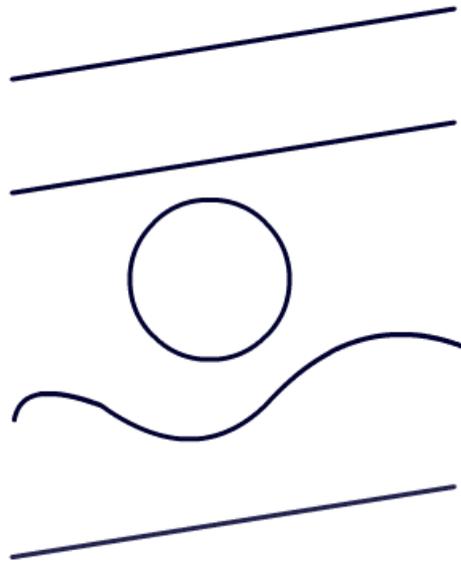
Enfilaciones

Oposiciones

Distancias

Veriles

Demoras



Hay 14 posibles combinaciones

Enfilación - Enfilación

Enfiación - Distancia

Enfilación - Oposición

Enfilación - Veril

Enfilación- Demora

Veril - Demora

Demora - Demora

Distancia - Veril

Distancia - Demora

Distancia - Distancia

Distancia - Oposición

Oposición - Oposición

Oposición - Veril

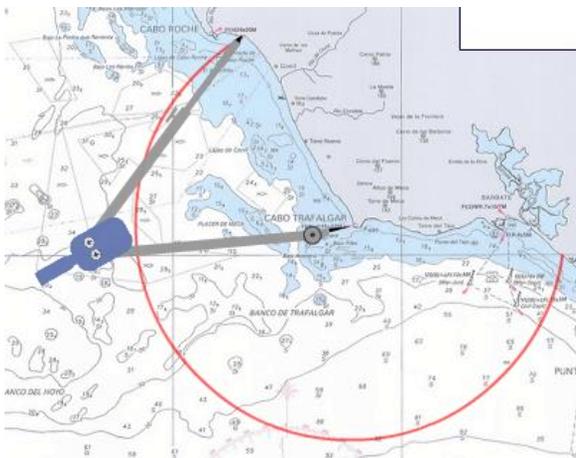
Oposición - Demora



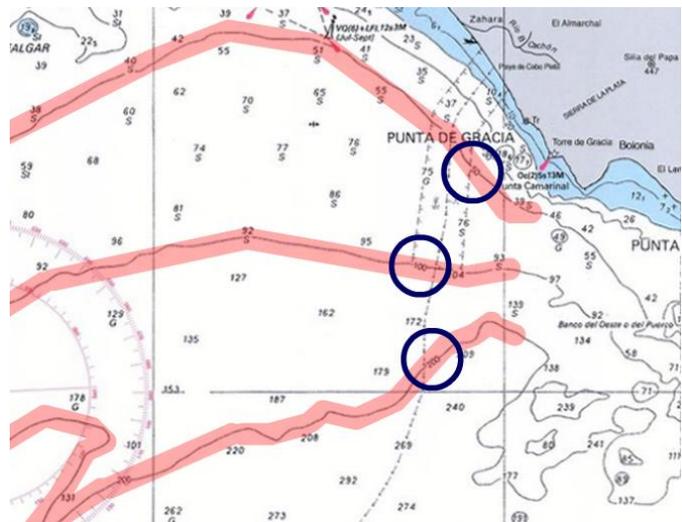
Enfilación



Oposición



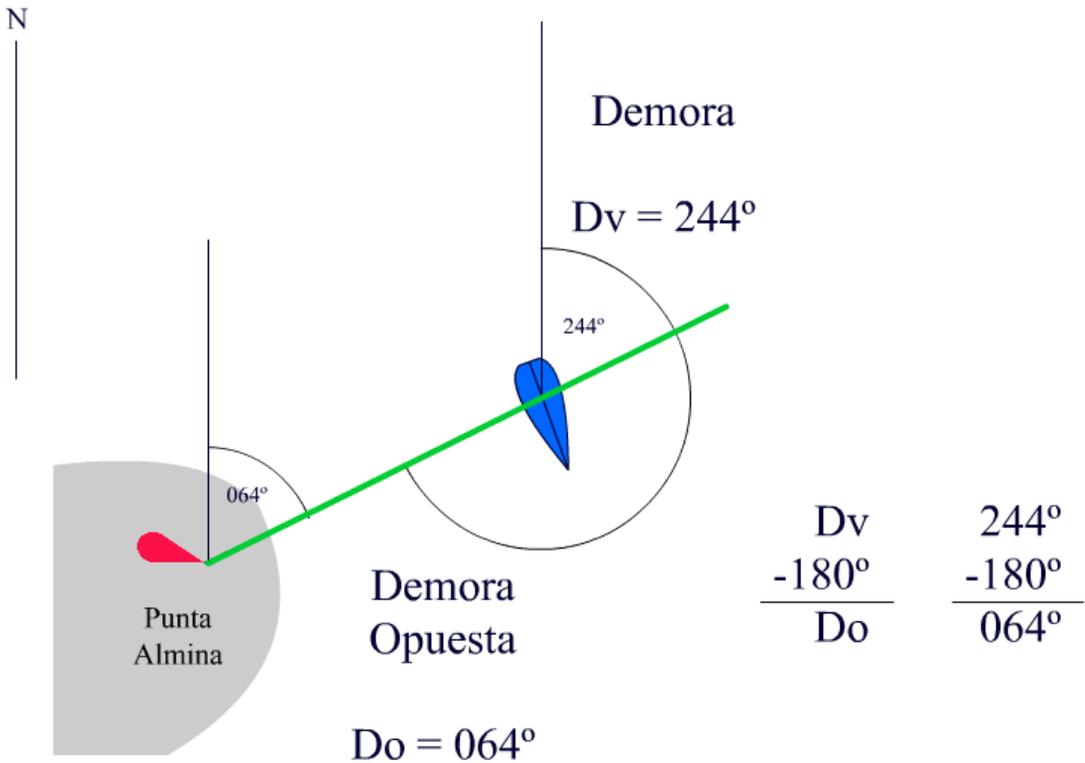
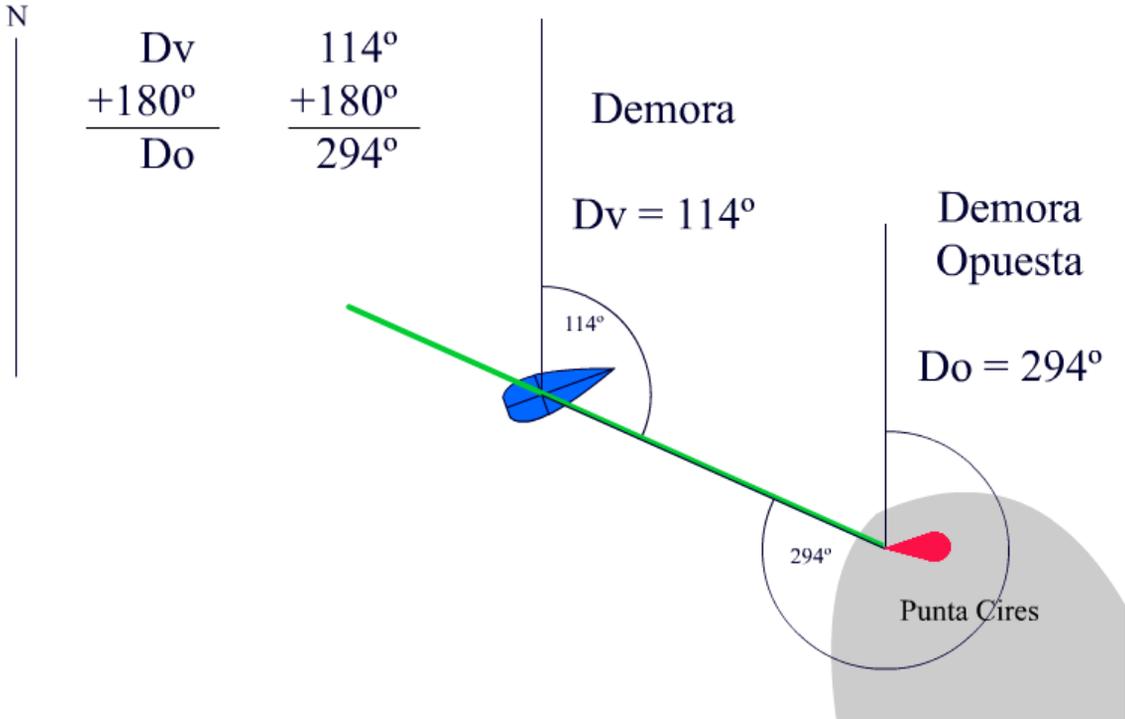
Distancia



