
NI EL TIEMPO NI LAS MAREAS ESPERAN A NADIE

Pero ahora, al menos, es posible disfrutar de ambos en la muñeca. Las mareas son un fascinante espectáculo eterno: dos veces al día, las olas se retiran de la costa antes de su inexorable retorno. El Portugieser Yacht Club Luna y Marea incorpora un indicador de mareas que le informará de la próxima marea alta. Una funcionalidad que solo es posible gracias a un tren de ruedas especial, capaz de adaptar la constante secuencia cronológica de las mareas, de la marea alta a la baja, al ritmo de las horas.

La de las mareas es una cadencia tan antigua como la propia Tierra. A medida que baja la marea, el agua se va retirando de la costa hasta alcanzar el máximo punto de marea baja. En ese punto, el mar regresa y se produce de nuevo la inundación que llega hasta la pleamar. En el Mar de Wadden, una zona de humedales entre Dinamarca, Alemania y los Países Bajos, por ejemplo, este ritmo constante provocado por las mareas ha creado una de las zonas de mayor biodiversidad del planeta. Pero el flujo y el reflujo también son de vital importancia para la navegación. Todos los capitanes deben vigilar las mareas para no encallar cuando navegan cerca de la costa, razón por la que el estudio de las mareas forma parte de cualquier formación náutica.

LA LUNA ATRAE EL AGUA Y LA ROTACIÓN DE LA TIERRA LA DISPERSA

Un vínculo, el existente entre este fenómeno natural y la luna, ya reconocido en el siglo IV a. C. por el marino griego Pytheas. Algo particularmente notable de las mareas es que la luna visible en la marea alta ocupa casi el mismo lugar en la siguiente marea alta, lo que llevó al astrónomo alemán Johannes Kepler a formular en 1609 la teoría de que la luna atraía el agua de los océanos y que esa atracción provocaba las mareas.

De hecho, las mareas están causadas por un complejo juego entre las fuerzas de atracción y las fuerzas centrífugas provocadas por la Tierra, la luna y el sol.

Cuando la Tierra encara la luna, su atracción gravitatoria atrae el agua de ese lado del planeta, provocando un abultamiento que causa las mareas. Una hinchazón de agua similar también aparece en el lado contrario de la Tierra, que no mira directamente al satélite, causada por las fuerzas centrífugas que aparecen por la rotación de la Tierra. Estas fuerzas centrífugas empujan hacia afuera las masas de agua, tal y como ocurre con la ropa que se mete en la secadora.

LA HORA DE LA MAREA ALTA CAMBIA CONTINUAMENTE

La Tierra gira sobre su propio eje una vez cada 24 horas y, dentro de ese período, las dos protuberancias de agua de la marea alta y las dos zonas de marea baja se mantienen en su posición respecto a la luna. Los seres humanos, que no advierten la rotación de la Tierra, ven el agua retirándose de las costas para, más tarde, volver a subir. ¿Pero por qué la marea alta ocurre todos los días a una hora diferente? Pues porque, durante el tiempo que le lleva a la Tierra completar una rotación, la luna también se mueve. Así que, medida desde la Tierra, la luna emplea 24 horas y 48 minutos en llegar a la misma posición. Y por eso el tiempo entre dos mareas altas es siempre el mismo: 12 horas y 24 minutos exactamente. Si la marea alta es, por ejemplo, a medianoche, las siguientes mareas altas se producirán a las 12:24 h y a las 0:48 h, respectivamente.

UN ENGRANAJE REDUCTOR PARA EL SEGUIMIENTO DE LAS MAREAS

El indicador de marea del Portugieser Yacht Club Luna y Marea muestra las horas de la marea alta, ligeramente desplazadas, en la esfera. Durante las 12 horas y 24 minutos que transcurren entre dos mareas altas, el indicador debe girar, en una escala de 12 horas, el ángulo correspondiente a unos 24 minutos. La energía necesaria para este movimiento se canaliza a través del piñón de horas del movimiento básico. Sin embargo, los diseñadores se enfrentaban al reto de convertir el rápido ritmo de las horas en una rotación mucho más lenta, la necesaria para el disco de marea. Un problema que resolvieron utilizando un engranaje reductor de tres dientes, espaciados con precisión, que retrasan la rotación del disco, de modo que completara una rotación completa alrededor de su eje cada 14,76 días exactamente. El módulo indicador de mareas está integrado en el calibre 82835 y contiene 49 piezas individuales.

