

Ejercicios carta 4. Líneas de posición. Situación del barco.

10.9	Líneas de posición.	<ul style="list-style-type: none"> - Definición de: Enfilaciones, oposiciones, demoras, distancias y veriles. - Obtención de líneas de posición con la aguja y conversión de éstas en verdaderas para su trazado en la carta. - Empleo de las enfilaciones, demoras y sondas como líneas de posición de seguridad. - Condiciones que han de darse para que las líneas de posición sean fiables.
------	---------------------	---

Líneas de posición.

Definición de:

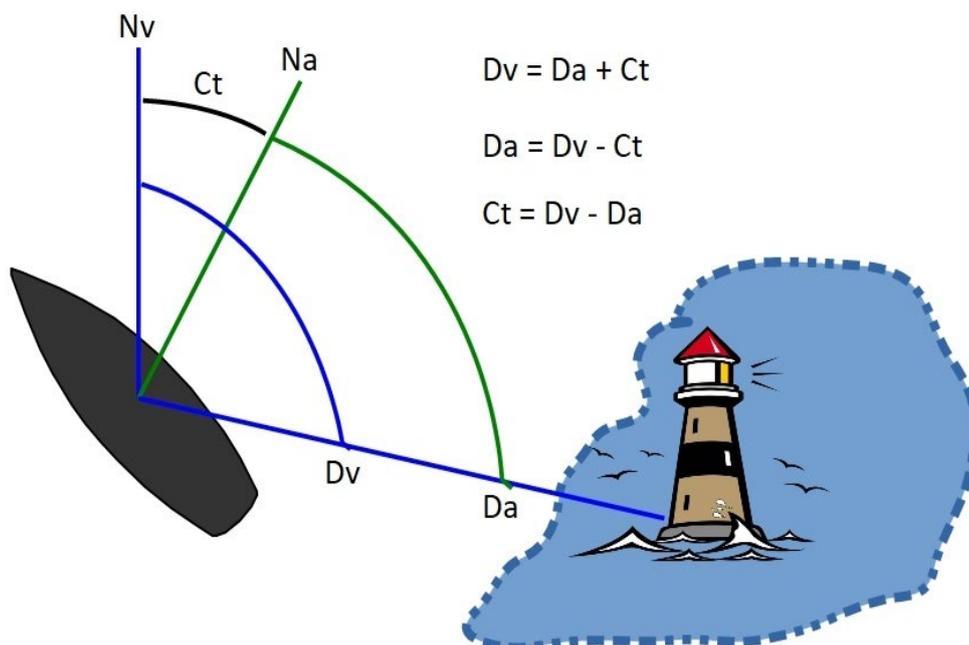
Demora.

Ángulo que forma un objeto con el meridiano del lugar. Las demoras se cuentan de 000º a 360º en sentido horario.

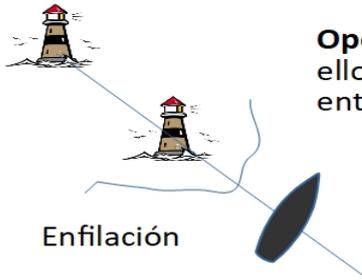
Para que las líneas de posición sean fiables:

- ✓ Tienen que cortar con un ángulo próximo a 90º
- ✓ Buscar puntos de tierra reconocible en la carta.
- ✓ Tomamos líneas simultaneas, a la vez.

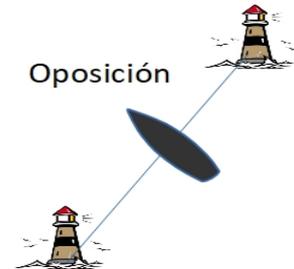
Las demoras las tomamos con un compás de demoras, desde el barco, serán demoras de aguja.



Enfilaciones: Líneas de posición, que resultan de alinear dos objetos de tierra, el barco estará en la prolongación de la línea en el mar.



Oposición: Dos puntos están en oposición si entre ellos tenemos 180º de diferencia, el barco estará entre los dos puntos.



Veriles: Con una línea de posición y el corte con un veril, tomado con la sonda tenemos una posición del barco.

