

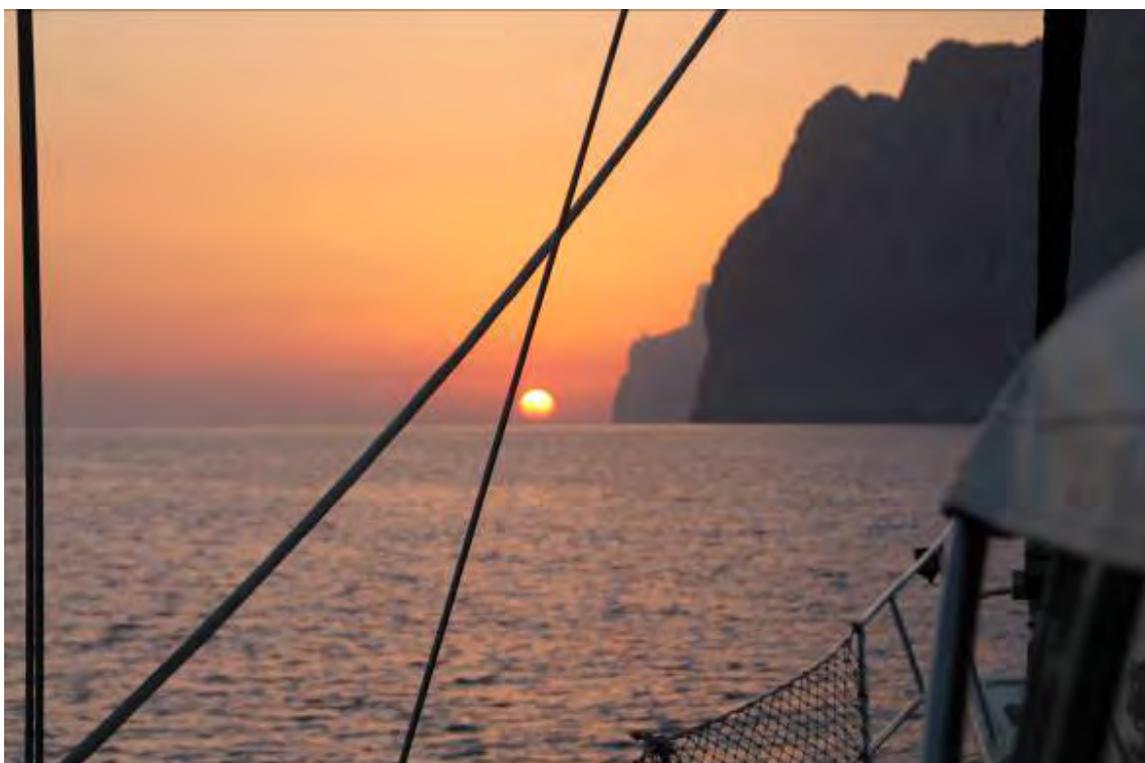
# Informática a Bordo

● ● ● Nuevas Tecnologías aplicadas en Náutica



## CAPITULO 63

### 20 APPS IMPRESCINDIBLES A BORDO



Disponer de un dispositivo móvil a bordo es ya algo obligatorio para todos los navegantes, incluidos los más escépticos y los románticos amantes de las cartas de papel y compás. Prescindir del valor añadido que nos aporta hoy la tecnología es darle la espalda a la realidad y supone renunciar de esa seguridad adicional que nos añaden las Nuevas Tecnologías. No debemos abandonar ese romanticismo de las marcaciones, demoras y cálculos a mano, incluso del sextante y la corredera o sonda fabricada con un cabo con nudos. Seguir disfrutando de esas tradiciones en la navegación nos mantiene unidos a lo que ha sido la autenticidad del navegante.

