

Informática a Bordo

● ● ● Nuevas Tecnologías aplicadas en Náutica



CAPITULO 59

NAVEGAR CONECTADOS



Las preocupaciones de los navegantes han ido cambiando a medida que evolucionan las Nuevas Tecnologías. Ahora, en muchos casos, nos preocupa más tener conexión a Internet que otros factores importantes del barco. La conectividad nos proporciona tanta información de ayuda a través de los dispositivos de movilidad que no sabemos navegar sin conexión. ¿Cómo hemos llegado a tener esta dependencia? Parece absurdo, pero tiene su explicación lógica. Si tengo buena conexión a internet podré acceder a los partes meteorológicos y ver todos los datos que me ofrece la red para navegar más seguro. Si tengo dicha información podré tomar mejor las decisiones de navegación, rutas y fondeos.

Las Nuevas Tecnologías nos han cambiado la forma de planificar nuestras navegaciones. Hemos creado una dependencia absoluta de internet. Necesitamos tener la información en tiempo real, pero no siempre tenemos la cobertura que necesitamos. Esta dependencia nos puede crear serios problemas si entramos en zonas llamadas "oscuras", es decir, sin cobertura. Nos puede pasar estando fondeados en una cala demasiado escondida donde la señal no nos llega, o bien si nos alejamos de la costa más de cinco millas de la costa, momento en el que los móviles nos avisan que la cobertura pasa a ser GSM, y sólo podemos usar los teléfonos para llamar, pero nada más. En ese momento se acabó el acceso los partes meteorológicos, a la información y a las Apps que requieren conectividad.



Cuando estamos fondeados y llegamos a esa situación de "aislamiento", nos comenzamos a agobiar y empieza la preocupación por esa desconexión "red", olvidándonos del mar que se está formando fuera del fondeadero o del barco que tenemos garreando hacia nosotros. Lo que nos preocupa de verdad es que estamos desconectados del mundo.

Para evitar estas situaciones debemos instalar algún equipo que nos amplifique la señal 3G y nos proporcione de nuevo esa conectividad que hemos perdido. Como me ha pasado más de una vez en diferentes situaciones, he probado diferentes

equipos y antenas, obteniendo resultados muy buenos de dos equipos que vamos a analizar en esta entrega.

La cobertura que tenemos en el móvil o tableta es la que obtenemos con la antena que lleva incorporada. Lógicamente es una antena de pequeñas dimensiones y limitado alcance. Para mejorarlo debemos usar un equipo con una antena con más capacidad de recepción. La solución ideal es la de un equipo que recoja la señal 3G desde el lugar con más señal del barco y la reparta a través de Wifi o creando una red cableada local LAN (Local Area Network).

Para poder disponer de este servicio, lo primero que debemos hacer es contratar una conexión con nuestro operador, a través de una tarifa plana de datos. La tarifa a elegir debería ser siempre superior a 5Gb al mes, con una calidad de servicio garantizado QOS (Quality Of Service), para que en caso de superar los 5Gb, podamos seguir navegando sin coste adicional. Es decir, contratamos 5Gb, pero si lo sobrepasamos no pagaremos más, y si hay disponibilidad de caudal podremos seguir navegando a la misma velocidad, pero si está saturado nos bajará el rendimiento. Esto nos garantiza, sobre todo, una factura imprevista si necesitamos más datos de los contratados.

Router Huawei B970 de Vodafone

Uno de los equipos que me ha dado buen resultado es el Router Huawei modelo B970, proporcionado únicamente por el operador VODAFONE. Ya lo he recomendado en anteriores entregas. Este modelo lleva varios años en el mercado siendo el mejor equipo para estas necesidades. Con este router podemos compartir la conexión a Internet para varios dispositivos. Tiene una antena de bastante más potencia que cualquier móvil, tableta o dispositivo USB, de forma que nos amplifica la señal recibida por 3G y la reparte en el barco a través de Wifi o por cable de red. Tiene cuatro puertos RJ45 para conectar dispositivos directamente por cable.



Podemos situar el equipo en cubierta, en un lugar protegido, con más cobertura que en la mesa de cartas, de forma que trabajaremos más cómodos..

