

SUBMARINOS

Hace dos siglos, con la invención del submarino, comenzó la exploración de un mundo hasta entonces desconocido: el fondo del mar. En un principio, la navegación subacuática se empleó sólo con fines militares. En la actualidad el trabajo que llevan a cabo los submarinos es una fuente fundamental para conocer los tesoros oceánicos.

HISTORIA

1776.

El científico estadounidense David Bushnell idea el *Tortuga*. Era un submarino con capacidad para un único tripulante que, además, debía accionar con un brazo la hélice para avanzar bajo el agua. Protagonizó el primer ataque submarino de la Historia, contra Napoleón.

1888.

El *Gymnote*, submarino francés, logra navegar sumergido siguiendo una ruta exacta.

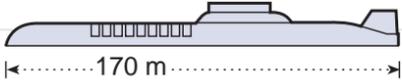
1958.

Los soviéticos emplean sus primeros submarinos con propulsores nucleares, llamados *Noviembre*.

1980.

Los norteamericanos desvelan la existencia del submarino soviético "Typhoon", el más grande construido hasta entonces. Pesaba 25.000 toneladas y podía alcanzar una velocidad de 73 km./h. en inmersión, superando a cualquier barco.

Typhoon



1622.

Cornelius Drebbel fabrica un submarino primitivo, en el que navegó dos horas por el río Támesis. Su idea estaba basada en los bocetos que había realizado Leonardo da Vinci, quien también había diseñado trajes para buzo y un medidor del caudal.

1885.

Isaac Peral, teniente de navío español, construye el primer sumergible, dotado de un periscopio y un tubo de disparo para tres torpedos.

1906.

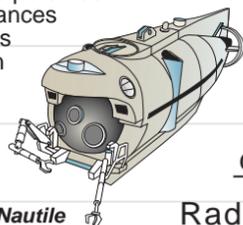
Se crea el U-1, primer submarino de la armada alemana. Está diseñado para realizar misiones de 18 días y puede sumergirse hasta 30 metros.

1960.

EEUU fabrica los submarinos *Polaris*, equipados con misiles dotados de cabezas nucleares. Alcanzan los 5.000 Km.

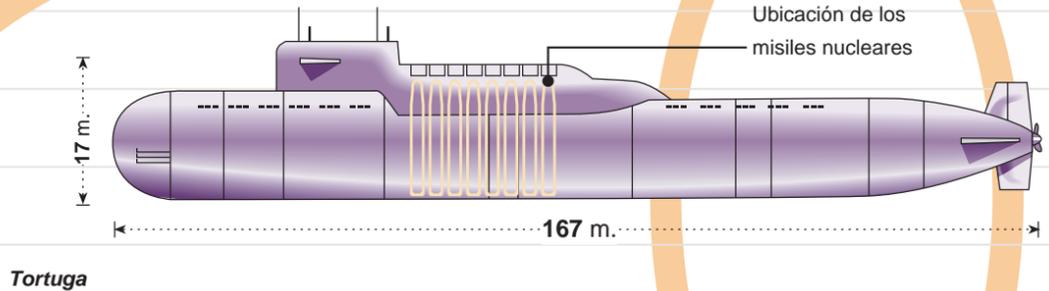
1985.

Varios submarinos *Nautilé* encuentran los restos del *Titanic* y sacan los primeros objetos del trasatlántico a la superficie. Sus potentes focos y los avances logrados en los materiales con los que se construían los sumergibles permitieron el hallazgo.