Distancias: Tomando dos distancias a la costa, trazando después una circunferencia desde cada uno de los puntos a los que hemos tomado las distancias. El punto de corte de las dos circunferencias es la posición.

11.6	Situación verdadera.	<ul style="list-style-type: none"> - Obtener la situación por la intersección de dos de las siguientes líneas de posición simultáneas: Distancias, línea isobática, enfilaciones, oposiciones y demoras. - Para obtener la situación con demoras, los datos podrán ser: Demora verdadera, demora de aguja y/o marcación, teniendo que convertir las dos últimas en demoras verdaderas para su trazado en la carta.
------	----------------------	--

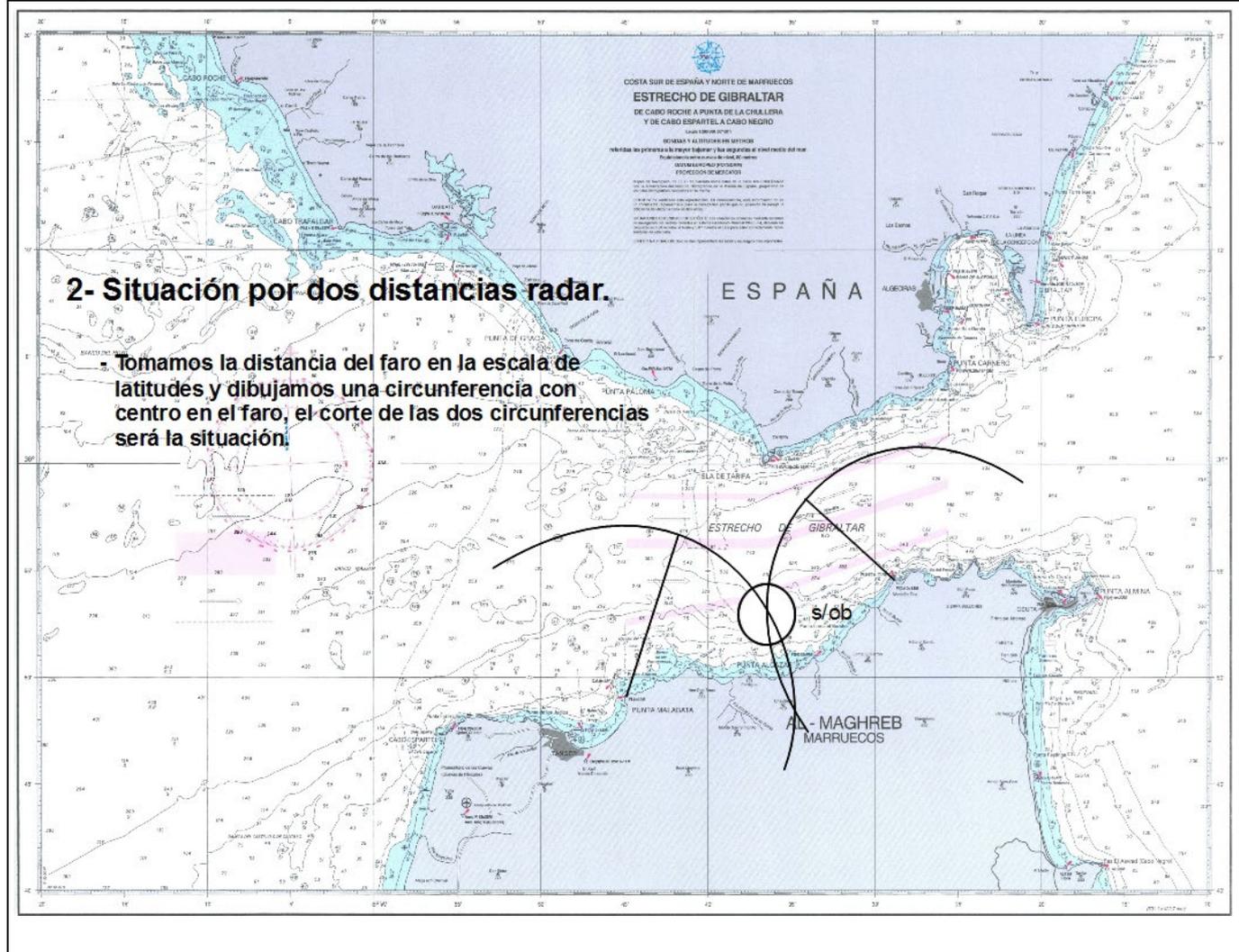
Ejercicios. Situaciones:

Líneas de posición

Distancias.