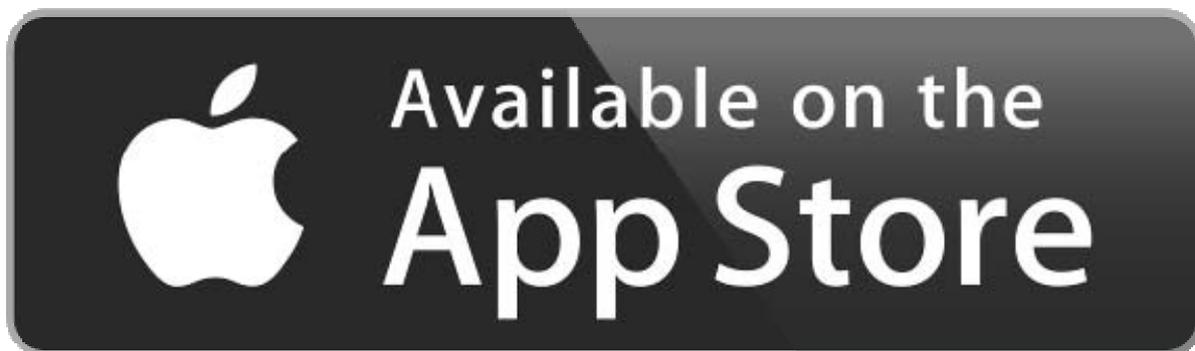
De esa tradicional y antigua forma de navegar pasamos hace años a una electrónica cada vez más precisa y completa. La aparición de las normativas NMEA, en sus primeras versiones 0183, que ya hemos tratado en artículos

anteriores, nos ayudaron a concentrar una información dispersa recibida de cada uno de los componentes de la electrónica que íbamos instalando a bordo, sea cual sea su marca. Corredera, equipo de viento, sonda, radar, posición... son datos que por separado nos ayudaban a generar un escenario de ayuda a nuestra navegación, y el estándar NMEA se encargaba de combinarlo, sumarlo y presentárnoslo.

La aparición de otros elementos como el AIS, el MSI o los GPS y plotters de alta definición nos han llevado a necesitar de nuevas herramientas y dispositivos de presentación de información para el navegante. El primer paso fue la integración del PC a bordo, con programas como OziExplorer, Navionics o Tsunamis, aplicaciones de cartografía escaneada o vectorizada (tratados también en anteriores ediciones), que nos mostraban en el ordenador, gracias al estándar NMEA, toda la información que teníamos distribuida en los diversos dispositivos electrónicos instalados a bordo.

La mayoría de los navegantes hemos pasado del papel a las cartas leídas en el PC, del compás al ratón, y de la corredera al GPS.

Nos queda asimilar el siguiente paso. Los dispositivos de movilidad son una nueva realidad, y el concepto del "Internet de las cosas" (también tratado en anteriores ediciones) debe hacernos creer que hasta las cornamusas estarán conectadas a Internet en un futuro, y no tan lejano.



## ¿Qué hemos de hacer? ¿Cuál ha de ser la actitud del navegante ante este cambio?

Hemos de asimilar este cambio, abandonar el romanticismo, y probar las Nuevas Tecnologías aplicadas en Náutica. Con un Ipad o un equipo Android ya podemos navegar y disponer de todas las prestaciones que nos ofrece toda la electrónica. No necesitamos más. Sólo una emisora VHF, que puede ser portátil, y nada más.

## ¿Y este cambio qué cuesta?

Al usuario que no se ha introducido en el tema le sorprenderá el bajo coste que supone disponer de todas las prestaciones en un solo equipo. Incluso, podremos tener, por razones de seguridad, un dispositivo de backup con todas las aplicaciones duplicadas. La única inversión inicial es la del dispositivo. Las aplicaciones, en muchos casos son gratuitas y la más cara de las que vamos a ver ahora cuesta 54€.

## ¿Puedo tener todo el control del barco en un solo dispositivo?

Por supuesto que podemos navegar con sólo una tableta a bordo y el resto "apagado". En mi caso llevo dos veranos navegando por las Islas Baleares durante un mes con un iPad, llevado de "reserva" otro iPad con todas las aplicaciones cargadas.

