

PASIÓN POR *Navegar*

Canarias y aeropuertos 4,20 € · Portugal 3,35 €

# SKIPPER

www.skippermar.com · Nº 411 · Febrero 2017 · 4 €

Cruzar el Atlántico  
En un barco **ecológico**

CHÁRTER

## Mar Caribe

Destino de ensueño

Especial

## ELECTRÓNICA

Un gran aliado a bordo

Paraíso cercano

## ISLAS COLUMBRETES

### BARCOS DEL MES

Frauscher 1414 Demon  
Pacific Craft 650 Sun Cruiser  
Parker 750 Day Cruiser  
Rodman Spirit 31 FB  
F60 Cruiser



# Navegar con TECNICAS TRADICIONALES

En **noviembre de 2015, cinco miembros** de la **Asociación de Vela de Cruceros Petrel** navegamos la ruta **Canarias-Cabo Verde-Barbados** (2.840 millas) mediante **técnicas tradicionales** totalmente **fiables** e **inmunes** a las **averías**.

**E**s asombroso observar, hoy en día, la cantidad de navegantes que cruzan el Atlántico sin plantearse, ni tan siquiera, llevar a bordo un sextante de respeto, corriendo riesgos innecesarios y contraviniendo la Ley. En la Asociación de Vela de Cruceros Petrel consideramos del todo imprescindible practicar la navegación de Altura y Oceánica con la ayuda de las técnicas tradicionales, por otra parte, totalmente fiables e inmunes a las averías de los equipos electrónicos tan al uso. En nuestra travesía del Atlántico, a bordo de un catamarán Lagoon 380, los cinco miembros de la tripulación empleamos el tradicional Material para la Navegación, aunque en cuanto a la seguridad en el mar nos beneficiamos de los avances tecnológicos producidos en el campo de las telecomunicaciones

#### **Sextante con Horizonte Artificial** [1]

Obtenemos el posicionamiento del buque, chequeamos el correcto funcionamiento de la electrónica de a bordo y, finalmente, comprobamos la desviación total de la aguja. Nos permite tomar alturas también durante la noche.

#### **Identificador de Astros** [2]

El identificador de astros "Star Finder 2102-D USA" nos permite identificar las estrellas útiles en navegación, las de primera y segunda magnitud, valiéndonos de la altura, el horario de Aries y el Azimut.

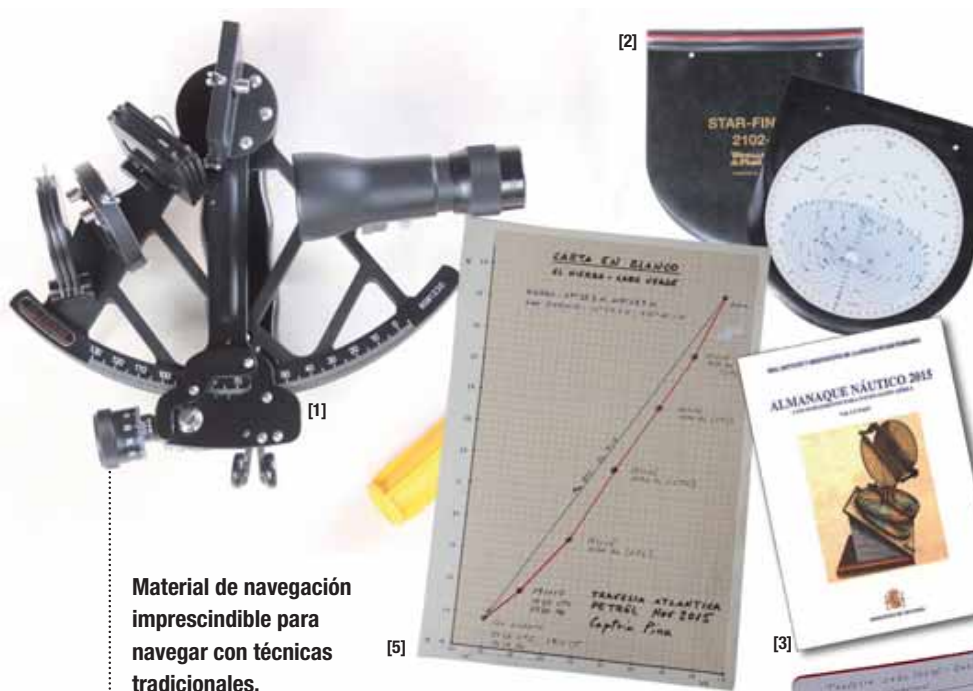
#### **Almanaque Náutico** [3]

El *Almanaque Náutico* se edita cada año por el Ministerio de Defensa, y nos permite obtener el horario y declinación del Sol, Luna, estrellas y los cuatro planetas; ortos, ocasos y crepúsculos; horas de paso por el meridiano; latitud por la polar; y, por último, la hora oficial en todos los países del mundo, dato muy útil en navegación de altura y, sobre todo, en la oceánica.



## Avances tecnológicos: Sistemas de Comunicación

En los últimos tiempos, la seguridad en la mar ha mejorado ostensiblemente, de forma paralela a los avances tecnológicos producidos en el campo de las telecomunicaciones. En la Navegación de Altura y Oceánica, recomendamos llevar a bordo los siguientes equipos de telecomunicaciones: Estación de Barco VHF (cada una tiene asignado un MMSI, Maritime Mobile Service Identity) y un terminal satélite Iridium (que nos permite realizar llamadas telefónicas, SMS, correos electrónicos, descargar datos –para ello sólo necesitamos un Smartphone y/ una Tablet).