Se mide la distancia con el compás en la escala de latitudes y se traslada al faro, luego se traza una circunferencia con centro en el faro. Se repite la operación con el siguiente faro y la intersección de ambas será la situación.

Navegación PER, teoría y ejercicios de carta



32.- Tomamos distancia a Pta. Malabata = 7,2 y distancia a Pta. Alcázar = 6,1. Calcular la situación.

- a) $I = 35^{\circ}54'4N$ $L = 05^{\circ}39'5E$
- b) $I = 35^{\circ}34'4N$ $L = 05^{\circ}19'5W$
- c) $I = 35^{\circ}54'6N$ $L = 05^{\circ}39'5W$
- d) $I = 35^{\circ}44'4N$ $L = 05^{\circ}29'5W$

33.- ¿Cuál es la latitud de un punto que está al Sv de Cabo Trafalgar y a una distancia de 4,0 millas?

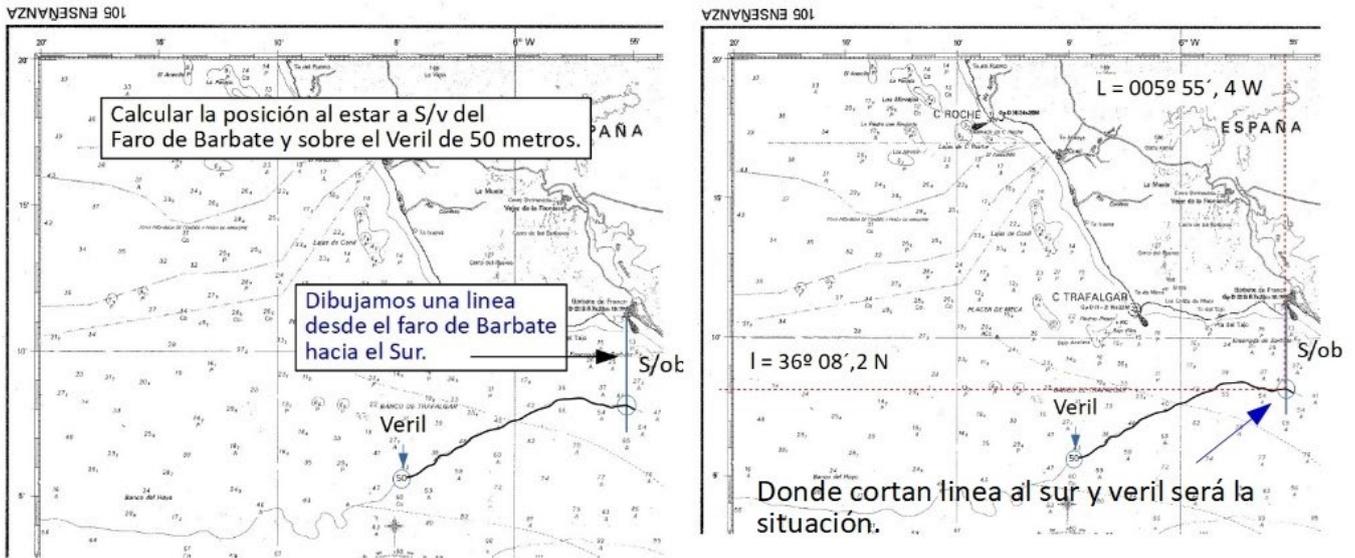
- a) $36^{\circ}07'0 N$
- b) $35^{\circ}06'6 N$
- c) $36^{\circ}07'0 S$
- d) $36^{\circ}02'8 N$

34.- Navegando por el Estrecho de Gibraltar, mediante el radar tomamos distancia a Pta. Europa = 6,0 millas y, simultáneamente, la distancia a Pta. Carnero = 6'8 millas. ¿Cuál es la situación?