Apple tiene un sistema de sincronización en la nube llamado ICLOUD que consiste en tener sincronizados diferentes dispositivos de un mismo usuario con los mismos datos y aplicaciones. Si instalo una aplicación en mi iPad, o hago una foto, o recibo un mail, automáticamente se carga la misma información en mi Iphone y el iPad que tengo de reserva, siempre que estén conectados a internet.

## ¿Por dónde empiezo? ¿Qué aplicaciones tengo que instalar?

El primer paso es disponer de una tableta. ¿Android o Ipad? Mi recomendación es iPad, pero es cierto que Samsung tiene unas tabletas basadas en Android que tienen muy poco que envidiar a Apple. ¿Otras marcas de tabletas u otros sistemas? Para el iOS sólo tenemos la opción de Apple, pero para Android tenemos muchas opciones, siendo Samsung y Sony las más recomendadas.

## 20 Apps para "salir a navegar con todo"

Vamos a enumerar las 20 aplicaciones con las que puedo crear una "electrónica virtual" completa. Son herramienta y utilidades que nos aportan toda la información que necesitamos para navegar.

Las vamos a dividir por categorías y necesidades:

- Cartografía

- Meteorología y Estado de la mar
- Utilidades de Navegación
- AIS (Automatic Identification System)

### APPS de Cartografía:

Las dos aplicaciones de cartografía más completas actualmente son NAVIONICS y GARMIN BLUECHART MOBILE. Ambos heredan toda la potencia y experiencia de tenían en sus versiones anteriores soportadas en plataformas de ordenador y plotters.

Este pasado verano he estado recorriendo las Baleares navegando con dos iPads en paralelo, teniendo en uno instalado Navionics y en el otro Garmin Mobile. Los dos son muy completos y llegan al mismo detalle de carta. Como diferencia entre ambos, Navionics es más fácil e intuitivo en su uso en navegación, y Garmin Bluechart tiene la ventaja de poder añadir información a las cartas con más facilidad (fotos, comentarios, avisos ...) y se integra con el reloj Quatix, algo muy práctico, tal y como hemos visto en entregas anteriores.

### APP 1: Navionics HD



Navionics es el software cartografía más vendido en el mundo. Su evolución hacia las plataformas móviles ha aportado una gran ventaja al producto y ha ido evolucionando desde su primera versión de la App. Permite utilizar la tableta como un plotter auténtico, con las ventajas de poder moverlo por todo el barco e incluso planificar rutas o ver información desde cualquier sitio. La versión HD tiene una precisión impresionante y se integra con Google Earth y con ficheros Grib de meteorología, además de información en tiempo real de servicios cercanos a nuestra ubicación (marinas, mecánicos, restaurantes...). Su uso es muy sencillo y no requiere nada más que instalar la App y comenzar a navegar. Puede trabajar sin conexión a Internet, cargando previamente las cartas.

Con la compra inicial de la licencia, el usuario tiene derecho a actualizar continuamente las versiones del programa y las cartas náuticas.



Web: <http://www.navionics.com/es/mobile-pc-app>

App: Navionics Europe HD

Precio: 49,99€ (Mediterráneo)

Plataformas: Apple Store y Google Play

## APP 2: Garmin BlueChart Mobile



Bluechart Mobile es la aplicación de Garmin diseñada para los dispositivos móviles que permite planificar las rutas desde el iPad o iPhone, manteniendo las mismas características y precisión de datos que presenta Garmin en sus plotters y GPS fijos.

Las cartas utilizadas en la aplicación son de la misma calidad de información que las de la cartografía tradicional, incluyendo corrientes, contornos de profundidad, líneas de costa, planos de puertos, naufragios, obstrucciones, zonas de aguas bajas, áreas restringidas, etc.

