

PANORAMA MUNDIAL DE LAS FLOTILLAS DE SUBMARINOS



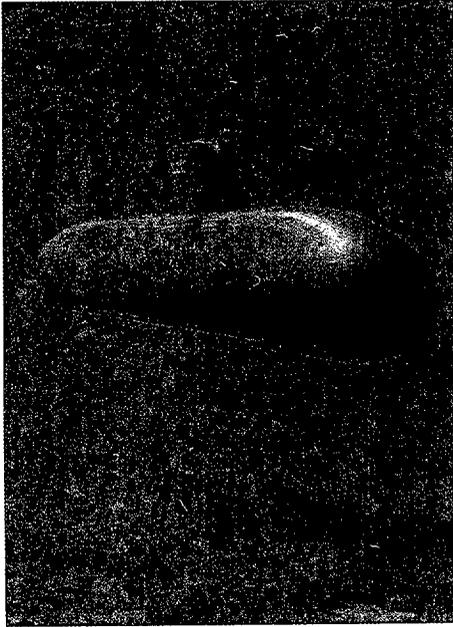
A situación estratégica mundial, sobrevenida como consecuencia de la finalización de la guerra fría, ha obligado a realizar un nuevo planteamiento de la amenaza submarina. Las Marinas de Guerra aliadas deben prestar una mayor atención a la proliferación de los submarinos convencionales en los países del Tercer Mundo, por el riesgo que implican a las vitales líneas de comunicación marítima, tal es el caso de la adquisición de los submarinos clase *Kilo* por Irán y su ubicación en el estratégico estrecho de Ormuz, llave del golfo Pérsico y vía por la que pasa el 80 por 100 del suministro de crudo a los países occidentales.

Hasta 1991, el adiestramiento antisubmarino de las Marinas occidentales estaba dirigido a contrarrestar la amenaza de los submarinos soviéticos, omnipresentes en el Mediterráneo, mar Negro, Báltico, Atlántico norte y Pacífico. Actualmente la Marina rusa, heredera de la soviética aunque con menos medios y apoyos, se encuentra inmersa temporalmente en una crisis interna de identidad, motivada en parte por la pérdida de sus bases y astilleros en el Báltico y mar Negro, y a la carencia de recursos materiales suficientes. Ello no quiere decir que en un período prudencial de tiempo no vuelva a emerger con nuevas ansias de ser una Marina oceánica, ni que tampoco se deban olvidar los formidables recursos en submarinos nucleares y convencionales con los que cuenta actualmente, por el riesgo que ello pueda suponer en un momento dado, debido a lo inestable de su situación política y a las crecientes tendencias nacionalistas.

Todo ello hace que las naciones no hayan descuidado la situación de sus flotillas de submarinos, y que aunque en algunos casos se puedan haber reducido cuantitativamente, no lo hayan hecho cualitativamente, continuando con la construcción de nuevas y potentes unidades. En el recorrido que se hace a continuación por todas las diferentes naciones poseedoras de submarinos, se muestra el estado actual de los diversos proyectos de construcciones existentes, así como aquellos programas de modernización que se encuentran en marcha.

Albania

De cuatro submarinos clase *Whiskey*, de procedencia soviética, adquiridos en 1960, tan sólo le quedan dos capaces de hacer inmersión, no vislumbrándose de momento ninguna posibilidad de que pueda adquirir nuevas unidades, por su catastrófica situación económica.



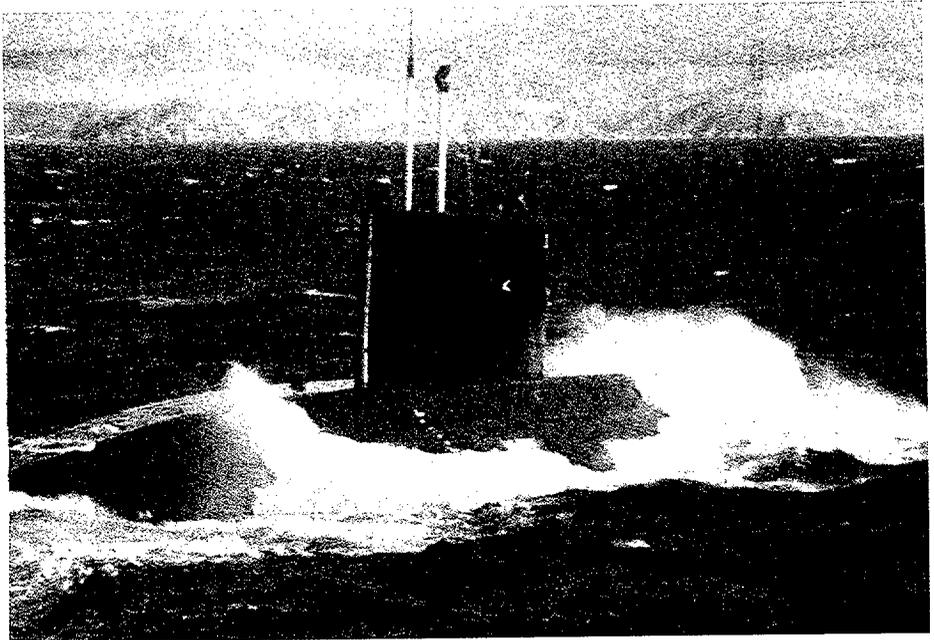
Tipo 212.

Alemania

Cuatro submarinos del *Tipo 212* se encuentran en construcción, por un importe total de 240.000 millones de pesetas. Estos submarinos, considerados oceánicos por su desplazamiento de 1.800 toneladas, contarán con el primer sistema de propulsión independiente del aire (AIP) por células de combustible. Esta nueva clase, que será construida por los astilleros de Kiel y Emden, entrará en servicio a partir del año 2003.

Argelia

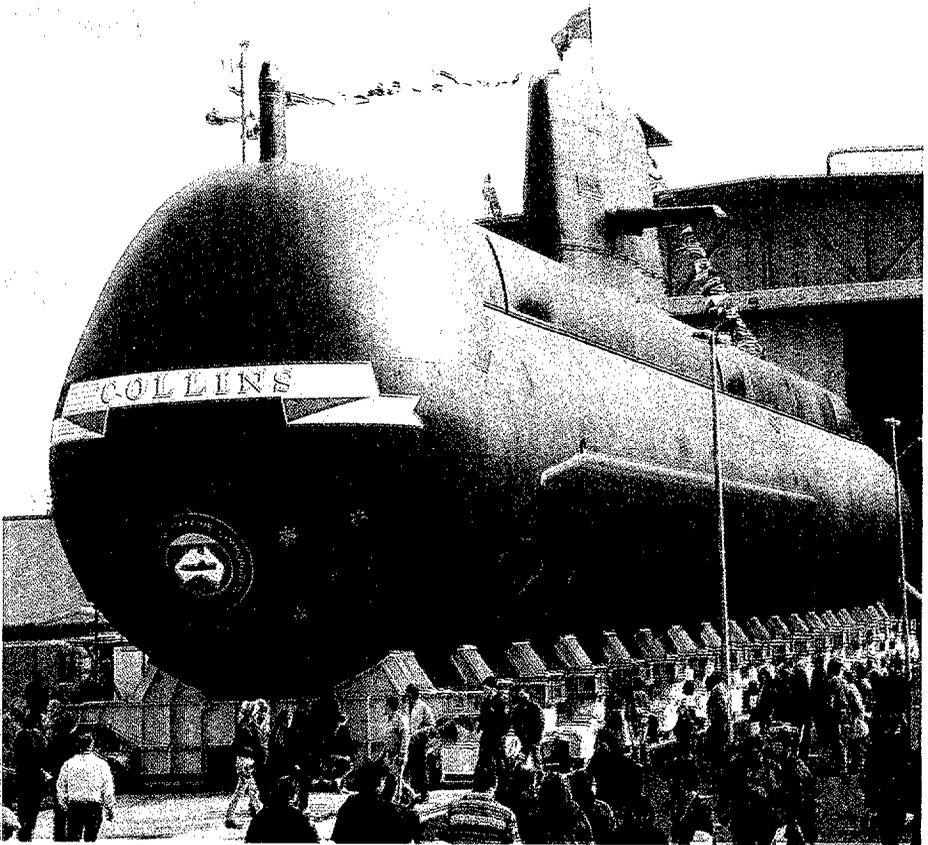
Cuenta con dos submarinos clase *Kilo* de construcción soviética, que fueron adquiridos en 1987 y 1988, respectivamente, habiendo realizado desde 1993 a 1995 su primera gran carena en