**Material de navegación imprescindible para navegar con técnicas tradicionales.**

### Tablas Náuticas [4]

Las *Tablas Náuticas*, editadas por el Ministerio de Defensa en 1926, nos permiten obtener, rápidamente y sin necesidad de calculadora, los datos necesarios para calcular la Recta de Altura (azimut y diferencia de altura), estima directa e inversa, compensación de la aguja, entre otros.

### Cartas en Blanco [5]

Plasmamos la derrota y el posicionamiento del buque en extensas áreas del océano, sin necesidad de Cartas de Papel. En la Asociación de Vela de Cruceros Petrel se confeccionan a bordo, con Papel Milimetrado (método propio). Para ello, colocamos las Longitudes en el Eje de Abscisas, y las Latitudes Aumentadas en el Eje de Ordenadas. Para obtener las Latitudes Aumentadas se parte de la Latitud Media de la zona de navegación.

### Cuaderno de Bitácora [6]

Imprescindible en toda Navegación de Altura y Oceánica. En este documento se anotan periódicamente, a lo largo del día, datos importantes sobre la Derrota y condiciones atmosféricas que nos servirán, entre otras cosas, para la navegación por estima, previsión meteorológica y cumplimentación de una parte del Diario de Navegación.

Los datos que se registran en el Cuaderno de Bitácora, como mínimo, son los siguientes: fecha, HRB, latitud, longitud, presión, humedad relativa, temperatura, rumbo de aguja, corrección total, distancia navegada, viento (dirección y fuerza), nubosidad, revoluciones y horas de motor, ETD, ETA, velamen, observaciones.

### Diario de Navegación [7]

Libro con páginas numeradas donde el Capitán anotará todos los sucesos que considere de interés acaecidos durante la jornada: cambios de hora, incidencias, ac-

### Cronómetro [8]

El Cronómetro es uno de los instrumentos de navegación necesarios para obtener la situación del buque, concretamente la Longitud. Fue en el siglo XVIII cuando John Harrison inventó el primer cronómetro fiable para la medición del tiempo. El Cronómetro de a bordo bastará con que tenga una desviación no superior a 1 seg/30 días.



tuciones médicas, variaciones de rumbo, efemérides, observaciones con el sextante. Los datos que afectan a la Derrota los tomará directamente del *Cuaderno de Bitácora*.

### Hora Reloj Bitácora (HRB)

Es la hora que llevamos a bordo y, por consiguiente, la que rige la vida y tareas que afectan al buque y la tripulación; resulta de vital importancia en el establecimiento del Cuadro de Guardias, régimen de comidas, observaciones con el sextante y anotaciones en el *Cuaderno de Bitácora* y *Diario de Navegación*.

Existe mucha falta de formación sobre este tema, y son muchos los navegantes que cruzan el Atlántico aferrándose a la Hora UTC, porque se la dan directamente los aparatos electrónicos y, de esta forma, no tienen miedo a equivocarse. Este comportamiento constituye un craso error, porque al final de la travesía se producen muchas horas de retraso sobre la UTC (4 o 5 horas, según destino), y no hay forma de conciliar guardias ni demás tareas cotidianas con un mínimo de sentido común.

Para aclarar este tema, daremos una breve explicación de las diferentes clases de horas utilizadas en la navegación:

► **Hora UTC (HG):** Es la de referencia; se toma la del Meridiano de Greenwich.

## Parte Diario

Es de vital importancia contar durante el viaje con una Estación Terrea, tanto para nuestra seguridad como para enviar el "Parte Diario", en el que figuren la indicación del día y hora, latitud y longitud, breve notificación de los acaecimientos importantes. Quedan terminantemente prohibidas las llamadas superfluas y las de trabajo. El "Parte Diario" lo enviaremos por correo electrónico y/o SMS. El responsable de la Estación Terrea, a su vez, lo reenviará a cuantas personas consideremos de interés (amigos, familiares, etc.); también atenderá todas nuestras peticiones y emergencias y, por último, nos comunicará datos de interés que afecten al desarrollo de la travesía y/o al ámbito personal, siempre que sean de relevancia. Gracias al MMSI de nuestra Estación VHF, la Estación Terrea podrá seguir nuestra Derrota, además de los datos aportados por el "Parte Diario", a través de Internet: Marine Traffic (hasta Cabo Verde) y Delorme (de Cabo Verde a Barbados).



► **Hora Oficial (Ho):** Es la que marca el Gobierno de cada País.  $HG = Ho + O$ . Se utiliza como HRB cuando se navega con poca diferencia de Longitud, como por ejemplo en la etapa Canarias-Cabo Verde.

► **Hora Legal (Hz):** Es la que se utiliza cuando se navega con mucha diferencia de Longitud, como por ejemplo la etapa Cabo Verde-Caribe. Cada vez que se pasa un Huso Horario hacia el W, se retrasa una hora el reloj de bitácora.  $HG = Hz + Z$ .

Otra forma de navegar cuando existen importantes diferencias de Longitud, aunque en desuso por resultar poco práctica, es la de obtener la Meridiana con el Sextante, cada día, y poner el Reloj de Bitácora en las 12 horas en ese mismo momento.\*



**Juan Ramón Pina Membrado**  
Médico y Farmacéutico  
Capitán de Yate y PPER