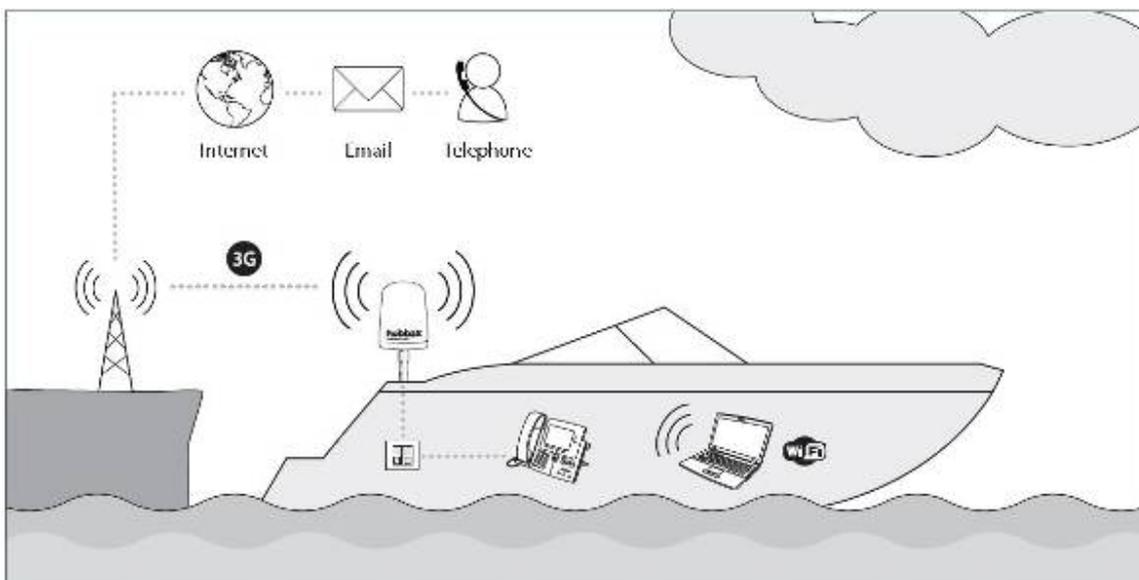
Este dispositivo nos permite compartir la conexión con otros ordenadores, móviles, smartphones, tabletas, teléfonos IP, o cualquier otro dispositivo como puede ser una impresora o una consola de juegos, por ejemplo. Nos conecta a internet sin instalar ningún software en el equipo, simplemente estableciendo una conexión Wifi o cableada.

Para ponerlo en marcha simplemente debemos introducir la tarjeta SIM dentro del router y seguir unas sencillas instrucciones para conectarnos vía Wifi o por cable desde cualquier dispositivo que queramos contactar a internet en el barco. La señal Wireless nos da una cobertura hasta unos 50 metros de distancia del router, por lo que es ideal tanto para pequeñas como grandes embarcaciones. Además dispone de un conector de antena externa para ampliar todavía más la cobertura Wifi a repartir por el barco.

Con este router la velocidad de conexión es de 7,2Mb de descarga y hasta 2Mb de subida. Tiene todas las posibilidades que ofrece un router ADSL, como puede ser la protección segura de ataques, restricción de contenidos o configuración de accesos externos, por ejemplo.