La interfaz es muy intuitiva y con un menú radial que permite marcar waypoints, establecer destinos y conocer con facilidad los detalles e información que ofrece la carta náutica. Además, permite visualizar de forma superpuesta la información meteorológica, con temperaturas, punto de rocío, dirección y velocidad del viento, nubosidad, etc.

*Web: <http://www.garmin.com/es-ES/explore/onthewater>*

*App: Garmin BlueChart Mobile*

*Precio: 54,99€ (Mediterraneo)*

*Plataformas: Apple Store*

### **APPS de Meteorología y estado de la mar**

Disponer de toda la información meteorológica en tiempo real es algo imprescindible para todo buen navegante. Y no sólo de una fuente, sino de varias fuentes y formas, con diferentes aplicaciones y diferentes formatos. Las siguientes cinco aplicaciones nos dan suficientes datos para decidir la ruta de navegación, la hora de zarpar y saber lo que nos vamos a encontrar. Hoy en día, en mi opinión, con todos estos datos, el que se encuentra con sorpresas en el mar es porque las busca.

#### **APP 3: Weather PRO HD**



WeatherPro es una potente aplicación desarrollada por Meteogrup que ofrece una previsión del tiempo a siete días en intervalos de tres horas, en más de dos millones de localizaciones. La versión HD ofrece alta resolución, radar en tiempo real e imágenes satelitales.

Tiene una suscripción Premium, a 3 ó 12 meses, disponible una vez adquirida, que ofrece pronósticos con intervalos de una hora y a 14 días vista, añadiendo pronósticos de radar y animación de velocidad y dirección de viento.



Esta APP de la firma MeteoGroup es la aplicación más completa y exacta de las que existen actualmente.

*Web: <http://www.weatherpro.eu/es/>*

*App: WeatherPRO*

*Precio: 2,99€ version PRO y 3,99 version PRO HD*

*Subscripción Premium: 1,79€ por 3 meses, ó 5,49€ por 12 meses.*

*Plataformas: Apple Store, Google Play*

#### **APP 4: WindFinder PRO**



Como complemento a la anterior aplicación, y para cotejar los datos entre las dos fuentes, podemos comprar esta otra APP. Disponer de dos aplicaciones similares nos permite contrastar datos y asegurarnos de las predicciones que obtenemos.

Su uso es bastante parecido a WeatherPRO, con la posibilidad de tener nuestra lista de favoritos. Tiene una versión gratuita, pero recomiendo adquirir la versión PRO.

*Web: <http://es.windfinder.com/>*

*App: WindFinder*

*Precio: 1,79€*

*Plataformas: Apple Store, Google Play*

### APP 5: PocketGrib



POCKETGRIB es una potente aplicación basada en su hermano mayor diseñado para PC, uGRib ([www.grib.us](http://www.grib.us)) que permite ver todos los datos meteorológicos con una previsión de hasta ocho días. Seleccionamos directamente en la pantalla la zona sobre la que queremos obtener la previsión y nos muestra de forma gráfica las previsiones de viento con una alta precisión y un alto grado de acierto.

*Web: <http://pocketgrib.com/>*

*App: Pocketgrib*

*Precio: 5,49€*

*Plataformas: Apple Store, Google Play*

### APP 6: WindGuru



Esta aplicación es un clásico para los navegantes. Su formato de mostrarnos los datos de viento ya nos hacen saber que se trata de WindGuru. Es una APP muy sencilla de usar que nos muestra de forma gráfica y muy rápida las previsiones de viento y temperatura en la zona que seleccionemos.

