

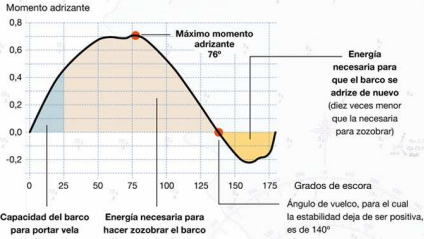
# Sailand 10, en la vanguardia del diseño naval

## Tecnología punta para un crucero de diez metros

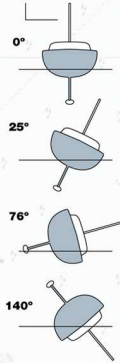
Íñigo Echenique es ingeniero naval de profesión desde hace más de veinticinco años y proyecta los barcos más diversos, desde grandes esloras a barcos tradicionales. El Sailand 10 es uno de sus últimos proyectos.

### Estabilidad

El Sailand 10 tiene como características principales de estabilidad su gran capacidad para portar vela, su estabilidad para adrizarse a grandes ángulos de escora, es decir para recuperar la verticalidad y para recuperarse ante un posible vuelco.

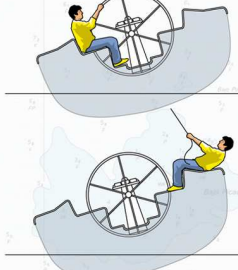


### Adrizado



### Ergonomía y confort

Al ser un barco pensado para poder realizar grandes travesías y pasar por lo tanto muchas horas a bordo se ha pensado en la comodidad de la bañera y en la ergonomía de las diferentes posturas a bordo.

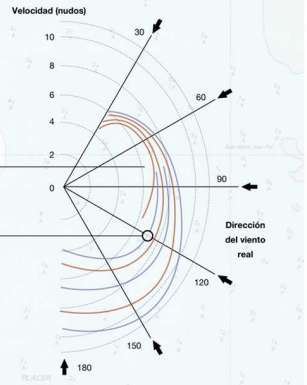


### Prestaciones a vela

Las gráficas representan las velocidades para 8,10,....25 nudos (de dentro hacia afuera).

**Gráfica polar de velocidad del barco para cada intensidad de viento y rumbo**

**Ejemplo:** Para 120° de ángulo y 8 nudos de velocidad de viento real la velocidad del barco sería de 7,1 nudos.



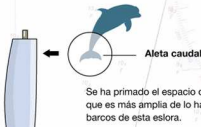
### El equipo de Acubens



Íñigo Echenique en su estudio con sus colaboradores, Juan Pablo Ortega (Ingeniero naval) y Guillermo Medin (diseñador industrial). Acubens fue fundada en 1991, tras diseñar el proyecto del primer Copa América Español. Es la oficina de proyectos de yates más antigua de España. Además de en España, ha vendido ingeniería naval y diseño en Alemania (Hansa Cruises), Italia (Benetti-Azimut) y Holanda (Hessen Yachts).

### Timón de alto rendimiento

Los apéndices funcionan de forma similar al ala de un avión. Las secciones hidrodinámicas son exclusivas y están basadas en una investigación sobre la aleta caudal de los delfines.



### Gobierno

Rueda de 1,50 m para manejarla cómodamente desde el costado.

### Maniobra

La maniobra está reinvendida a popa para facilitar el manejo con poca tripulación.

### Materiales

El casco está construido con resina epoxy, laminado al vacío mediante procedimiento de infusión y fibra de vidrio con refuerzos de kevlar y carbono o, en el caso de la edición limitada, en carbono. Va terminado en poliuretano bicomponente metalizado, pintura utilizada habitualmente en aviones.

### Dos versiones de aparejo

Se ofrecen dos versiones alternativas de plano vélico, la representada con botanól retráctil y un gennaker de grandes dimensiones (en el dibujo está indicada la superficie) y una segunda, para crucero confortable con un pequeño botanól fijo de carbono y un gennaker más plano enrollable.



### Timón de alto rendimiento

Los apéndices funcionan de forma similar al ala de un avión. Las secciones hidrodinámicas son exclusivas y están basadas en una investigación sobre la aleta caudal de los delfines.

### Gobierno

Rueda de 1,50 m para manejarla cómodamente desde el costado.

### Maniobra

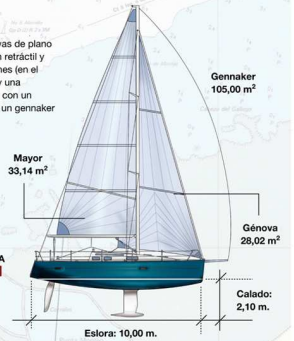
La maniobra está reinvendida a popa para facilitar el manejo con poca tripulación.

### Materiales

El casco está construido con resina epoxy, laminado al vacío mediante procedimiento de infusión y fibra de vidrio con refuerzos de kevlar y carbono o, en el caso de la edición limitada, en carbono. Va terminado en poliuretano bicomponente metalizado, pintura utilizada habitualmente en aviones.

### Dos versiones de aparejo

Se ofrecen dos versiones alternativas de plano vélico, la representada con botanól retráctil y un gennaker de grandes dimensiones (en el dibujo está indicada la superficie) y una segunda, para crucero confortable con un pequeño botanól fijo de carbono y un gennaker más plano enrollable.



### Navegación oceánica

Tratándose de un velero apto para la navegación oceánica, el Sailand 10 dispone de distintos espacios estancos que garantizan, junto con la construcción en sándwich del casco, la flotabilidad en caso de inundación.

### Cámara de motor estanca

El motor está alojado en una cámara estanca independiente.