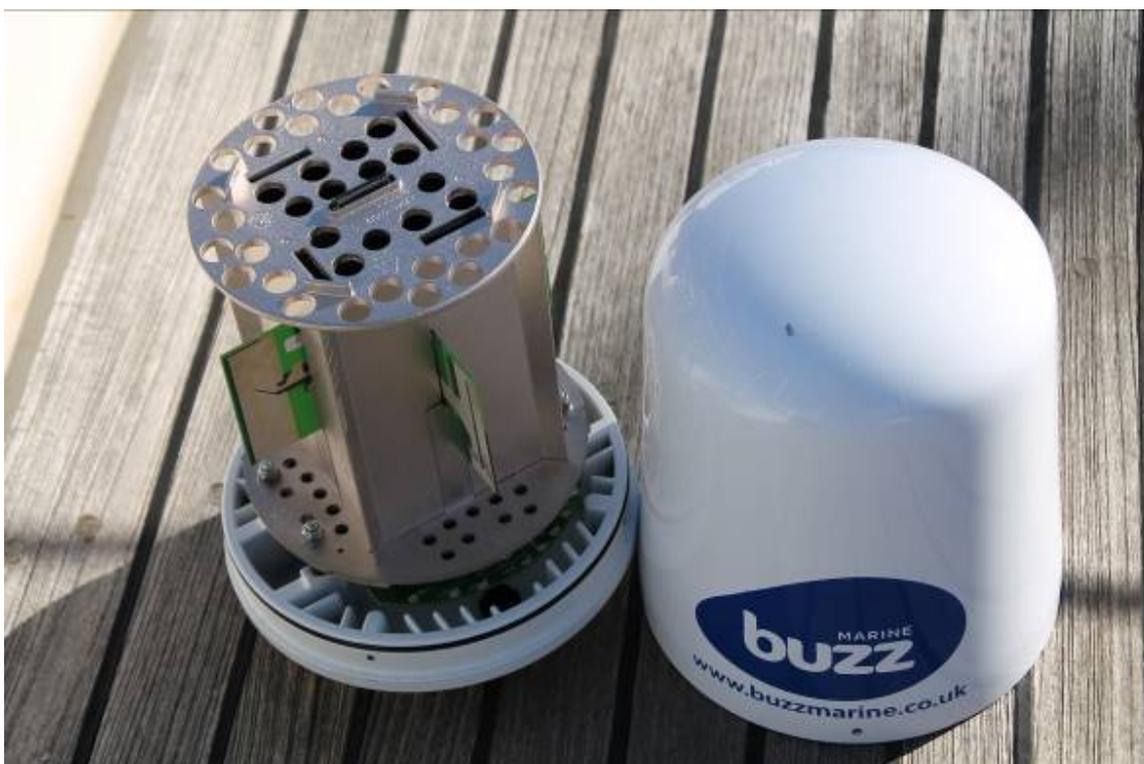
Antena HubbaX

Si bien el anterior producto descrito tiene unas prestaciones y opciones ideales para conectar a Internet varios dispositivos del barco, este producto presentado por la empresa Buzz Connect, ofrece las mismas posibilidades que el router B970, pero con más prestaciones y más ventajas.



Hubbax es una antena que ofrece conexión compartida a Internet, ya sea por WiFi o por cable, igual que el anterior router, pero con tres ventajas muy

importantes. La primera es que es un equipo estanco preparado para el ambiente marino, que puede ser instalado en el exterior del barco. La segunda es que tiene unas velocidades de transferencia de hasta 21Mb de bajada y 5,76Mb de subida, algo que mejora muchas ADSL domésticas. Y la tercera ventaja es que incorpora una potentísima antena con una tecnología patentada que permite tener conexión a internet en lugares donde no es capaz de hacerlo hasta hoy ningún dispositivo en movilidad. Es capaz de dar cobertura hasta 20 millas de la costa, algo que he podido comprobar personalmente, comparándolo con su competencia Huawei, que pierde la conexión pasadas las 5 millas de la costa.



Para su puesta en marcha simplemente tenemos que insertar el SIM que nos proporcione el operador. Hemos de acordarnos de eliminar la protección PIN del SIM, algo que podemos hacer previamente poniendo dicho SIM en un móvil. Una vez insertado no hemos de configurar nada ya que el equipo tiene un sistema de configuración automática del APN (Access Point Name). El APN es el nombre del punto de acceso que debe configurarse en el teléfono móvil para que pueda acceder a Internet. HubbaX es compatible con cualquier operador de telefonía por lo que podemos cambiar de operador en cualquier momento, incluso si cambiamos de país en la zona de navegación.

El equipo viene con una caja de conexiones y un cable para conectar la antena. Hemos de buscar el mejor lugar para ubicar el equipo HubbaX. Recomiendo ponerlo en un lugar de fácil alcance, como puede ser el balcón de popa o los instrumentos de la bañera. No debemos montarlo en las crucetas o en lugares

donde nos sea complicado acceder al equipo. En su interior lleva la tarjeta SIM del operador. En caso de necesitar cambiar de tarjeta deberemos acceder al equipo, abrirlo y poner el nuevo SIM, por lo que debemos buscar una ubicación accesible.

El equipo se conecta con un solo cable que tiene una conexión estanca en su parte inferior. Con el equipo viene un cable de cinco metros, pero se puede adquirir otro más largo, si la distancia lo requiere. Este cable se conecta a la caja de conexiones, que es alimentada por 12V. No necesita nada más. La antena tiene incorporada la tecnología PoE (Power Over Ethernet) de forma que por el cable que transmite los datos también envía a la antena la electricidad para su funcionamiento. Esto hace que necesitemos un único cable para datos y voltaje.