*Web: <http://www.windguru.cz/es/>*

*App: WindGuru*

*Precio: Gratuita*

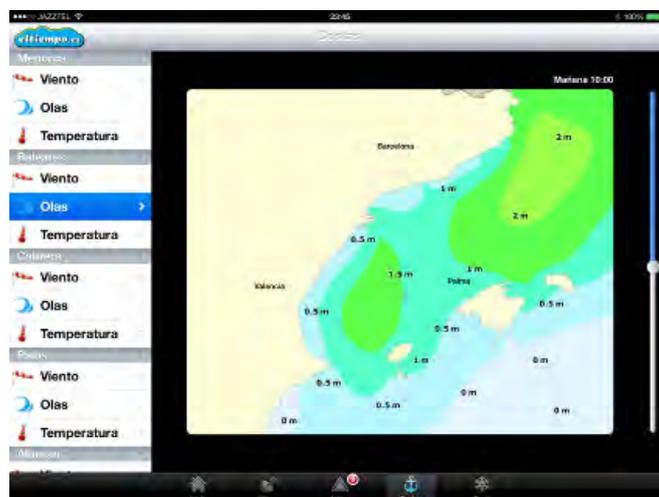
*Plataformas: Apple Store, Google Play*

GFS 50 km	mar 29 oct 2013								mié 30 oct 2013									
	0h	3h	6h	9h	12h	15h	18h	21h	0h	3h	6h	9h	12h	15h	18h	21h	0h	3h
Wind speed (knots)	6	3	16	17	17	18	18	20	20	24	24	26	22	18	17	17	15	14
Wind gust (knots)	9	6	17	20	20	21	21	24	24	29	29	29	28	22	21	19	18	16
Wind direction	↗	↘	↙	↙	↙	↙	↙	↙	↙	↙	↙	↙	↙	↙	↙	↙	↙	↙
Temperature (°C)	21	21	20	20	18	18	18	18	18	18	17	18	18	18	18	18	18	18
Total cloud cover (%)	0	62	67	87	96	99	99	99	99	99	94	82	55	55	58	61	71	95
High level cloud (%)	43	43	53	66	95	96	99	99	99	99	93	70	47	54	56	57	69	94
Mid level cloud (%)	30	17	10	40	93	97	99	99	99	71	39	19	10	1	6	17	30	86
Low level cloud (%)	0	1	25	76	87	36	31	19	13	2	2	1	0	0	0	0	0	1
Rainfall (mm/3h)	0.0	0.0	0.2	2.0	1.8	4.8	4.3	2.3	1.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Pressure (hPa)	1013	1013	1013	1014	1014	1015	1016	1016	1017	1016	1017	1018	1019	1019	1019	1020	1020	1020
Humidity (%)	85.0	87.0	88.0	80.0	83.0	84.0	82.0	75.0	70.0	66.0	67.0	65.0	61.0	56.0	56.0	58.0	60.0	59.0

APP 7: eltiempo.es



“Eltiempo.es” es una web dirigida por José Antonio Maldonado, la popular cara del tiempo de Televisión Española durante muchos años. Es una de las webs meteorológicas más populares de España, y tiene su propia APP para iPhone, iPad y Android.



A través de esta APP, tenemos una vista horizontal panorámica hora a hora de los mapas de vientos, oleaje y temperatura para la zona de Navegación que señalemos. Visualizar estos datos gráficos tras obtener los valores de las anteriores aplicaciones ya nos crea un escenario difícil de errar.

*Web: [www.eltiempo.es](http://www.eltiempo.es)*

*App: [eltiempo.es](http://eltiempo.es)*

*Precio: Gratuita*

*Plataformas: Apple Store, Google Play*

### APP 8: Rain Alarm



Esta aplicación meteorológica nos avisa, mediante alertas, de precipitaciones que se estén acercando a nuestra posición. Además nos muestra imágenes animadas de radar de diferentes servicios meteorológicos sobre un mapa mundial.

*Web: <http://www.rain-alarm.com/>*

*App: Rain Alarm*

*Precio: Gratuita*

*Plataformas: Apple Store, Google Play*

### APPS de Utilidades



Las siguientes aplicaciones son utilidades y herramientas que nos ayudaran en navegación, fondeo, información y normas de navegación o tareas habituales a bordo como puede ser hacer el nudo más acorde con una necesidad.