- a) $I = 36^{\circ}04'2N$ $L = 005^{\circ}12'0W$
- b) $I = 35^{\circ}58'8N$ $L = 005^{\circ}14'2W$
- c) $I = 35^{\circ}59'2N$ $L = 005^{\circ}14'6W$
- d) $I = 36^{\circ}00'8N$ $L = 005^{\circ}18'6W$

Navegación PER, teoría y ejercicios de carta Veriles.

Se traza la línea de demora (Sv, Nv, etc.) y el punto donde ésta corte con un veril de la profundidad indicada será la situación.



35.- Estamos al Sv del Espigón exterior del puerto de Barbate y sobre el veril de 50 metros. ¿Cuál es nuestra situación?

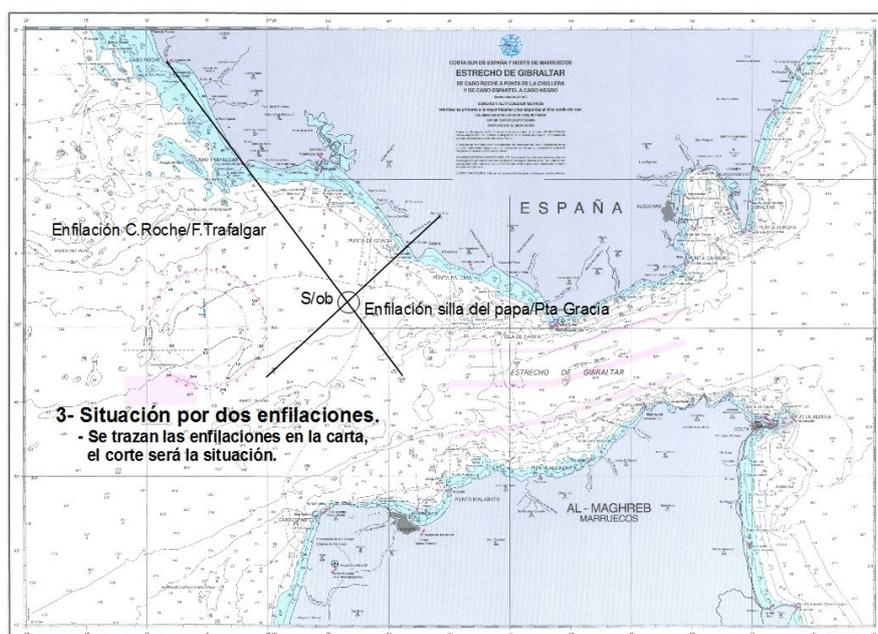
✓ I = 36° 08', 0 N L = 005° 55', 4 W

36.- Estando en el Nv del faro de Espartel y sobre el veril de 100 metros, ¿cuál es nuestra posición?.

✓ I = 35° 48,8 N y L = 005° 55,4 W

Enfilaciones.

Se trazan las enfilaciones directamente en la carta; el cruce será la situación.



Navegación PER, teoría y ejercicios de carta

37.- Navegando al Ra = 070°, nos encontramos en la enfilación Pta. Leona - Pta. Cires y al Sv del faro de la 1ª de Tarifa. ¿Cuáles son las coordenadas de situación?

- a) $I = 35^{\circ}53'2N$ y $L = 5^{\circ}34'3W$
- b) $I = 35^{\circ}53'4N$ y $L = 5^{\circ}34'6W$
- c) $I = 36^{\circ}56'6N$ y $L = 6^{\circ}35'4W$
- d) $I = 35^{\circ}53'2N$ y $L = 5^{\circ}36'5W$

Oposiciones.

Se trazan las dos oposiciones de los dos pares de faros y el corte sera la situación.



38.- Situados en la oposición Pta. Europa – Pta. Almina y a 6 millas de Pta. Europa, ¿a qué distancia estaremos de luz roja del puerto de Algeciras (GpD(2) R 6s I3M)?