La caja de datos debemos conectarla a las baterías del barco con un cable que incorpora un fusible de protección. En la caja tenemos dos conexiones:

- ANTENA: Para conectar con la antena
- INTERNET: Para conectar con la red cableada, si la tenemos. No es necesario si trabajamos sólo con Wifi



Veamos en esta tabla una comparativa de algunas características de estos dos equipos analizados y otra conexión convencional como puede ser un dispositivo USB de última generación, el USB Huawei K4506.



	Antena HubbaX	Router Huawei B970	USB Huawei K4506
Conexión varios equipos	SI	SI	NO
Conexión Wifi	SI	SI	NO
Conexión Red Local	SI	SI	NO
Equipo estanco	SI	NO	NO
Velocidad de Navegación	21,6 Mb	7,2 Mb	21,6 Mb
Velocidad de subida	5,76 Mb	2 Mb	5,76 Mb
Firewall Conexión 3G	Incorporado	Incorporado	NO
Cobertura desde la costa	20 millas	5 millas	3 millas
Configuración APN	Automática	Manual	Manual
Requiere Software	NO	NO	SI
Operador	Cualquiera	Vodafone	Cualquiera

Sin duda recomiendo adquirir el equipo HubbaX para cualquier embarcación que requiera tener máxima conectividad, sea cual sea su tamaño. Para adquirirlo podemos contactar con la empresa SportNav: info@sportnav.com. Su PVP aproximado es de 875€.



Una buena App para controlar el garreo

Una vez que ya hemos fondeado y nos hemos conectado para obtener toda la información necesaria para pasar la noche y planificar la siguiente ruta, es el

momento de relajarse y confiar en el buen agarre del fondeo. El garreo y el borneo de nuestra ancla y el de los barcos vecinos hacen que no acabemos de dormir profundamente. A la que oímos un pequeño ruido y tenemos la percepción de movimiento del barco, nos levantamos y asomamos la cabeza en cubierta, revisando la posición del barco respecto a la última reseña.



Para ayudarnos a conciliar el sueño en los fondeos, la casa Marinus a inventado una aplicación que vigila el ancla por nosotros, basándose en el potente GPS que incorporan el iPhone y el iPad. Tal y como vimos en la reciente entrega de "GPS EN DISPOSITIVOS MOVILES", la nueva generación de smartphones incorporan por defecto un GPS de alta precisión integrado en su electrónica.

Aprovechando esta tecnología, la empresa Marinus ha lanzado su nueva App llamada "Anti-Garreo". Todos conocemos la idea de echar el ancla, y poder permanecer con el barco "quieto" en una cala y así poder descansar. A diferencia de como mucha gente cree, el ancla no sujeta el barco por su peso, sino que emplea un mecanismo de sujeción (tipo uñas) que hace que está quede fija al fondo, pero con la posibilidad de ser recogida. Esta práctica conlleva un riesgo, podemos creer que estamos bien anclados y de no ser así podríamos ir a la deriva con las posibles consecuencias de un abordaje o embarrancar. Es aquí donde la aplicación "Anti-Garreo" usa la tecnología del iPhone o iPad para calcular si el barco esta garreando, es decir, el ancla está siendo arrastrada por el fondo, avisando al usuario en caso de producirse el garreo.

El funcionamiento de esta App consiste en que una vez estamos largando el ancla, abrimos "Anti-Garreo", introducimos los metros de cadena que tenemos pensado largar (deberían ser unas 3 veces la profundidad). La App muestra la señal GPS y hasta que no tiene cierta precisión no nos permite capturar la posición. De esta manera hemos asegurado una precisión de $\pm 5m$. Una vez la señal es la correcta nos da la posibilidad de encender la alarma, si la activamos, veremos en pantalla la situación del ancla y la del barco respecto a esta.

A partir de aquí ya podemos relajarnos mientras "Anti- Garreo" está de guardia. Además podemos ajustar el margen, e incluso activar la máxima potencia de señal GPS. Se recomienda usar la App con el dispositivo conectado a la corriente, ya que la función GPS hace un uso intensivo de esta. Siendo una App marítima, se puede usar sin conexión a internet, haciendo que pueda ser usada en cualquier fondeadero del mundo.

Tenemos más información de esta App en www.marinus.es.



Ya podemos fondear tranquilos. Ya no debemos preocuparnos ni por la cobertura ni por el fondeo. Simplemente nos hemos de preocupar de la ruta a seguir al día siguiente tras un buen descanso ayudado por las Nuevas Tecnologías.

José María Serra Cabrera
Capitán de Yate
Licenciado en Informática
Gerente DEINFO Servicios Informáticos