Hay que destacar las tres aplicaciones de la firma MARINUS (AntiGarreo, BearinPliot y RIPA). Son tres aplicaciones muy bien desarrolladas, económicas, muy sencillas y realmente prácticas. Son de gran utilidad a bordo y muy fáciles de usar.

#### APP 9: Antigarro



Mientras estamos fondeados, el garreo es una de las cosas que más puede influir en la tranquilidad y disfrute de nuestro barco. Anti-Garreos estará alerta y nos avisará si nuestro barco se sale de la zona normal de borneo solamente con proporcionarle la cantidad de cadena que largamos.

*Web: <http://www.marinus.es>*

*App: Antigarro*

*Precio: 2,69€*

*Plataformas: Apple Store*

#### APP 10: Bearing Pilot



Bearing Pilot 2.0 es una herramienta que permite la toma de demoras, estimación de rumbos de colisión, cálculo de viradas, tomar rumbos de viento, mantener la dirección respecto a un WayPoint y mucho más. Usando la cámara la cámara marcamos una demora, y automáticamente nos da la marcación al situar el iPhone paralelo a la línea de crujía. En todo momento tenemos en pantalla la posición GPS y velocidad. Una APP muy intuitiva y eficaz tanto para profesionales como principiantes.



Web: <http://www.marinus.es>

App: *Bearing Pilot 2.0*

Precio: 2,69€

Plataformas: *Apple Store*

### **APP 11: Marinus RIPA**



Marinus RIPA contiene el Reglamento Internacional para Prevenir los Abordajes en la Mar (RIPA). Banderas náuticas, nubes, pitadas, luces, código morse, escala Douglas y Beaufort... Con actualizaciones gratuitas constantes, con el fin de incorporar todo el temario básico que todo buen navegante aprecie.

Es una aplicación muy útil para tener a mano toda la información básica de seguridad en navegación. Dispone de una versión en iBook para iPad en formato libro de alta definición e ilustraciones de cada tema.

*Web: <http://www.marinus.es>*

*App: Marinus RIPA*

*Precio: 2,69€*

*Versión iBook: 5,99€*

*Plataformas: Apple Store*

### **APP 12: MoonPreview**



¿Qué luna tendremos la noche que planificamos el fondeo? ¿Escogemos el mejor día dependiendo de la luna? Sin duda no es lo mismo pasar una noche en una cala paradisiaca si tenemos luna llena o noche cerrada. Con esta sencilla aplicación podemos saber el estado de la luna en el día que seleccionemos.

*Web: <http://kitschmaster.com/moonpreview>*

*App: MoonPreview*

*Precio: Gratis*

*Plataformas: Apple Store*

### **APP 13: Google Earth**



En nuestra selección de aplicaciones no puede faltar, lógicamente, Google Earth. El mundo entero a vista de pájaro, desde la altura que deseemos y con la precisión que queramos. Podemos visitar previamente de fondeo, el puerto, la ruta de navegación prevista y ver fotos del lugar que han colgado otros usuarios.

Es un complemento fantástico para las aplicaciones de cartografía que acabamos de ver. Incluso ambas incorporan su propia integración con la visualización de Google Earth.

*Web: <http://www.google.es/earth/>*

*App: Google Earth*

*Precio: Gratis*

*Plataformas: Apple Store y Google Play*

#### **APP 14: Salvamento Marítimo: Seguridad Náutica**



La aplicación 'SM. Seguridad Náutica' aporta información y consejos para todos los navegantes, incluyendo una lista de comprobación sobre que permite realizar un control sobre los principales puntos de seguridad necesarios antes de zarpar. Cada uno de los puntos de comprobación se presenta asociado a información detallada sobre cada aspecto de seguridad.

