



Juguete para los adinerados: el Czeers MK I en un viaje de prueba y en su presentación en la «Millionaire Fair» de Amsterdam

## Sostenibilidad y lujo

Ahora existe una solución solar para el transporte acuático

**Es muy bonito, con una velocidad máxima de 55 kilómetros por hora es rápido y demuestra que el lujo y la sostenibilidad no son una contradicción. Sin embargo, todavía hay algunas lagunas entre la apariencia y la realidad del barco de velocidad Czeers MK I, porque los datos técnicos representan una visión demasiado optimista.**

Czeers Solarboats BV, o lo que es lo mismo, David Czap, Nils y Michael Beers, ninguno de ellos mayor de 25 años, pretenden vender un símbolo de distinción flotante, que además tranquiliza la conciencia ecológica de los compradores: se trata de una lancha motora impulsada por energía solar.

El pistoletazo de salida para este desarrollo lo dio un reto deportivo, la primera «Frisian Solar Challenge 2006». En la carrera de barcos solares, que dura seis días, hubo 25 equipos que recorrieron los canales neerlandeses durante un trayecto de 200 kilómetros. Los más rápidos fueron los estudiantes de la Universidad Politécnica de Delft. Entre ellos se encontraron también los tres futuros jefes de Czeers. Copiaron de sus compañeros de estudios de tierra firme algunas

soluciones técnicas para motores solares rápidos y fiables, utilizables en el agua. El equipo de Delft fue el ganador de serie en la carrera de vehículos solares World Solar Challenge y ganó en el año 2007 por cuarta vez consecutiva la carrera de 3.021 kilómetros, que recorre el sur de Australia. Los constructores de barcos se sirvieron de la oferta de ideas de esa prueba: «El barco se basa también principalmente en el vehículo solar en lo que se refiere a tecnología solar, aerodinámica y construcción ligera», explica Nils Beers.

El 6 de diciembre de 2007, el prototipo del «speedboat» se estrenó en Amsterdam, y por si fuera poco, en el círculo ilustre de la «Millionaire Fair», una feria de productos del hogar para bolsillos abultados. Los visitantes se mostraron impresionados del diseño y de la tecno-



Impresiones de la Czeers: con el bimini (toldo) abierto, el barco ofrece espacio para cinco personas. Gracias al casco de fibra de carbono y a otras medidas de ahorro de peso, sólo marca 900 kilos en la báscula.

logía del bolido marino. El aspecto del barco de diez metros de eslora y 2,40 metros de ancho parece dinámico y futurista, incluso estando parado. Caben tres personas juntas en los asientos de cuero, hechos a mano en el típico color naranja del país. Cuando encima del puesto de mando se abra el toldo de sol, que se llama «bimini» en la jerga marítima y está obviamente equipado con células solares, el espacio debajo ofrece dos asientos más.

La vigilancia y el control de la electrónica se efectúan a través de una pantalla táctil de LED, integrada en el casco de carbono. Para mantener el rumbo se ha escogido un volante convencional, que naturalmente está fabricado de fibra de carbono y que reduce extremadamente el peso. Mientras que en los barcos convencionales el peso juega un papel secundario y se compensa con una mayor potencia del motor, Czeers ha apostado por una estructura muy ligera. El casco consiste en un estratificado de fibras de carbono y pesa sólo 350 kilos, ofreciendo poca resistencia al agua. El barco completamente equipado pesa 900 kilos. «Células solares de alto rendimiento, un escaso peso y una forma especial del casco hacen que el barco sea muy rápido», afirma David Czap y contradice el prejuicio de que las células solares a bordo sólo sirven para ayudar al suministro eléctrico.

### Escasa información

No obstante, los constructores del barco tuvieron que superar algunos obstáculos antes de alcanzar la suficiente madurez tecnológica y poder realizar la primera venta comercial en mayo de 2008. Según indica David Czap, el reto fue encontrar una batería lo más ligera posible y los módulos solares adecuados, que aparte de ser resistentes a las pisadas deberían presentar un alto rendimiento.