los astilleros de San Petersburgo, por lo que su estado actual es presumiblemente bueno, no estando prevista la adquisición de más unidades por el momento debido a la inestabilidad actual de la situación interna.

Argentina

Al finalizar el conflicto de las Malvinas, en el que la flota de superficie permaneció amarrada en puerto después del hundimiento del crucero *Belgrano* por el SSN británico *HMS Conqueror*, las autoridades navales volcaron todos sus esfuerzos en la adquisición de más submarinos, adquiriendo en Alemania los *Santa Cruz* y *San Juan* de la clase *TR 1700*, que se unirían a los dos *Tipo 209* ya existentes. Posteriormente se adquirirían los materiales y equipos necesarios para construir, en los Astilleros Domecq de Buenos Aires, cuatro submarinos simila-



Submarino *Collins*. (Australia).

res al *Santa Cruz*. La catastrófica situación económica de finales de los 80 permitió tan sólo la realización del 50 por 100 de la primera unidad, *Santa Fe*, y el 30 por 100 de la segunda, *Santiago del Estero*. No obstante, la mejora de la balanza de pagos argentina y la alta prioridad dada por la Marina, permite albergar esperanzas de que al menos se finalice la construcción de esas dos unidades.

Australia

El primero de los seis submarinos clase *Collins*, que se encuentran en construcción en los astilleros de Adelaide, ha sido entregado en el mes de noviembre de 1995. Esta serie, diseñada por la empresa sueca Kockums, se considera la más avanzada de su clase y cubrirá las bajas de los seis *Oberon* que ya habían llegado al final de su vida operativa. El *Collins*, con un desplazamiento en inmersión de 3.350 toneladas, es también el mayor submarino convencional existente, teniendo una autonomía de 9.000 millas a 10 nudos.

Brasil

La Marina brasileña inicialmente tenía una flota submarina procedente de los excedentes norteamericanos de la segunda guerra mundial; posteriormente adquirió tres submarinos clase *Oberon* y acabó finalmente construyendo tres submarinos alemanes *Tipo 209-1400* en su arsenal de Río de Janeiro, similares al *Tupi* adquirido en Kiel. Así, los *Tamoio*, *Timbira* y *Tapajos* se encuentran en diferentes etapas de construcción, debiendo entrar en servicio en 1995, 96 y 99, respectivamente, para ir sustituyendo a los *Guppy* recientemente dados de baja. No obstante, la finalidad de la Marina brasileña es ir hacia el submarino nuclear de ataque denominado *S-NAC-2* y cuyo proyecto sufre un retraso de tres años debido a dificultades financieras.

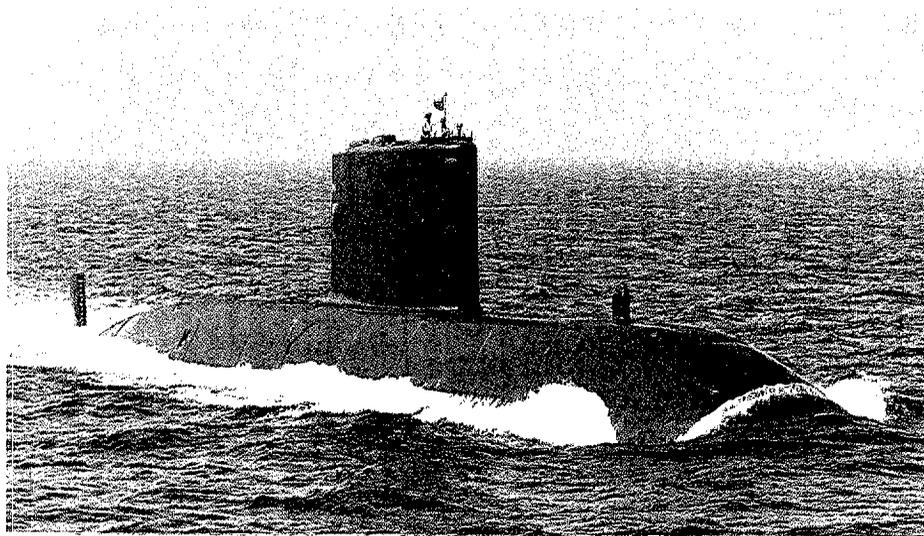
Bulgaria

Con tan sólo dos submarinos de procedencia soviética, clase *Romeo*, muy limitados operativamente, la Marina búlgara solicitó la adquisición de dos *Kilo*, dada la vejez de los *Romeo*, con más de 30 años en sus cuadernas. Dificultades presupuestarias han descartado de momento la compra de los *Kilo*.

Canadá

La Marina canadiense se enfrenta a la sustitución de sus tres *Oberon*, que aunque fueron modernizados en la década de los 80, actualmente se consideran

obsoletos al sobrepasar los 30 años en servicio activo. Un ambicioso programa de construcción de ocho submarinos nucleares fue abandonado por su coste en una época de recortes presupuestarios. No obstante, se da por hecho la adquisición de los cuatro submarinos británicos clase *Upholder* que causaron baja a comienzos de 1995, y que han sido ofertados en 110.000 millones de pesetas.



Clase *Upholder*.

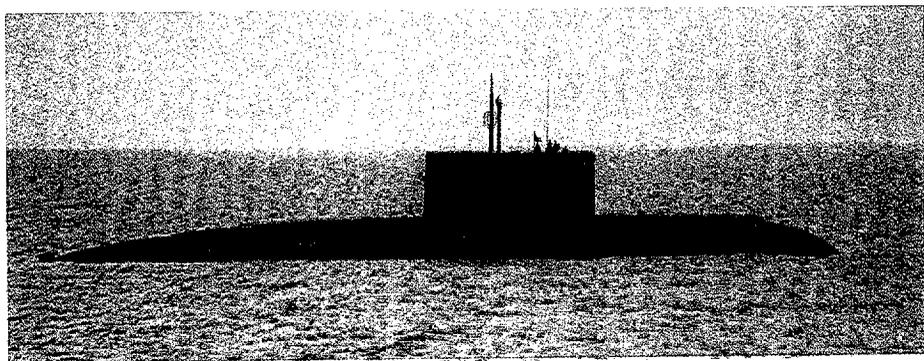
Chile

Con sólo cuatro submarinos, dos de la clase *Oberon* y dos *Tipo 209*, la Marina chilena tiene como alta prioridad aumentar el número de sus unidades para poder patrullar sus más de 2.000 millas de costa. Su clara tendencia germánica, al haber modernizado sus *Oberon* en 1992 con el sistema de combate Atlas Elektronik y el excelente resultado de los submarinos alemanes *Tipo 209*, le llevó a querer adquirir dos unidades más en 1988, adquisición que de momento se encuentra congelada por falta de presupuesto.