Veril



Demora



Marcación

N

Marcación

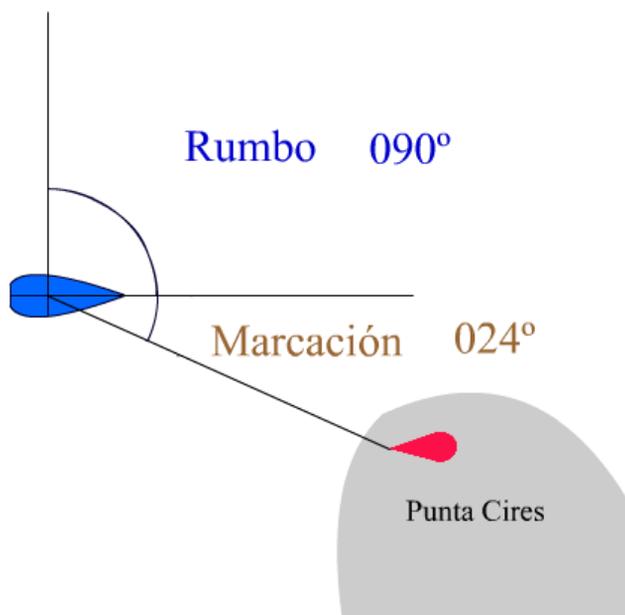
Er = (+)

Br = (-)

Rv = 090°

+ M = 024° (+)

Dv = 114°



Resumen Demora

Do			Ra
			+ ct
	Da	Rv	Rv
	+ ct	+ M	+ M
Dv	Dv	Dv	Dv
± 180	± 180	± 180	± 180
Do	Do	Do	Do

Cálculo ct

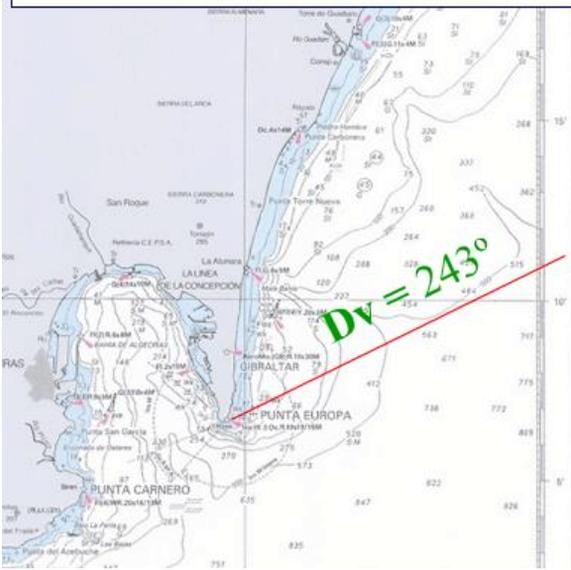
Azimut es el ángulo que hay desde el norte hasta una estrella (demora), Z

Zv s polar = Nv = 000° 

$$\begin{array}{r} \text{Da} \\ + \text{ct} \\ \hline \text{Dv} \end{array} \quad \begin{array}{r} \text{Dv} \\ - \text{Da} \\ \hline \text{ct} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{Zv sp} = 000^\circ \\ - \text{Za sp} = 358^\circ \\ \hline \text{ct} \quad \quad 2^\circ(+)\end{array}$$

Estando en la enfilación de los faros de Pta. Carnero y Pta. Europa se obtiene una **Da de Pta. Europa = 239°**. ¿Cuál será el valor de la Ct?



$$\begin{array}{r} \text{Da} \\ + \text{ct} \\ \hline \text{Dv} \end{array} \quad \begin{array}{r} \text{Dv} \\ - \text{Da} \\ \hline \text{ct} \end{array} \quad \begin{array}{r} 243^\circ \\ - 239^\circ \\ \hline 4^\circ(+)\end{array}$$

Recuerda:
Las enfilaciones y las oposiciones son Demoras Verdaderas