UN RETRASO DE SOLO 10 MINUTOS CADA 100 AÑOS

Como la pantalla gira continuamente, siempre muestra la hora aproximada de la próxima marea alta. Si, a las 10 de la mañana, la flecha apunta a las 12 h, la próxima marea alta será poco más tarde de las 12 porque, en las siguientes dos horas, el disco de marea también se desplazará un poco. En el lado contrario del reloj, también se puede leer la hora aproximada para la siguiente marea baja. Las horas exactas de las mareas alta y baja dependen de la longitud, por lo que el indicador debe calibrarse con las tablas de mareas de la ubicación concreta donde vaya a utilizarse, como Nueva York, Lisboa o Sídney. Teniendo esto en cuenta, el desvío teórico es de solo 10 minutos cada 100 años. El indicador funciona de forma fiable en todas las costas con dos mareas altas y bajas por día de fuerza equivalente.

EL INDICADOR DE FASE LUNAR TAMBIÉN MUESTRA LAS MAREAS VIVAS Y MUERTAS

Otra función especial del Portugieser Yacht Club Luna y Marea es su indicador doble de fase lunar, ampliado para incluir una inscripción especial y que también ofrece información sobre la fuerza de las mareas actuales. Cuando hay luna llena y luna nueva, la Tierra, la luna y el sol están alineados. Con esta configuración, las fuerzas de marea se acumulan y generan una «marea viva», es decir, una marea especialmente fuerte. Cuando la luna está a la mitad de su ciclo, en cambio, el sol y la luna forman un ángulo recto, lo que provoca una marea alta mucho más débil, conocida como «marea muerta». La altura que alcanza el agua depende de la ubicación geográfica y de la naturaleza física concreta de la costa. Mientras que el oleaje en mar abierto provocado por la marea es de solo unos 30 centímetros, la subida del mar llega a los 20 metros en la bahía canadiense de Fundy. Ese es el motivo para que cualquiera a cargo de un barco deba echar un vistazo a la esfera de su Portugieser Yacht Club Luna y Marea.

IWC SCHAFFHAUSEN

En 1868, el relojero y emprendedor norteamericano Florentine Ariosto Jones viajó desde Boston hasta Suiza y fundó la «International Watch Company» en Schaffhausen. Su visionario sueño era combinar los avanzados métodos de fabricación estadounidenses con la artesanía de los relojeros suizos para conseguir los mejores relojes de bolsillo de la época. Al hacerlo, no solo sentó los cimientos del exclusivo enfoque de la ingeniería aplicado por IWC, sino que también estableció la producción centralizada de relojes mecánicos en Suiza.

A lo largo de sus 150 años de historia, IWC Schaffhausen ha afianzado una reputación basada en la creación de complicaciones funcionales —especialmente cronógrafos y calendarios— ingeniosas, resistentes y de fácil uso. IWC, que fue empresa pionera en el uso del titanio y la cerámica, se especializa actualmente en cajas de reloj de avanzada ingeniería fabricadas con los materiales más innovadores, como el aluminio de titanio y el Ceratanium®. Dando prioridad al principio de «la forma sigue a la función» por delante de la decoración, las atemporales creaciones de la firma relojera suiza plasman los sueños y ambiciones de sus propietarios a lo largo de su viaje por la vida.

IWC obtiene los materiales de forma responsable y toma medidas para minimizar su impacto en el medio ambiente, creando relojes intrínsecamente sostenibles que están diseñados para durar generaciones. La compañía se enorgullece de formar a sus futuros relojeros e ingenieros, así como de facilitar un excelente ambiente de trabajo a todos los empleados. IWC también colabora con organizaciones que trabajan a nivel mundial para apoyar a niños y jóvenes.

DESCARGAS

Fotos del Portugieser Yacht Club Luna y Marea disponibles en press.iwc.com

MÁS INFORMACIÓN

IWC Schaffhausen

Departamento de Relaciones Públicas

Correo electrónico press-iwc@iwc.com

Website press.iwc.com

INTERNET Y REDES SOCIALES

Website iwc.com

Facebook facebook.com/IWCWatches

YouTube youtube.com/iwcwatches

Twitter twitter.com/iwc

LinkedIn linkedin.com/company/iwc-schaffhausen

Instagram instagram.com/iwcwatches

Pinterest www.pinterest.com/iwcwatches