China

La creciente pujanza económica de la República Popular China, y el siempre presente litigio por la soberanía de los archipiélagos de las Spratley y Paracelso, ha hecho que la Marina china, tradicionalmente la hermana pobre de

las FAS, reciba un mayor aporte de recursos del presupuesto de Defensa, autorizándose la adquisición de cuatro submarinos de la clase *Kilo* rusos, de los que los dos primeros ya han sido entregados, punta de lanza de un ambicioso programa, al que se le ha dado la más alta prioridad, de sustitución de sus 80 anticuados submarinos clase *Romeo*. Un desarrollo nativo de este último, el *Ming*, se encuentra en marcha hasta completar la cifra de once submarinos. Paralelamente, China, potencia nuclear, se encuentra desarrollando un nuevo SSBN, denominado *Tipo 093*. Este submarino, previsto para 1996, será el primero de una serie de cuatro para reemplazar al *Xia*.



Clase *Kilo*.

Colombia

Con dos submarinos *Tipo 209*, que realizaron recientemente su gran carena en Kiel, la Armada colombiana ha expresado sus deseos de adquirir otras dos unidades del mismo tipo, petición que está supeditada a la disponibilidad de recursos presupuestarios.

Corea del Norte

Tradicionalmente dependiente de la Marina china para el suministro de material, la Marina coreana ha comenzado a construir, en sus astilleros de Sinpo y Mayng-do, submarinos clase *Romeo*, de los que cuenta con un total de 22 unidades de procedencia china, además de medio centenar de submarinos de asalto para operaciones de infiltración en la costa. En 1993 adquirió 40 submarinos rusos de diferentes tipos dados de baja, para canibalizarlos y utilizarlos como piezas de repuesto.

Corea del Sur

La Marina surcoreana, a la vista del potencial submarino de su vecino del norte, inició en 1989 un programa de construcción de seis submarinos *Tipo 209-1200*, adquiriendo la primera unidad en Kiel, para construir el resto de la serie en los astilleros de Daewoo, en Corea. Estos submarinos son similares a los adquiridos por Turquía con el sistema de combate Atlas Elektronik.

Cuba

La Marina cubana cuenta con tres submarinos clase *Foxtrot*, adquiridos entre 1979 y 1984; la desaparición de la URSS le privó de una sustancial ayuda técnica y económica, sin la cual no ha podido mantener operativas estas tres unidades, que no salen a la mar desde 1992.

Dinamarca

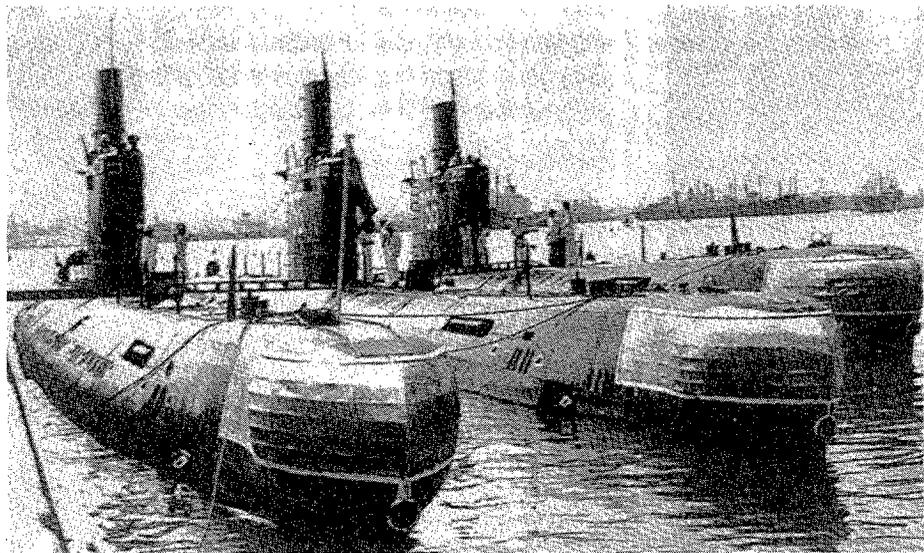
Con cinco submarinos que rondan los treinta años, similares a los *Tipos 205* y *Tipo 206* alemanes, la Marina danesa se encuentra en la fase de definición del proyecto de un nuevo submarino, cuya orden de ejecución se daría en 1999. Este nuevo submarino sería tripartito, al encontrarse técnicos daneses trabajando en cooperación con ingenieros suecos y noruegos en el diseño del *Submarino 2000* (SM2000), con características «stealth» y con mejores prestaciones que el *Götland* sueco (A19), que ya cuenta con un sistema de propulsión independiente del aire (AIP). Actualmente la Marina danesa está llevando a cabo un programa de modernización de los equipos de ESM de los tres submarinos de la clase *Tumleren*.

Ecuador

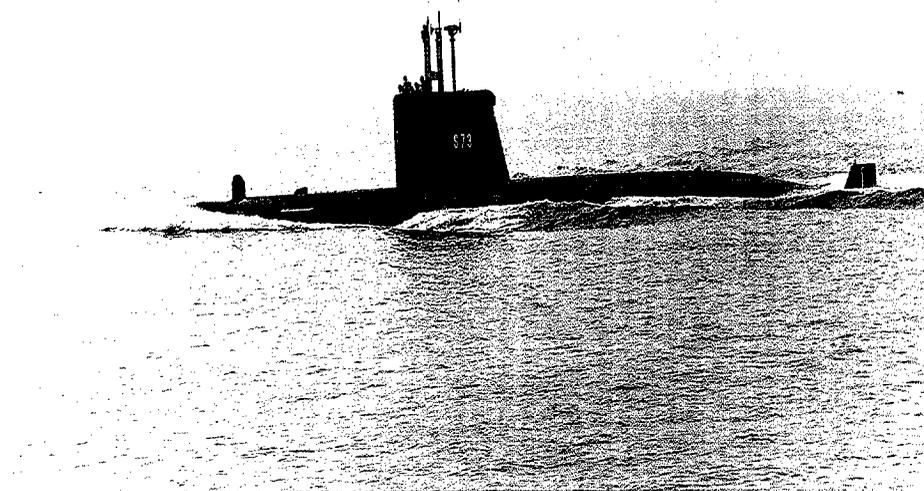
Los dos submarinos ecuatorianos del *Tipo 209* ya han sobrepasado el 50 por 100 de su vida operativa, al haber rebasado los quince años en servicio, por lo que la Marina ecuatoriana ha entablado conversaciones con los astilleros chilenos para la modernización de su sistema de combate y equipos de detección.

Egipto

Esta nación, cliente tradicional de la URSS en los años 60 y posteriormente de China, cuenta en la actualidad con seis submarinos clase *Romeo* de ambas procedencias, anticuados en su sistema de combate y armas, aunque el gobierno egipcio no cesa en sus empeños de llevar adelante la modernización prevista en los astilleros norteamericanos de Tacoma, consistente en instalarles nuevos equipos de detección y el misil Sub-Harpoon.



Submarinos egipcios clase *Romeo*.



Submarino *Mistral*.