Nautilé

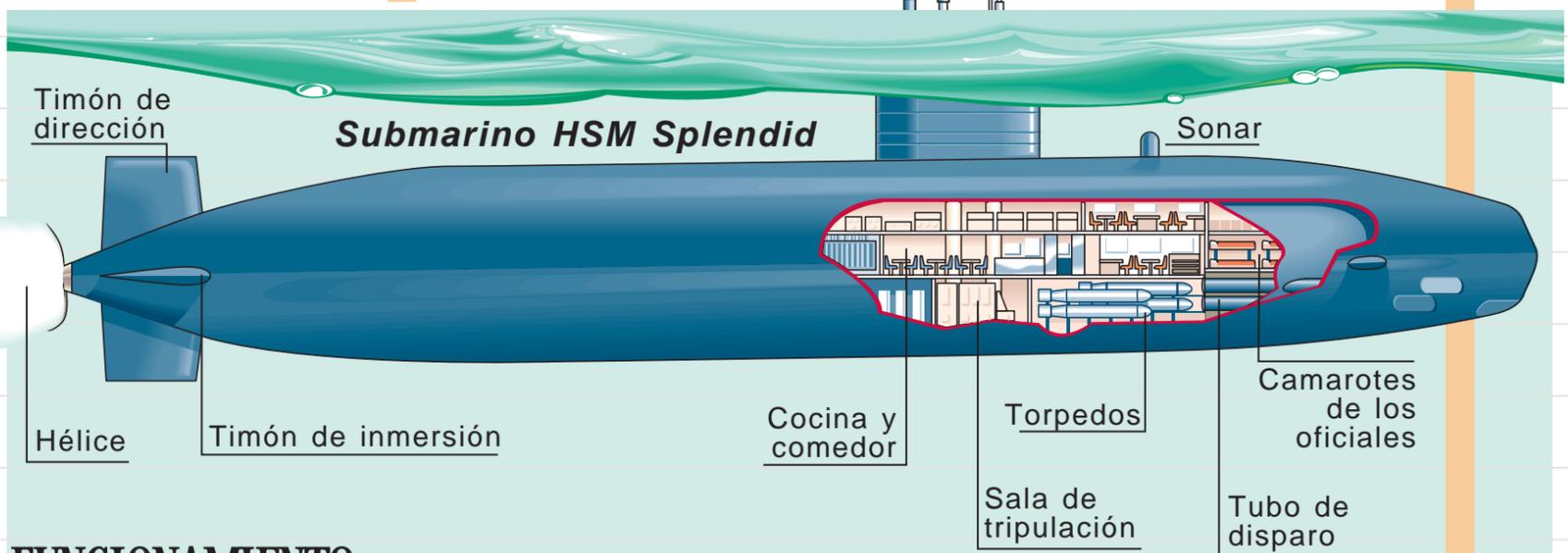
SUBMARINO NUCLEAR RUSO



SUBMARINOS FAMOSOS

El escritor Julio Verne se encargó de inmortalizar en su obra *20.000 leguas de viaje submarino* la nave *Nautilus*, dirigida por el inquietante capitán Nemo. Cuando el profesor Aronás y su sirviente son arrojados al mar mientras perseguían lo que consideraban un terrible monstruo marino, descubrieron que el temible ser no era más que un moderno submarino. La obra tuvo una gran repercusión en la época (siglo XIX), y consiguió hacer del *Nautilus* el sumergible más famoso de toda la Literatura.

También los famosísimos Beatles elevaron a la fama mundial otro submarino, en esta ocasión de color amarillo. *Yellow Submarine*, un tema compuesto por Paul McCartney, alcanzó en poco tiempo el número uno en las listas de éxitos. La idea se le ocurrió a McCartney una noche, rememorando un tipo de azúcar de Grecia al que se denomina submarino y que se suele introducir en agua.



FUNCIONAMIENTO

Los submarinos están pensados para descender a grandes profundidades. Para ello, deben ser capaces de sumergirse, de emerger y de flotar en la superficie. Todo esto lo consiguen alterando su peso, gracias a un sistema de tanques con el que pueden almacenar tanto aire como agua. Para emerger utilizan el aire comprimido, expulsando agua de los

tanques de lastre, a través de unas válvulas. Cuando el submarino llega a la superficie, los tanques de lastre se vacían por completo. Para la inmersión, el agua entra por las válvulas inferiores y el aire va saliendo por las superiores. La posición de equilibrio se consigue gracias a los timones de inmersión, que están situados de popa a proa.