El barco dispone de 14 metros cuadrados de superficie solar. Un recubrimiento de resina epoxi protege las células de los posibles daños. Este desarrollo fue un proyecto común de Czeers y la compañía

neerlandesa Tendris. En la actualidad, se están dedicando al perfeccionamiento del barco, y Czeers apuesta por un nuevo socio para el desarrollo: «Respecto al siguiente modelo ya no colaboramos con Tendris, porque hemos encontrado a un socio con el que podemos sacar aún más rendimiento de los módulos», explica Nils Beers, pero no quiso decirnos de quién se trata.

Al insistir sobre el tema, el constructor de barcos redujo completamente su ánimo de información. No quiso revelar, por ejemplo, cómo consiguen sacar de una superficie de 14 metros cuadrados una potencia de 3,5 kilovatios, que sólo es posible con una espléndida eficiencia de un 25 por ciento. Y más aún: los datos técnicos del barco desaparecieron de la página web de Czeers a mediados de junio.

La hoja técnica publicada anteriormente en la web contenía también indicaciones muy ambiciosas acerca del tema «accionamiento». Un motor eléctrico de 80 kilovatios, con una masa de menos de 80 kilos, se encargará de que la MK I se traslade por los canales holandeses con hasta 30 nudos (cerca de 55 kilómetros por hora), sin apenas hacer ruido. Acorde a ello, en funcionamiento solar puro se pueden alcanzar diez nudos (18 kilómetros por hora). Según declaraciones de Beers, el consumo eléctrico hasta esa velocidad es inferior a la inyección a través del generador solar. Pero aunque las células solares del barco realmente generasen los 3,5 kilovatios indicados, el motor debería trabajar de forma muy eficaz y utilizar menos del cinco por ciento de su potencia máxima para mantener la velocidad de crucero. Y está claro que estos viajes se pueden realizar sólo con tiempo muy soleado y evitando zonas de sombra. Solamente así el generador solar podría desplegar su potencia nominal, que se determina según las condiciones de prueba estandarizadas y con una irradiación solar de 1.000 vatios por metro cuadrado, lo que en la vida real, y especialmente en los Países Bajos, no ocurre con mucha frecuencia.

### Un barco para millonarios

Si no alimenta directamente el motor, el generador solar puede cargar las baterías de iones de litio en doce horas, según señala Czeers. De todos modos, también es posible sólo a pleno sol, por lo que la indicación del tiempo es un valor puramente teórico. Lo más práctico sería la conexión a la red eléctrica la mayoría de las veces. El tiempo de carga se acorta a cuatro horas e incluso a una hora con un dispositivo de carga rápida. Con las baterías llenas, el piloto puede ir a toda velocidad durante media hora. Según los cálculos, basta para recorrer cerca de 27 kilómetros.

Los marineros aficionados no deben cargarse de dudas sobre la credibilidad de esas indicaciones, dado que para ellos este modelo del tipo MK I con un precio a partir de 500.000 euros es totalmente inaccesible. Por este motivo, Nils Beers busca más bien sus mercados en el sur de Francia o en el Oriente Medio. «Actualmente tenemos algunos interesados serios para el barco», afirma Beers. Czeers es capaz de construir entre cuatro y ocho ejemplares del barco al año.

La presentación en la feria de millonarios no fue ninguna casualidad. ¿Dónde si no allí podrían vender su objeto de lujo? «Queríamos demostrar que la ecología y un diseño exclusivo con un elevado potencial de velocidad no deberían ser una contradicción», apunta David Czap. Ahora ha llegado el turno de Czeers de demostrarlo. Markus Jantzen

#### Datos técnicos Czeers MK I

<b>Longitud:</b> 10 metros
<b>Anchura:</b> 2,70 metros
<b>Altura:</b> 1,30 / 2,30 metros (toldo de sol cerrado/abierto)
<b>Calado:</b> 0,10 / 0,40 metros (sin/con pala del timón)
<b>Velocidad máxima:</b> 30 nudos (55 kilómetros por hora)
<b>Potencia:</b> 80 kilovatios
<b>Peso (vacío):</b> 350 kilos
<b>Peso total:</b> 900 kilos