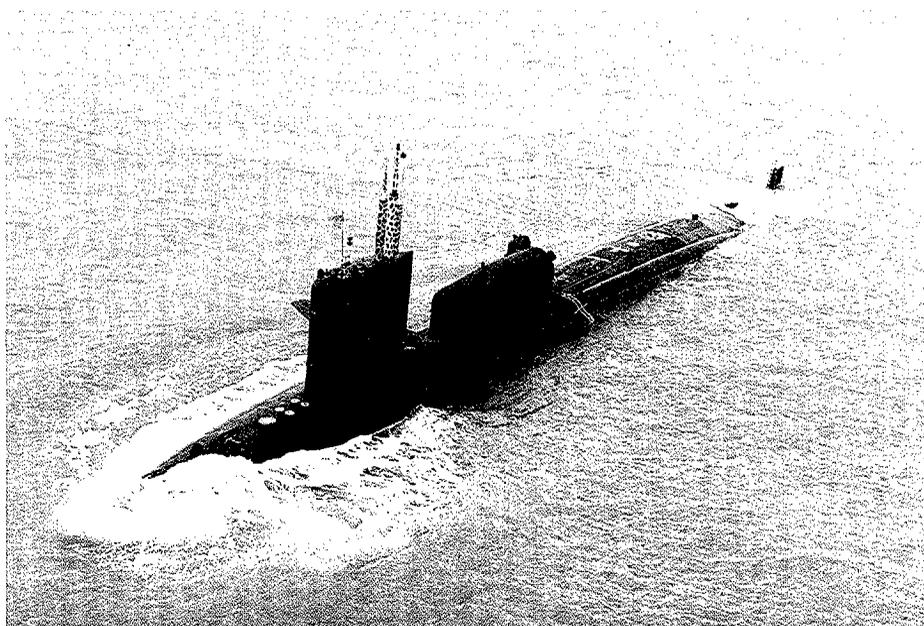
Paralelamente, en abril de 1994, los astilleros norteamericanos de Ingalls recibían la orden de ensamblar bajo licencia de IKL dos submarinos *Tipo 209*, construidos en los astilleros de Kiel.

España

La Flotilla de Submarinos es un conjunto homogéneo de dos series de submarinos, *Delfín* y *Galerna*, de cuatro unidades cada una, con los mismos sensores, sistema de combate y armas. Nuestra Armada ha previsto en su Plan Altamar la sustitución de los cuatro submarinos clase *Delfín* para el año 2000, año en que debe comenzar la construcción del primer submarino de la Serie 80. Queda por determinar qué submarino se va a construir, habiéndose estudiado los proyectos existentes en Alemania, Holanda y Francia. La Empresa Nacional «Bazán» ha desarrollado con la DCN un proyecto denominado *Scorpene*, de 1.565 toneladas y altas prestaciones, que ha sido ofrecido, además de a nuestra Armada, a varias naciones para exportación.

Estados Unidos

La Marina estadounidense ha tenido que defender ante el Congreso de los Estados Unidos la necesidad de gastar 250.000 millones de pesetas por cada



Submarino de la clase *Sturgeon* equipado para operaciones con buceadores, en el golfo de Cádiz.

submarino *Seawolf*, en una época de reducción del presupuesto de Defensa motivado por la desaparición de la URSS y la caída del muro de Berlín. La fuerza submarina norteamericana se va a estabilizar en los 18 submarinos estratégicos clase *Ohio*, cuyas tres últimas unidades aún se encuentran en construcción y en un número aproximado de 80 submarinos nucleares de ataque clases *Los Ángeles* y *Sturgeon*. Estos últimos, que cuentan con más de 20 años de edad, serán sustituidos progresivamente por *Los Ángeles* modernizados, los tres *Seawolf* y la nueva clase denominada *New Attack Submarine* o *NAS (N-SSN)*, de los que se espera construir unas treinta unidades.

Francia

Continúa el programa de construcción de submarinos balísticos nucleares clase *Le Triomphant* en los astilleros de Cherburgo, hasta un total de cinco unidades que irán sustituyendo a los seis *Inflexible* paulatinamente. Estos nuevos SSBN irán dotados del misil intercontinental M5, cuyas ojivas nucleares se encuentran actualmente en su fase final de experimentación en el atolón de Mururoa. En cuanto a los submarinos nucleares de ataque, se ha finalizado con la modernización de las cuatro unidades clase *Rubis*, con la transformación



Clase *Inflexible*.

AMETHYSTE (Amelioration Tactique Hydrodynamique Silence Transmission Ecoute), igualando así los sies SSN con que cuenta la Marina francesa.

Grecia

El programa de modernización de los ocho submarinos *Tipo 208* de la Marina griega, realizado por los astilleros de Salamis, se encuentra prácticamente finalizado. En esencia se les ha instalado el sistema *Neptuno*, similar al sistema de los submarinos *Tipo 206A* alemanes, incluyendo la instalación de misiles *Sub-Harpoon*.

Holanda

Los recortes presupuestarios han influido en el número de unidades de buques de superficie y de submarinos, habiendo sido dados de baja los dos submarinos de la clase *Zwaardvis* que se encontraban en su último tercio de vida, aunque el excelente estado de su casco y equipos les hayan servido para ser ofrecidos en venta a terceros países. Los cuatro submarinos de la clase *Walrus*, recién entregados y de excelentes prestaciones, se encuentran entre los mejores de su clase por sus características, sensores y armas. Un proyecto denominado *Moray* de 1.200/1.900 toneladas, realizado por RDM, se encuentra listo para el mercado de exportación, aunque con menos prestaciones y precio que el *Walrus*.

