

**Ejercicio 105.** A la hora de reloj de bitácora (Hrb) = 17:00, una embarcación se sitúa a 4 millas de Cabo Espartel en la demora verdadera  $135^\circ$ . Si a partir de esa posición se navega a una velocidad de 12 nudos con rumbo de aguja =  $010^\circ$ ,  $Ct = -6^\circ$ . Calcular la situación de estima a Hrb = 18:30.

**Ejercicio 106.** Navegando por el Estrecho de Gibraltar al Ra =  $150^\circ$ ,  $Ct = 5^\circ 20' (-)$  con una velocidad de máquinas de 6 nudos a HRB = 1400 nos encontramos en situación I =  $36^\circ 07,2' N$ ;  $L = 005^\circ 57,0' W$  ¿Cuál será nuestra situación estima a HRB = 1530?

**Ejercicio 107.** Nos encontramos en  $I = 35^\circ 50,0' N$ ;  $L = 006^\circ 00,0' W$  navegando al rumbo verdadero  $335^\circ$ . Calcular situación estimada tras recorrer 22 millas.

**Ejercicio 108.** Desde el faro de Punta de Cires una embarcación emprende a las 17 horas 20 minutos navegación con Rumbo de aguja  $295^\circ$  y velocidad de 9 nudos. Se pide la situación de estima transcurridas 2 horas y 40 minutos con un desvío de aguja =  $-5^\circ$  y una declinación magnética =  $3^\circ NE$ :

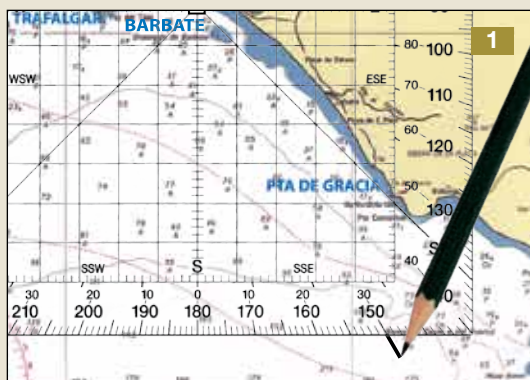
**Solución a estos ejercicios en la página 60.**

## EJERCICIO RESUELTO

- A las 10:00 h., nos encontramos junto al extremo del espigón principal del puerto de Barbate. Damos al timonel  $Ra = 155^\circ$  y navegamos a una velocidad de 5 nudos. A las 13:00 h. modificamos nuestro rumbo para dirigirnos al extremo del espigón del puerto de Tánger. La  $Ct$  es durante toda la travesía  $Ct = -5^\circ$ . ¿Qué  $Ra$  y qué velocidad deberemos seguir para llegar a dicho puerto a las 15:00 h.?

### SOLUCIÓN:

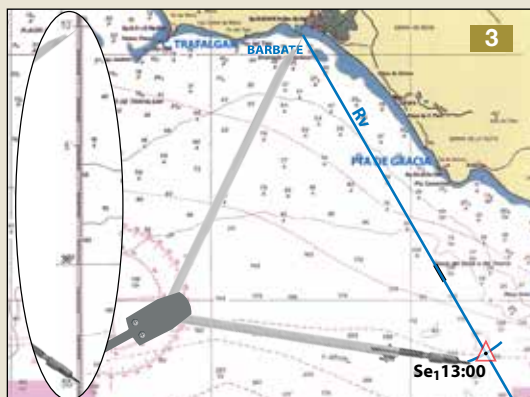
- a) **Cálculo del Rv:**  $Rv = Ra + (\pm Ct)$ ;  $Rv = 155^\circ + (-5^\circ) = 150^\circ$



- Con el transportador, medimos el rumbo verdadero de  $150^\circ$  desde el extremo del muelle principal de Barbate.
- Trazamos el rumbo con la regla.

- b) **Cálculo de la distancia recorrida:**

Hemos navegado desde las 10:00 h. hasta las 13:00 h., es decir, 3 horas, a una velocidad de 5 nudos. Por lo tanto, Distancia (Dist) = Velocidad (V) x Tiempo (T).  $Dist = 5 \text{ nudos} \times 3 \text{ horas} = 15 \text{ millas}$ . Distancia recorrida entre las 10:00 h. y las 13:00 h. = 15'.



- Con el compás y en la escala de latitudes a la altura aproximada de Barbate, medimos las 15 millas recorridas y las trazamos sobre el rumbo desde nuestro punto de salida. Obtenemos así nuestra situación estimada (Se) a las 13:00 h.
- Desde nuestra situación estimada a 13:00 h. trazamos el rumbo que nos lleva al extremo del espigón del puerto de Tánger.