- a) 11,2 millas
- b) **9,5 millas**
- c) 10,3 millas
- d) 11,4 millas

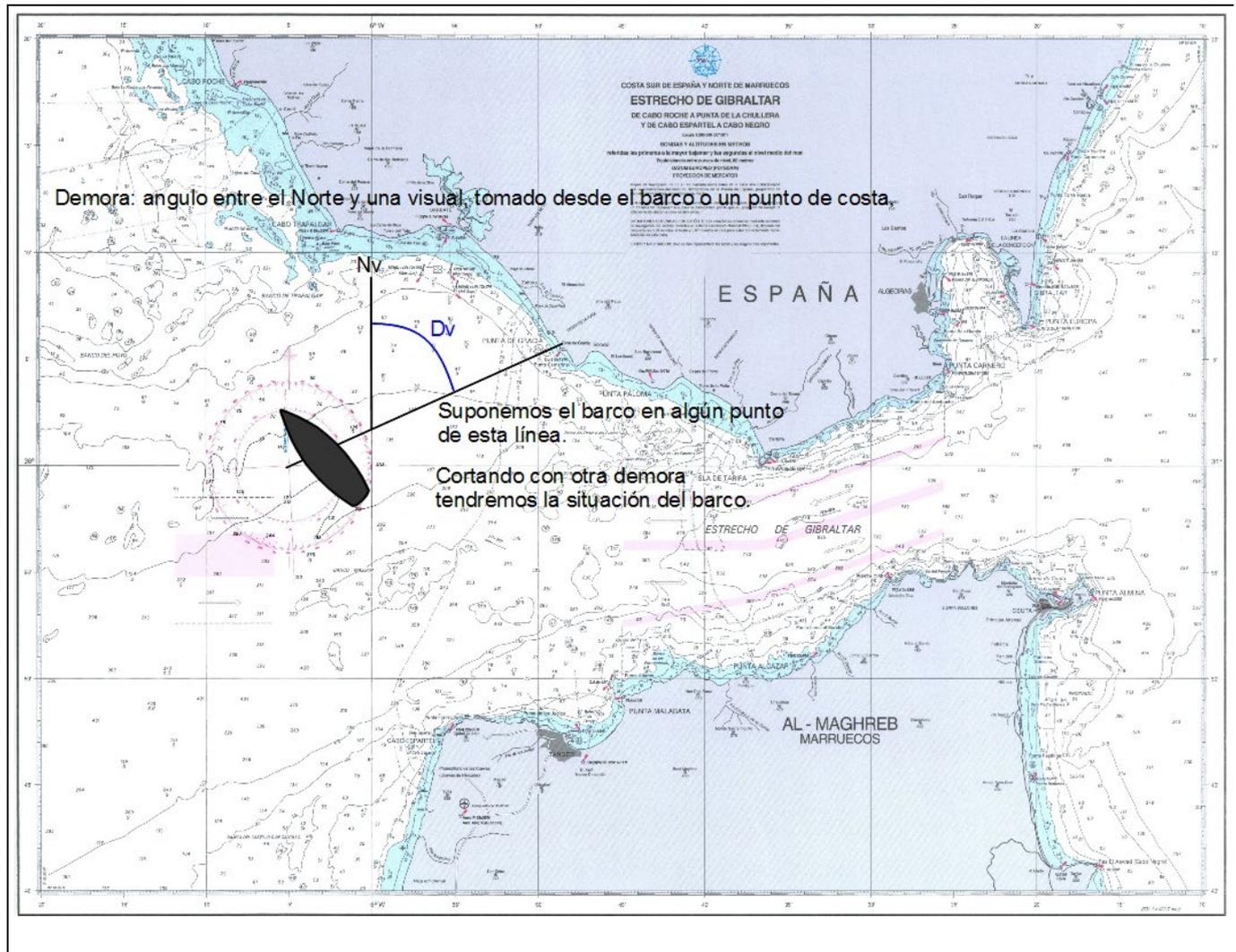
39.- Hallar la situación de una embarcación que se encuentra la oposición Pta. Carnero - Pta. Cires y enfilación Pta. Paloma - Tarifa.