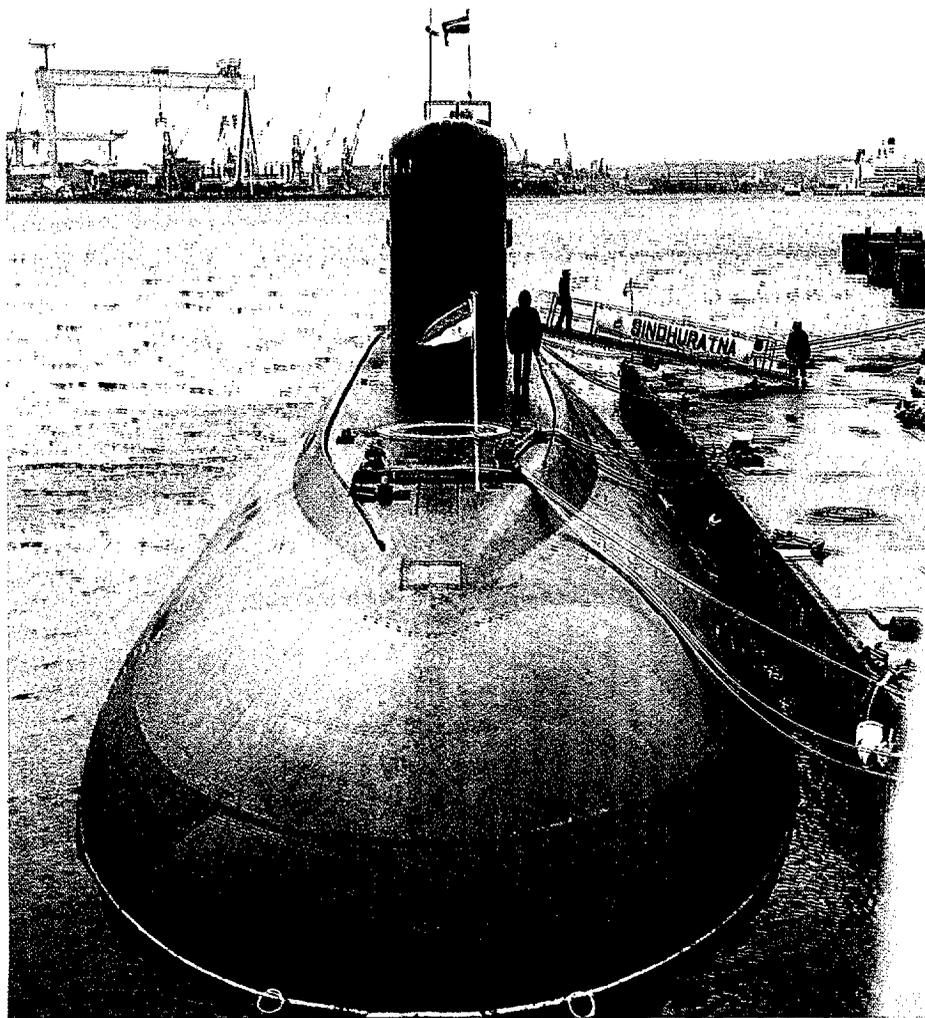
India

Esta nación sigue su trayectoria para convertirse en la superpotencia surasiática, a pesar de sus graves problemas económicos y los conflictos internos, pese a lo cual no ha descuidado la adquisición de unidades navales, prestando especial atención a los submari-



Submarino *Bruinvis* (clase *Walrus*).

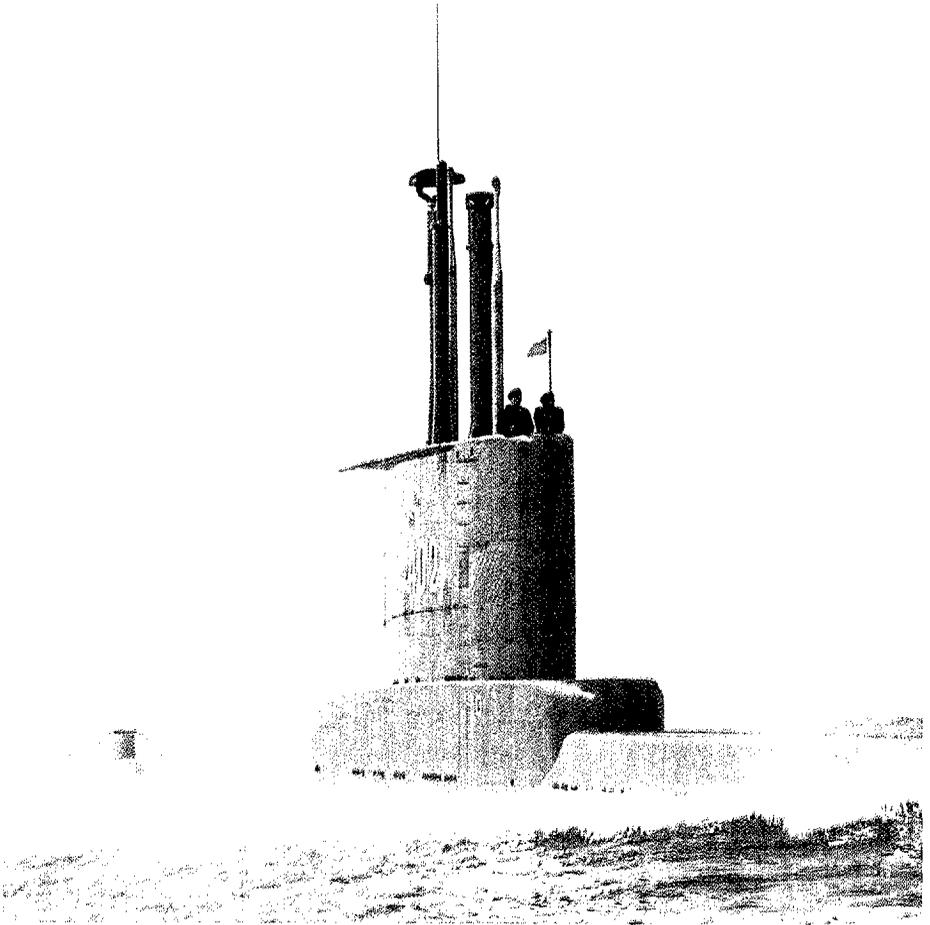
nos, con la compra de ocho unidades de la clase *Kilo* entre 1986 y 1991, y la construcción de cuatro submarinos *Tipo 209-1500*, dos de ellos en Kiel y el resto en los astilleros Mazagon de Bombay. La adquisición por un período limitado de tiempo de un SSN clase *Charlie I* ha servido de base para el posterior desarrollo de un diseño propio en el centro de investigación atómico de Bombay. Hay que recordar que la India posee tecnología nuclear desde 1974, y que no ha firmado el Tratado de No Proliferación Nuclear (TNP).



Submarino *Sindhuratna* (clase *Kilo*).

Indonesia

Esta nación del SE asiático, para rubricar su reciente expansión naval, se incorporó en la pasada década al club de Marinas con submarinos con la adquisición de dos unidades del *Tipo 209*, habiendo mostrado su intención de adquirir dos más, similares, que se construirán en los astilleros nacionales de Surabaya.



Submarino *Kanggala* (Tipo 209).

Irán

La Marina iraní, entre 1992 y 1993, ha adquirido tres submarinos clase *Kilo*, lo que ha causado la lógica preocupación no sólo entre sus vecinos del golfo Pérsico que carecen de buques de este tipo, sino también entre las naciones occidentales que dependen del vital suministro del petróleo procedente de esta inestable región. Con su base establecida en Bandar Abbas, dentro de las cálidas aguas del Golfo, las baterías de acumuladores rusas han comenzado a presentar problemas, debido a la insuficiencia de su refrigeración, lo que ha motivado que el gobierno iraní entre en conversaciones con la India para proveerse de baterías de esta nacionalidad.

Israel

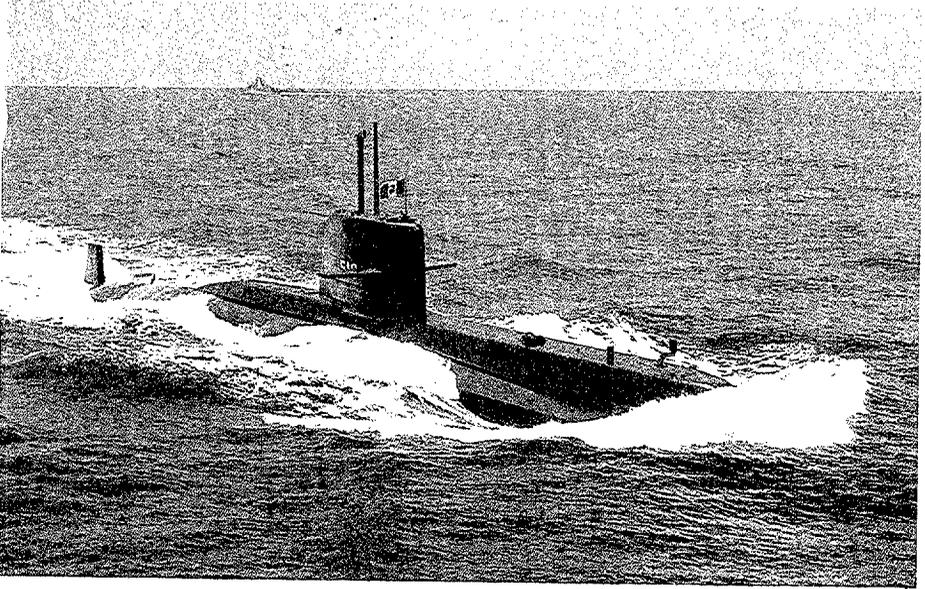
A sus tres submarinos clase *Gal*, similares a los *Tipo 205* alemanes, aunque contruidos en los astilleros Vickers en 1977, se les unirán en 1997 los dos submarinos clase *Dolphin*, similares al *Tipo 212* de IKL, que están siendo contruidos en los astilleros de Emden y Kiel, financiados por el gobierno alemán. Estos submarinos, de 1.800 toneladas, que contarán con el misil *Sub-Harpoon*, incrementarán considerablemente la capacidad oceánica de la Marina israelí que hasta ahora estaba formada por unidades costeras de poco desplazamiento.