### Otros proyectos de Echenique

Desde 1985 Íñigo Echenique ha proyectado cerca de un centenar de barcos diferentes que abarcan, en el caso de los veleros, esloras entre dos y ciento treinta y cinco metros. Desde barcos clásicos populares a monitopos de regatas.

### Navegación

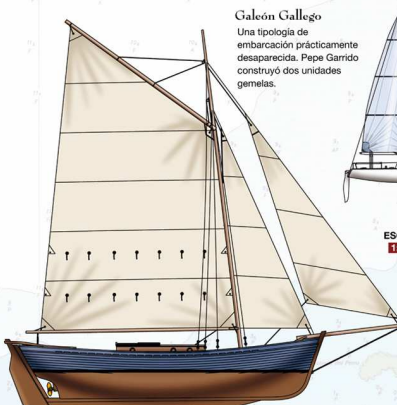
El puesto de navegación se encuentra protegido tras el mamparo que limita el baño.

### Galeón Callego

Una tipología de embarcación prácticamente desaparecida. Pepe Garrido construyó dos unidades gemelas.

### 747 One Design

Velero de competición del cual navegan en Francia más de sesenta unidades.



### Varangas reforzadas

Las varangas están reforzadas para soportar el peso de la quilla.

### Anclaje de la quilla

Anclaje a varangas reforzadas de fondo. La estructura interior de la quilla es de acero de alta resistencia. Los pernos de proa están calculados para absorber un impacto en la quilla a doce nudos de velocidad.

### Hidrodinámica

La hidrodinámica del bulbo de plomo ha sido optimizada, junto con la de la quilla con CFD (Computer Fluid Dynamics) para ofrecer una mínima resistencia y mejorar la sustentación en la parte baja de la vela de la quilla.

### Quilla

De aleación plomo-antimonio.

### Bulbo

De plomo.

### Mamparo de Colisión

Los mamparos son de sándwich y el de proa está acabado en teca laminada.

### Ficha técnica

Esloras total	10,00 m.
Esloras en flotación	8,82 m.
Manga máxima	3,33 m.
Calado máximo	2,10 m.
Desplazamiento en vacío	3,900 kg.
Lastre	1,650 kg.
Capacidad de combustible	110 litros
Capacidad de agua dulce	137 litros
Motor auxiliar	Yanmar 22 hp

FUENTES: SailAnd Yates y Sistemas Navales S.L., www.sailand.es; Acubens S.L., www.acubens.es; Íñigo Echenique.

Ilustración 3D realizada en el Estudio Acubens, Rafa Estrada / EL MUNDO

## SAILAND 10

ALBERTO MAS

**La idea llegó a modo de exigencia:** a Íñigo Echenique, uno de los arquitectos navales más prolíficos de España, se le quedó pequeña su embarcación. Con cinco hijos, necesitaba un velero amplio capaz de atravesar los océanos. Cuatro amigos y armadores le convencieron para que diseñara y proyectara su propia unidad. Disponiendo de libertad absoluta para trabajar, el resultado es uno de los barcos de crucero más modernos del mundo en cuanto a diseño y construcción. A finales de junio, el primer Sailand 10 será presentado en sociedad y comenzará a surcar los mares.

**La construcción marca la diferencia** del Sailand 10. El casco está construido con resina epoxy, laminado al vacío mediante procedimiento de infusión y fibra de vidrio con refuerzos de kevlar y carbono. Materiales y procedimientos imposibles de

encontrar en otros barcos de características similares y que aumenta considerablemente la resistencia. Respecto a la disposición de cubierta, llama la atención sus influencias en veleros de regata, como una bañera amplia y diáfana. La embarcación está homologada para ocho pasajeros, aunque un solo hombre podría gobernar la nave fácilmente ya que también posee un botanól fijo y enrollador para crucero. Además, la existencia de distintos espacios estancos garantiza la flotabilidad en caso de inundación.

**Los delfines son el sello personal** de Íñigo Echenique. Durante años, investigó el diseño de estos habitantes de los mares con más de 60 millones de años de evolución, concretamente su aleta caudal. En un campo poco investigado hasta entonces (normalmente los perfiles hidrodinámicos proceden de la aviación), concluyó que aún presentando los delfines muy baja

resistencia, la segunda clave radicaba en el punto de vista de la propulsión. Desde 1991, ilustres veleros como el copa américa España 92 Quinto Centenario o el Xargo VI, bicampeón mundial en 3/4 de tonelada, han portado, al igual que el Sailand 10, el resultado de sus estudios: perfiles hidrodinámicos extremadamente eficientes. El timón, por ejemplo, es muy esbelto y eficiente, con una importante influencia en las prestaciones del barco. Destaca también la capacidad de portar vela del crucero, circunstancia lograda gracias al mástil pasante de carbono que se apoya en la quilla y a la elevada proporción de lastre.

**Unos interiores cuidados** al detalle completan el Sailand 10. Para armar sus entrañas, el diseñador trató de crear un ambiente luminoso, amplio y limpio, condiciones indispensables para completar una travesía oceánica en familia con

comodidad. Los mamparos son de sandwich, aunque en proa encontramos otros materiales como la teca laminada. El armador posee un camarote de grandes dimensiones en popa con ducha independiente (inusual en esloras tan

*Los apéndices del barco son el resultado del estudio de unos habitantes del mar de más de 60 millones de años: los delfines*

pequeñas), mientras que en proa hay una amplia cama bretona y un salón despejado ocupa la zona central. Es el proyecto más personal de Echenique, un lujo de pequeñas dimensiones preparado para exigentes retos.

Se trata del proyecto más personal del arquitecto naval Íñigo Echenique. Un velero familiar de 10 metros diseñado para la navegación oceánica

**Un pequeño lujo creado para grandes retos**