- a) $I = 35^{\circ}58' 1N$ y $L = 005^{\circ}30'2 W$
- b) $I = 35^{\circ}54'8 N$ y $L = 005^{\circ}30'2 W$
- c) $I = 35^{\circ}59'2 N$ y $L = 005^{\circ}26'3 W$
- d) **$I = 35^{\circ}55'5 N$ y $L = 005^{\circ}28'6 W$**

Navegación PER, teoría y ejercicios de carta

Demoras.

La **demora verdadera (Dv)** es el ángulo entre el norte verdadero (Nv) y la visual, que puede ser un faro, otro barco, una enfilación, una oposición, etc. Teniendo la posición del barco en la carta, si miramos hacia un punto del mar o de tierra desde nuestro barco/posición, la línea visual medida con el transportador será la demora verdadera.



Ejercicios.

40.- Cabo Trafalgar nos demora al NEv, distancia 6'. Situados, damos rumbo a un punto de $I = 35^\circ 57' N$ y $L = 005^\circ 44',8 W$. Se pide Rv y situación.

- $Rv = 119^\circ$ $I = 36^\circ 04',5 N$ $L = 006^\circ 08',5 W$
- $Rv = 120^\circ$ $I = 36^\circ 07',5 N$ $L = 006^\circ 05',2 W$
- $Rv = 118^\circ$ $I = 36^\circ 06',8 N$ $L = 006^\circ 07',2 W$**
- $Rv = 117^\circ$ $I = 36^\circ 07',5 S$ $L = 006^\circ 07',3 E$

Navegación PER, teoría y ejercicios de carta

41.- A HRB = 10.00, obtenemos Dv del faro de la Isla de Tarifa = 091° y Dv del Cº Espartel = 200° . ¿Cuál es nuestra posición?

- a) $I = 36^\circ 03' 0'' N$ y $L = 005^\circ 50' 0'' W$
- b) $I = 36^\circ 00' 3'' N$ y $L = 005^\circ 49' 6'' W$**
- c) $I = 36^\circ 00' 0'' N$ y $L = 006^\circ 00' 0'' W$
- d) $I = 35^\circ 50' 0'' N$ y $L = 006^\circ 00' 0'' W$

42.- Navegando por el Estrecho, observamos simultáneamente las demoras verdaderas de dos faros 326° y 146° respectivamente, con una distancia equidistante a ambos, medida en el radar, de 6,4 millas. ¿De qué faros se trata?

- a) Puma Europa y Punta Cires
- b) Puma Europa y Punta Almina
- c) Puma Carnero y Punta Almina**
- d) Punta Camero y Punta Cires