Italia

La flotilla de submarinos está compuesta por ocho unidades de la misma clase, *Sauro*, aunque repartidas en tres series con pequeñas diferencias, que desaparecerán con la modernización de los cuatro primeros submarinos. Existe en marcha un proyecto denominado S-90, que reemplazará a partir del año 2000 a los cuatro submarinos de la primera serie.

Japón

La Marina japonesa, con 18 unidades, es la única asiática con capacidad para diseñar submarinos originales. Con un ritmo de lanzamiento de una unidad anual, Japón se ve forzado a dar de baja a sus unidades con sólo quince años de servicio. Una vez entrados en servicio los siete submarinos de la clase *Harushio*, los astilleros de Kawasaki y Mitsubishi comenzarán a construir una nueva serie denominada *Harushio mejorado*, con un desplazamiento de 3.000 toneladas en inmersión y una velocidad máxima en inmersión de 24 nudos. Japón ha adquirido también dos motores AIP Stirling a la compañía sueca Kockums, por lo que es probable que la nueva serie esté dotada de este sistema híbrido de propulsión.

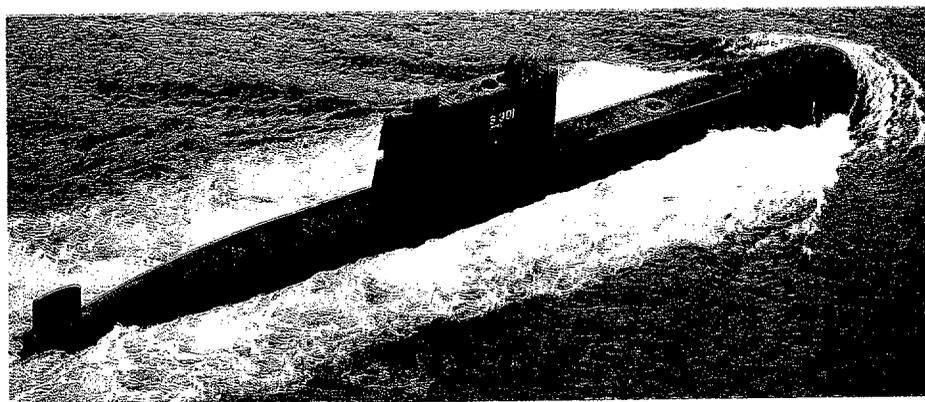


Libia

De una flotilla de seis submarinos clase *Foxtrot*, adquiridos entre 1976 y 1983, la Marina libia conserva sólo cuatro, al serle embargado uno de ellos en los astilleros de Kronstadt y hundírsele otro en puerto en 1993. Estas cuatro unidades supervivientes no han hecho inmersión desde 1991 ni han realizado ninguna patrulla como tales submarinos. Libia quiso en su día, antes de que se le aplicase el embargo internacional de armas, reemplazar sus obsoletos *Foxtrot* por los mucho más modernos y eficaces *Kilo*.

Noruega

Con la entrega de los seis submarinos de la clase *Ula* (Tipo 210) y los seis *Kobben* (Tipo 207), la Marina noruega se encuentra con una flota cuyo principal componente ofensivo son los submarinos. Los *Ula*, con sus 1.150 toneladas de desplazamiento, se adaptan perfectamente al teatro estratégico escandinavo con sus estrechos y profundos fiordos que no permiten la navegación de unidades mayores.



Submarino *Utsira* (clase *Ula*).

Paquistán

Un fiel cliente de la industria francesa de construcción naval, la Marina paquistaní, ha decidido encargar por tercera vez la construcción de sus nuevos submarinos a la DCN francesa. Alarmada por el creciente aumento de la flota submarina india, la Marina paquistaní decidió construir tres nuevas unidades que, tras un largo proceso deliberatorio de dos años, recayó en el *Agosta 90B*, en síntesis, un submarino muy similar al *Agosta* original, desplazando 1.700 toneladas, aunque con un sistema de combate más avanzado y con la posibilidad de contar con el sistema AIP *Mesma* desarrollado conjuntamente por la DCN y la Empresa Nacional «Bazán».

Perú

La Marina peruana, que posee la mayor flotilla de submarinos de Sudamérica, ha visto disminuir drásticamente el número de sus unidades, al haber dado de baja a cuatro de los seis submarinos de la clase *Abtao*, y a los submarinos de la clase *Guppy*, todos ellos por razones obvias de vejez. Existe un programa para reemplazar a estas unidades dadas de baja, posiblemente con más submarinos *Tipo 209*, de los que ya posee seis unidades. Las dificultades para aumentar el presupuesto de defensa impiden por el momento la acometida de un programa de construcción de submarinos.

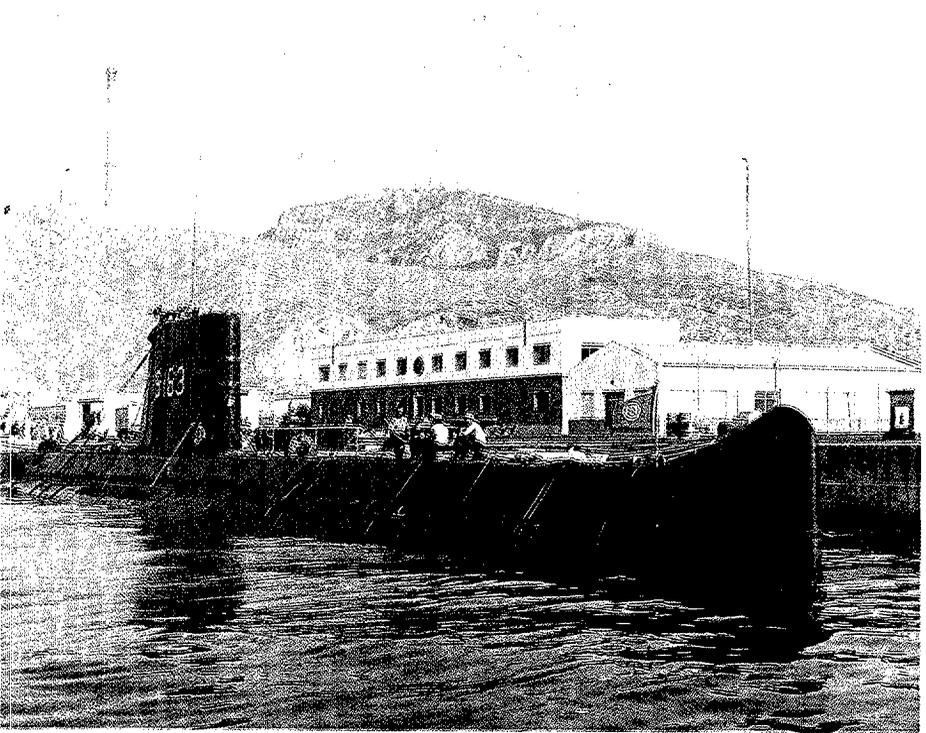
Polonia

La flotilla de submarinos basada en Gdynia se compone de tres unidades, dos de la clase *Foxtrot* y un *Kilo*, este último quizá demasiado grande para operar en el Báltico. Las tres unidades se encuentran operativas, habiendo rea-