*Web: <http://www.seguridadnautica.es>*

*App: Salvamento Marítimo: Seguridad Náutica*

*Precio: Gratis*

*Plataformas: Apple Store y Google Play*

#### **APP 15: Knot Guide HD**



¿Cuántos nudos sabemos hacer? ¿Utilizamos siempre el mismo? Hay un nudo para cada necesidad, pero nunca nos acordamos que existe, y si nos acordamos no sabemos cómo empezarlo.

Esta sencilla aplicación nos enseña de forma gráfica, paso a paso, como realizar cerca de 100 nudos distintos, clasificándolos por tipos y necesidades.

La versión de pago es en HD y está diseñada para iPad, pero con la versión gratuita ya tenemos nudos para aburrirnos.

*Web: <http://www.winkpass.com/knotguide.html>*

*App: Knot Guide (Frre Knots)*

*Precio: Gratis (existe versión HD por 2,69€)*

*Plataformas: Apple Store y Google Play*

### APP 16: Compass Pro Plus



Hay muchas aplicaciones para convertir el iPhone o el Ipad en un potente compás, con información recogida del GPS para darnos la posición. De las muchas que he testado, me quedo con ésta, que, aunque no es gratuita, es la que mejor he visto que resume toda la información en la pantalla.



*Web: <http://planetfinderapp.info/>*

*App: Compass Pro Plus*

*Precio: 0,89€*

*Plataformas: Apple Store*

## APP 17: VAAVUD



Vaavud es un accesorio de plástico de alto rendimiento que se conecta a la salida de auriculares de un iPhone o iPad. No contiene partes electrónicas y es resistente al agua, polvo y arena.



Vaavud se compra por internet directamente en la página del fabricante ([vaavud.com](http://vaavud.com)). Permite medir de forma muy precisa y fiable la velocidad del viento en cualquier dirección, convirtiendo nuestro dispositivo iPhone o Android en una pequeña estación meteorológica.

Además utilizando la App gratuita de Vaavud, podemos ver las mediciones de la velocidad del viento de otros usuarios registrados en otras ubicaciones.

El dispositivo puede medir con precisión la velocidad del viento en un rango de 1 m/s hasta 25 m/s, y ha sido probado y calibrado profesionalmente en un túnel de viento en la Universidad Técnica de Dinamarca.

La app gratuita para iPhone y Android muestra la velocidad actual, promedio y máxima del viento y crea un gráfico de las velocidades actual y promedio.

*Web: <http://vaavud.com/>*

*App: Vaavud Wind Meter*

*Precio: 40€ el anemómetro (App Gratis)*

*Plataformas: Apple Store y Google Play*



#### APP 18: NEMEA REMOTE



Esta aplicación funciona como un repetidor de datos del barco que recibe la información a través de un módem WiFi puerto serie que debemos instalar previamente, conectado a nuestra instrumentación. Podremos visualizarlo en el Iphone o iPad y tendremos en pantalla todos los datos que el interface Nmea nos ofrece: GPS, viento, sonda, rumbos...

En la página del fabricante tenemos la lista de dispositivos NMEA/WIFI soportados por esta aplicación.