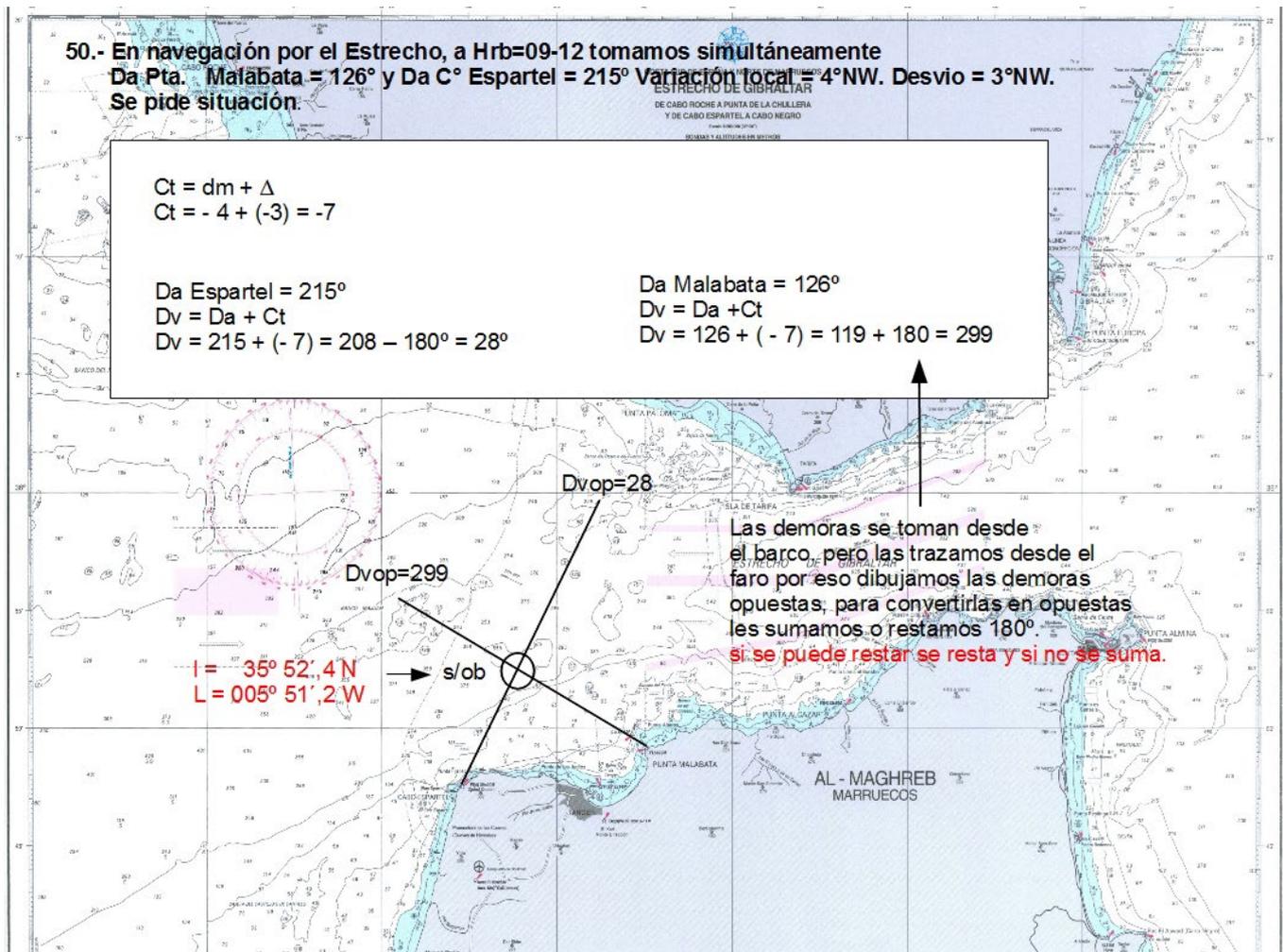
43.- Tomamos Dv Pta. Europa 328° , distancia a Pta. Almina 5'. Situados, damos rumbo para pasar a 2,5 de Pta. Leona. Se pide situación y Rv a Pta. Leona.

- a) $I = 35^\circ 59' 1'' N$ $L = 05^\circ 15' 1'' W$ y $Rv = 261^\circ$
- b) $I = 35^\circ 57' 1'' N$ $L = 05^\circ 13' 2'' W$ y $Rv = 265^\circ$
- c) $I = 35^\circ 58' 8'' N$ $L = 05^\circ 14' 8'' W$ y $Rv = 263^\circ$**
- d) $I = 35^\circ 58' 4'' N$ $L = 05^\circ 14' 6'' W$ y $Rv = 266^\circ$

Navegación PER, teoría y ejercicios de carta

Demoras de aguja.

Se toman desde el barco y se trazan a partir del faro, dibujando las demoras opuestas; para ello, se les suma o resta 180° .



44.- Da de C° Trafalgar = 356° , desvío = 5° NW, Dm = 2° NE, sonda de 50m. Hallar I.

- $36^\circ 07'1$ N
- $36^\circ 17'9$ N
- $36^\circ 07'3$ S
- $36^\circ 56'0$ N

45.- Un yate toma simultáneamente Da del faro de Cabo Espartel = 171° y Da del faro de Cabo Malabata = 126° . Navega al Ra = 061° , desvío = -1° , variación = 3° NW. Después de navegar 10 millas, ¿cuál será la Dv del faro de Pta. Alcázar?