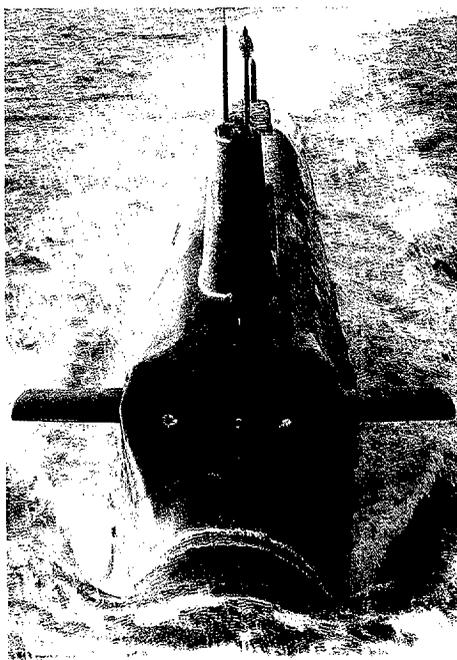
lizado uno de los *Foxtrot* una gran carena de seis meses. Por el momento no se prevé aumentar su número, si bien los dos submarinos de la clase *Foxtrot* se encuentran al final de su vida operativa, al contar con más de veinticinco años.

Portugal

La escuadrilla de submarinos portuguesa se enfrenta al grave problema del envejecimiento de sus tres submarinos *Daphné*, que no han sido modernizados de una forma similar a sus congéneres franceses y españoles. No obstante, la Marina portuguesa ha dado la más alta prioridad a un programa de construcción de submarinos que permita sustituirlos a comienzos de la próxima década.



Submarino *Albacora*.



Submarino *Vanguard*.

Reino Unido

El gobierno británico ha apostado definitivamente, al igual que el norteamericano, por una fuerza submarina compuesta exclusivamente por submarinos nucleares, razón por la cual dio de baja a comienzos de 1995 a los cuatro submarinos convencionales de la clase *Upholder* que acababan de ser entregados, y que se han ofrecido a terceros países. La primera prioridad la tiene actualmente la construcción de los cuatro SSBN clase *Vanguard*, de los que el primero ya ha efectuado su primera patrulla operativa y que van a sustituir paulatinamente a los SSBN de la clase *Resolution* que aún se encuentran en servicio. En el ámbito de los SSN, la solución de seguir construyendo SSN clase *Trafalgar* como más viable y económica, en lugar de diseñar un nuevo submarino de ataque, ha sido conside-

rada la más adecuada para sustituir a los cinco SSN clase *Swiftsure* que entraron en servicio a finales de la década de los 70.

Rumanía

Otro de los antiguos componentes del extinto Pacto de Varsovia que cuenta con un submarino clase *Kilo*. Basado en el puerto de Constanza, en el mar Negro, esta unidad debía haber sido acompañada por otra, pero la falta de fondos no hicieron viable esta segunda adquisición. Este submarino, el *Delfinul*, tiene capacidad para lanzar misiles *SA-N-5* contra aeronaves a baja altura.

Rusia

Un gran número de unidades obsoletas han sido dadas de baja, reduciendo así la enorme variedad de tipos y clases que elevaban el número de submarinos de la desaparecida URSS a más de 400. Actualmente Rusia ha decidido dejar solamente dos clases de SSBN, los seis bicascos *Typhoon* (Proyecto 941), cuya producción se paró en 1989, y la clase *Delta IV* (Proyecto 667) con siete unidades. Gradualmente serán dados de baja las unidades restantes de *Delta I, II y III*. En el ámbito de los

SSGN, en 1995 la Marina rusa recibió el décimo *Oscar II* (Proyecto 949A) dotado del misil de crucero *SS-N-19*. Lo realmente inquietante es la nueva serie de SSN, *Severodvinsk* (Proyecto 885), considerado el submarino nuclear más avanzado del mundo después del *Sea Wolf* norteamericano. Este nuevo SSN ruso, es una mejora del *Akula*, con un sistema de combate más completo; su entrada en servicio está prevista para 1998. Quizá el proyecto con más éxito de la construcción naval rusa en el ámbito de los submarinos en los últimos años sea el *Kilo* o *Granay* (Proyecto 877), de los que la Marina rusa cuenta con 24 unidades y ha exportado hasta el momento 17 submarinos a seis naciones, en sustitución del obsoleto tipo *Foxtrot*.

Suecia

Esta nación, que cuenta con doce submarinos, es la primera que ha construido un submarino dotado de un sistema AIP, con el motor Stirling, teniendo prevista la entrada en servicio de las tres unidades de la clase *Gotland* entre



Botadura del submarino *Gotland*.

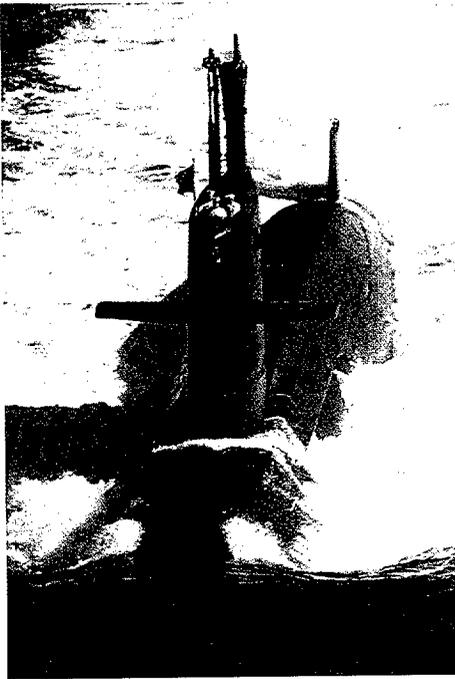
1996 y 1997, revolucionando el concepto de submarino convencional, ya que un submarino con AIP sólo necesita dar «snorkel» cada quince días, no cada seis u ocho horas. Simultáneamente ha iniciado los estudios para la construcción de lo que será el primer submarino convencional *stealth*, el proyecto del *Submarino 2000*. A su vez, los tres submarinos de la clase *Näcken*, que datan de 1980, están sufriendo una modernización consistente en un nuevo sistema de combate y sonar de casco.

Suráfrica

Poseedora de tres submarinos clase *Daphné*, adquiridos a Francia en 1970/71 y modernizados con medios nacionales a comienzos de los 90, con objeto de prolongarles la vida hasta el año 2005, la Marina sudafricana ha iniciado una serie de gestiones para el relevo de sus submarinos en esa fecha, sin haber decidido todavía el astillero que los construirá.

Siria

De los tres submarinos de la clase *Romeo* con que cuenta la Marina siria, posiblemente ninguno se encuentra en condiciones de hacer inmersión, ya que procedían de la Marina soviética y cuando fueron transferidos en 1985 contaban con más de 20 años en sus cuadernas. No existe constancia de que hayan salido a la mar desde 1992.