*Web: <http://www.zapfware.de/>*

*App: Nmea Remote*

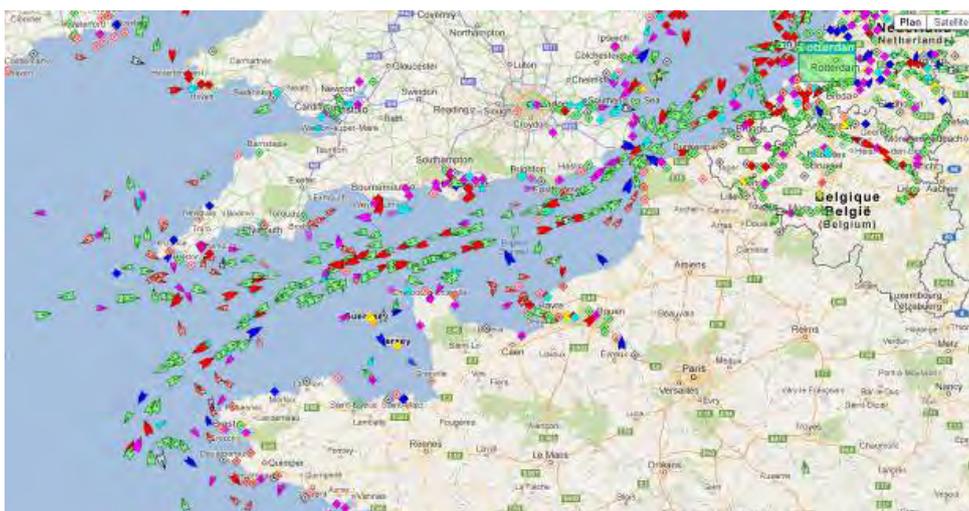
*Precio: 3,59€ (Versión Lite), 16,99€ (Versión completa)*

*Plataformas: Apple Store*



## Aplicaciones de AIS

AIS (Automatic Identification System) es un sistema de identificación para embarcaciones que permite transmitir su identidad, posición, rumbo, velocidad y otros datos a los barcos situados en la misma zona de navegación y a las autoridades competentes portuarias. Todo ello, mediante un canal de radio VHF único destinado a la transmisión de información AIS.



Para los barcos que no disponen de iAIS instalado a bordo, MARINETRAFIC ofrece un servicio para poder enviar y visualizar la información la señal AIS, siempre que estemos conectados a internet.

Marine Traffic es una aplicación web basada en Google Maps en la que podemos ver información en tiempo real de todos los barcos que se encuentran navegando en cualquier rincón del mundo.

<http://www.marinetraffic.com/ais>

#### **APP 19: mAIS marine Traffic Ship Position Reporting**



Si nos registramos en la citada web de MarineTraffic con los datos de nuestra embarcación y el nuestro identificador MMSI correspondiente, podemos bajarnos la aplicación mAIS y transmitir desde el iPad, vía internet, la posición y datos de nuestro barco en tiempo real a la web de MarineTraffic. De esta forma, sin necesidad de disponer de emisor de AIS podemos dar información de nuestra situación.

Hay que tener dos cosas en cuenta si usamos esta APP. Lo primero es recordar que para emitir la señal debemos tener conexión a Internet. Y la segunda y más importante, acordarse de parar la emisión de datos cuando desembarquemos el iPad y estemos en tierra, ya que si no lo paramos informaremos a MarineTraffic que nuestro barco anda por tierra.

*Web: <http://www.marinetraffic.com/ais/es/iais.aspx>*

*App: mAIS MarineTraffic Ship Position Reporting*

*Precio: Gratis*

*Plataformas: Apple Store y Google Play*

#### **APP 20: Ship Finder - Live vessel tracking**



Esta aplicación nos da toda la información emitida por los equipos AIS de las embarcaciones situadas en la zona que seleccionemos. Funciona como tuviésemos un Radar de AIS desde nuestra posición, o desde cualquier vista que seleccionemos en el mapa. Dispone de una versión gratuita, pero recomiendo adquirir la versión completa de pago para poder ver todos los datos que emite cada AIS.

*Web: <http://my.pinkfroot.com/page/ship-finder-iphone>*

*App: Ship Finder*

*Precio: 5,99€*

*Plataformas: Apple Store y Google Play*

Una tableta y veinte aplicaciones con un coste muy bajo de compra y con actualizaciones de versión gratuitas con el tiempo. No necesitamos más para navegar. Buena mar, algo de viento, tableta, 20 aplicaciones y zapar.

José María Serra Cabrera

[www.informaticaabordo.com](http://www.informaticaabordo.com)

Capitán de Yate

Licenciado en Informática

Gerente DEINFO Servicios Informáticos