- 31° babor
- 125° estribor
- 200°
- 132°**

Navegación PER, teoría y ejercicios de carta

46.- Navegando en demanda del Estrecho de Gibraltar al ser Hrb = 10-30 obtenemos del faro de Pta. Europa Da = 015° y, simultáneamente, del faro de Pta. Camero Da = 289°, desvío al rumbo que llevamos = 3° NE. ¿cuál es la situación?

- a) I = 36° 00',4 N y L = 5° 22',6 W
- b) I = 36° 01',3 N y L = 5° 22',2 W
- c) I = 35° 59',2 N y L = 5° 22',8 W
- d) I = 36° 03',6 N y L = 5° 21',7 W**

47.- Por observación simultánea, obtenemos Da de Pta. Carnero = 334° y Da de Pta. Cires = 233°. Siendo el desvío = 4° NW y la variación = 3° NW, ¿cuáles serán las coordenadas de nuestra situación?

- a) I = 35° 58',8 N y L = 005° 24',6 W
- b) I = 36° 00',0 N y L = 005° 21',8 W**
- c) I = 35° 58',8 N y L = 005° 28',6 W
- d) I = 36° 01',2 N y L = 005° 20',2 W

48.- En navegación por el Estrecho, a Hrb=09-12 tomamos simultáneamente Da Pta. Malabata = 126° y Da C° Espartel = 215°. Variación local = 4°NW. Desvío = 3°NW. Se pide situación.

- a) I = 35°51'0N y L = 005°48'0W
- b) I = 35°54'5N y L = 005°58'6W
- c) I = 35°49'0N y L = 005°48'0W
- d) I = 35°52'4N y L = 005° 52'2W**

49.-Navegando por el Estrecho al ser Hrb = 05-30 al Ra = S60E, tomamos simultáneamente Da del Faro de C° Trafalgar = N27W y Da del Faro de Barbate = N13E. La declinación magnética = 4° NW, el desvío del compás = 1°NE. ¿Cuál es nuestra situación?

- a) I = 36°03'9N y L = 5°27'0W
- b) I = 35°23'9N y L = 5°37'0W
- c) I = 36°03'9N y L = 5°57'0W**
- d) I = 36°13'9N y L = 5°57'0W

50.- Navegando en las proximidades del Estrecho de Gibraltar, al ser Hrb = 22-00, se obtienen simultáneamente Da del faro de Trafalgar = 310° y Da del faro de Pta. Paloma = 085°. Siendo la Ct = 5° NE, ¿cuál es la situación?

- a) I = 36°03'0N y L = 005°48'4W
- b) I = 36°03'0N y L = 006°51 '6W
- c) I = 36°04'0N y L = 005°53'3W**
- d) I = 36°03'2N y L = 005°50'0W

51.- Estamos al S/v de Cabo Trafalgar distancia 3' (Ct:5°NW). ¿Da a Faro Barbate?

- a) N68E
- b) 043°
- c) N35E
- d) 064**

Navegación PER, teoría y ejercicios de carta

52.- Navegando al Ra = 279°, al ser Hrb =15-00, tomamos Da del faro de C° Espartel = 199° y Da del faro de Pta. Malabata = 119°. Variación = 5°NW, desvío = 1°NE. ¿Cuál es nuestra situación?

- a) I = 36°02'0N L = 005°43'0W
- b) I = 35°52'4N L = 005°53'8W
- c) I = 36°02'0N L = 005°53'6W
- d) I = 35°52'0N L =005°43'0W

53.- Navegando por el Estrecho al ser Hrb = 04-40, al Ra = 215° tomamos simultáneamente Da del Faro de Pta. Almina = 178° y Da del Faro de Pta. Carnero = 288°. La Dm = 4° NW, el desvío del compás = 1°NE. ¿Cuál es nuestra situación?

- a) I = 35°12'9N L = 5°57'7W
- b) I = 36°02'9N L = 6°37'7W
- c) I = 36°23'9N L = 5°17'7W
- d) I = 36°03',0N L = 5°17'7W**