Submarino *Hai Lung* (clase *Zwaardvis* modificada).

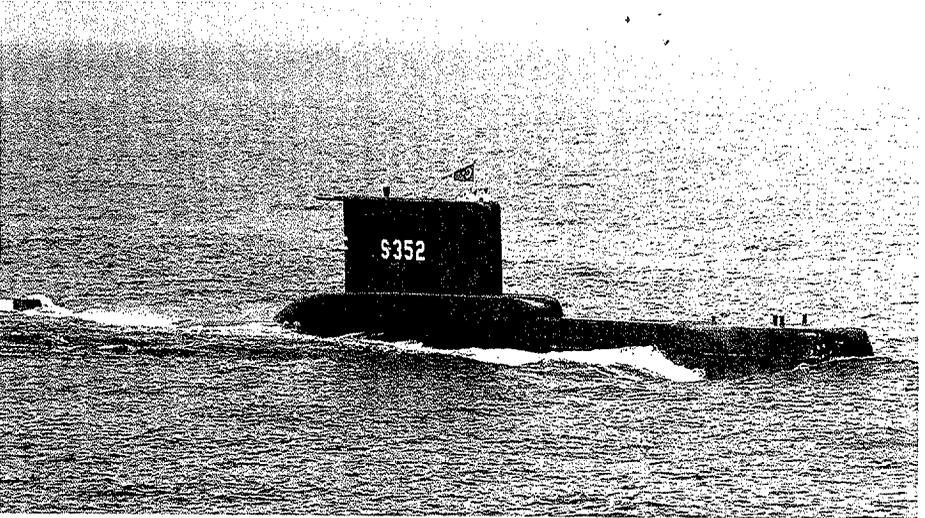
Taiwán

El gobierno de esta isla contempla impotente el creciente aumento del potencial submarino de China, sin poder hacer lo mismo por las fuertes presiones que el gigante continental ejerce sobre los astilleros occidentales. Con tan sólo dos submarinos modernos, similares a los *Zwaardvis* holandeses modernizados y dos obsoletos *Guppy*, la Marina de

Taiwán busca la forma de ampliar su Arma Submarina hasta un máximo de doce unidades. Sus gestiones en astilleros alemanes, franceses y holandeses han sido hasta el momento infructuosas por las razones antedichas.

Turquía

La Marina turca, que durante cuarenta años tuvo fronteras con la Unión Soviética, tiene un fuerte componente submarino, con 15 unidades, siete de ellas de procedencia estadounidense y a las que podríamos considerar obsoletas para la guerra antisubmarina, a pesar de encontrarse en un relativo buen estado de mantenimiento, y ocho modernos submarinos del *Tipo 209*, cuya construcción ya se realiza en los astilleros de Golcük, con dos unidades pendientes de finalizar su construcción en 1998 y 1999, respectivamente. La política turca de construcciones navales es no dar de baja ningún submarino hasta no haber sido construido su relevo, por lo que este número de 15 unidades previsiblemente se mantenga hasta el año 2000.



Submarino *Dolunay* (Tipo 209).

Venezuela

Con tan sólo dos unidades del *Tipo 209*, adquiridas en 1976/77, la Marina venezolana a comienzos de la década de los 90 mantuvo conversaciones con diferentes astilleros europeos para construir tres submarinos convencionales,

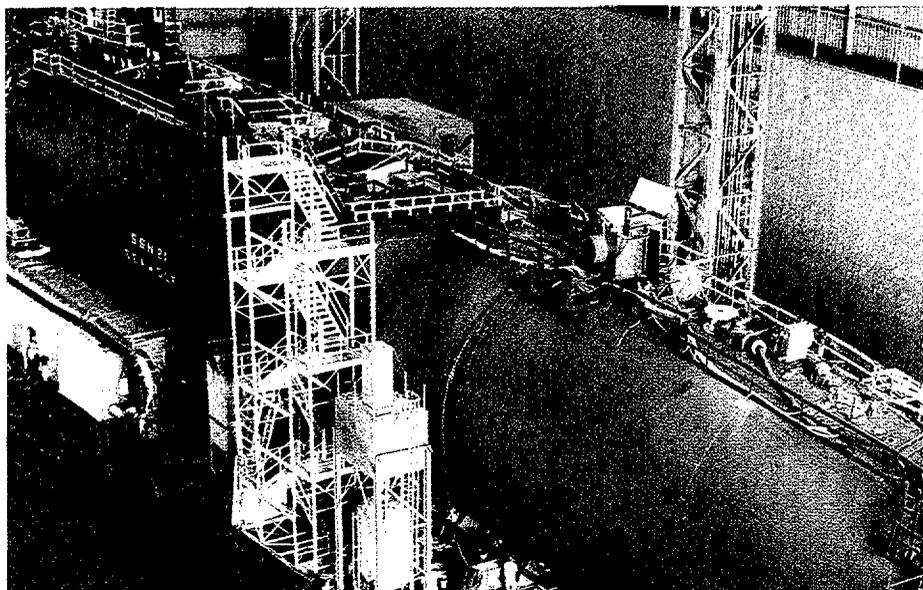
para sustituir a los submarinos clase *Guppy* que había dado de baja. Lo reducido del presupuesto de Defensa hizo imposible este plan, que, no obstante, tiene una alta prioridad en el ámbito naval.

Ex Yugoslavia

La Federación de Serbia y Montenegro, heredera de la antigua Marina yugoslava, conserva los cinco submarinos que aquella poseía, dos de la clase *Sava*, entregados en 1978/81, y los tres más antiguos de la clase *Heroj* que entraron en servicio a finales de los 60. La ex Yugoslavia, que tenía capacidad para diseñar y construir sus propios submarinos, debido a la desmembración de sus diferentes repúblicas y al embargo de armas a que se ve sometida, no tiene por el momento ninguna posibilidad de renovar estas cinco unidades que pueden considerarse obsoletas.

Conclusiones

La construcción de submarinos continúa, como hemos visto a lo largo de este recorrido, y la razón es bien sencilla: el submarino continúa siendo un arma formidable y rentable; no en vano causó el 30 por 100 de los hundimien-



Submarino *Seawolf*, en construcción.

tos acaecidos en los dos conflictos mundiales. Cuando una nación como los Estados Unidos se gasta 250.000 millones de pesetas en un submarino clase *Seawolf*, dentro de un programa de reducción de gastos de Defensa, es que el binomio costo-eficacia es rentable. Desaparecida la URSS, y con ella la omnipresencia de los submarinos soviéticos en todos los mares del mundo, ha surgido un fenómeno curioso: toda nación del Tercer Mundo que aspira a tener un peso estratégico adquiere submarinos, y como ejemplo está Irán, cuya posesión de modernos submarinos rusos clase *Kilo* inquieta a todas las naciones del Golfo, que han incrementado considerablemente sus programas de adquisición de buques antisubmarinos. La disuasión que ejerce el submarino en la mar permanece inalterable, y la aparición de los sonares remolcados sólo ha conseguido que los astilleros construyan plataformas más silenciosas contra las que nada puede un TAS. Por si fuera poco, la incorporación de sistemas AIP en submarinos suecos y alemanes hace aún más difícil su localización. Nuestra Armada no puede permitirse el lujo de perder este tren y quedarse obsoleta en guerra antisubmarina, por lo que la sustitución de la clase *Delfin* por la *Serie 80* debe constituir una esperanza para todos.

José María TREVIÑO RUIZ

