

## LA TRIPLE UTILIDAD ESTRATÉGICA DEL SUBMARINO ANAEROBIO EN ESPAÑA

---

Manuel Vila González  
*Ingeniero industrial, analista naval*

### SÍNTESIS

*Si la Armada quiere estar presente bajo la superficie allí donde más intensamente se pueden defender los intereses españoles, debe incrementar el número de sus submarinos, para lo que prorrogar la serie S80 actualmente en construcción es lo más indicado. La extensión del programa será factible tan pronto como empiece a cristalizar el compromiso gubernamental de armonizar la inversión en Defensa con nuestros socios y aliados. Para maximizar el poder naval a través del Arma Submarina, cada una de sus unidades debe estar en la mar todo el tiempo que le sea posible, pues es entonces cuando adquiere su valor disuasorio, que, en España, además, se triplica por el mero hecho de gozar de una situación geográfica privilegiada.*

**PALABRAS CLAVE:** SUBMARINO ANAEROBIO, S80, RATIO DE EFICIENCIA DISUASORIA.

### INTRODUCCIÓN

Desde el inicio del siglo XXI han proliferado en muchas marinas los submarinos de propulsión anaerobia (o independiente del aire, AIP), que pueden permanecer sumergidos a baja velocidad hasta tres semanas sin necesidad de dar snorkel. España no dispone aún de esa tecnología operativa, pues priorizó el desarrollo de un sistema propio a otras opciones foráneas ya en servicio. Aun así, la ausencia momentánea del módulo AIP no inhabilita el poder disuasorio del nuevo submarino en entornos operacionales y geográficos muy determinados.

### LA CRECIENTE CAPACIDAD DE LOS MODERNOS SUBMARINOS

No obstante, la entrada en servicio de la propulsión anaerobia no solo supondrá una ventaja táctica evidente al alargar el periodo de

discreción, sino que provocará una pequeña revolución operacional en determinadas condiciones geográficas, geopolíticas o geoestratégicas, tales como:

- la navegación en aguas restringidas bajo la protección de la fuerza aérea propia,
- un entorno que permita una fácil coordinación con los aliados,
- la cercanía de competidores estratégicos (o de abiertos enemigos) que ambicionan nuestros recursos, territorios o derechos históricos y están dispuestos a dañar nuestros intereses si entran en colisión directa con los suyos, o
- separación por mar con los eventuales antagonistas y práctica ausencia de fronteras terrestres con dichos países.

Se da la circunstancia de que España es el paradigma de todas esas condiciones. Para sacar todo el partido a las nuevas naves, es imperativo integrar una solución AIP viable a la mayor brevedad.

Una vez se resuelva esa carencia, será factible realizar despliegues de hasta seis u ocho semanas, de forma que se pueda llegar a operar en modo anaerobio a 2.400 o incluso 3.600 millas náuticas de la base. Eso le permitirá a España tener presencia submarina no solo en el Mediterráneo o en las aguas atlánticas europeas, sino incluso en el Golfo de Guinea o en el Mar Caribe, en caso de que nuestros intereses se viesen comprometidos en zonas tan distantes, si bien es verdad que poder mantener una presencia ininterrumpida en alguna de esas cuencas mientras dure una eventual crisis, supondría disponer de un número de unidades considerable, como luego veremos.

En general, los modernos submarinos no nucleares (y los *Isaac Peral* no son una excepción) han crecido en tamaño hasta tener un desplazamiento de alrededor de 3.000 Tm, y son capaces no solo de cazar otros submarinos, de realizar ataques a superficie (particularmente al tráfico mercante) o de facilitar incursiones a tierra de equipos de operaciones especiales, sino incluso de atacar infraestructuras o instalaciones críticas en territorio enemigo con misiles *ad hoc* (como el UGM-84L *Harpoon* Block II, con un alcance de 248 km).

## EL ALTO COSTE DE UN SUBMARINO ANAEROBIO

Con todo ello, su complejidad ha crecido en proporción; en consecuencia, el coste relativo de adquisición de un submarino anaerobio puede llegar a duplicar (en desembolso por tonelada, podríamos decir) el correspondiente a un escolta convencional.

Así, el RSS *Invincible*, primer submarino anaerobio entregado a Singapur de la clase 218SG, fabricado por HDW en Kiel (Alemania), ha tenido un coste de unos 790 millones de dólares<sup>1</sup>. Por otro lado, las dos primeras unidades coreanas tipo KSS-3 fabricadas en DSME (*Dosan Ahn Changho* y el *Ahn Mu*), de concepción nacional tras su experiencia de construcción bajo licencia de submarinos alemanes de tipo 209 y 214, tienen un coste medio de 780 millones de dólares<sup>2</sup> para un desplazamiento en superficie de 3.360 Tm. Por su parte, el nuevo *Taigei* japonés, con un desplazamiento estándar de 3.000 Tm, tiene un coste de adquisición de 690 millones de dólares<sup>3</sup>.

Como se ve, esos son importes que se aproximan «peligrosamente» a los que corresponderían a la adquisición de fragatas de alrededor de 6.000 toneladas de desplazamiento. A grandes rasgos, pues, disponer de una flotilla de seis submarinos de estas características (salvando las peculiaridades del proyecto español en concreto, debido al enorme esfuerzo financiero de los nuevos desarrollos y a consecuencia del rediseño) requeriría una inversión del mismo orden de magnitud que la necesaria para constituir una escuadrilla de media docena de F100 o F110.

Surgen reticencias por doquier, en consecuencia, a la hora de decidir extender la serie en construcción. En un contexto presupuestario restrictivo cabía preguntarse si el valor disuasorio de un submarino convencional moderno podría equivaler al de una fragata polivalente como las que se están incorporando a la Armada en el siglo XXI... Aunque la invasión rusa en Ucrania pueda cambiar el panorama presupuestario, los recursos nunca serán ilimitados, y la pregunta permanecerá en el aire. Así que no prolonguemos la incertidumbre. La respuesta es SÍ: en España, sí es equiparable el peso estratégico de un submarino anaerobio al de una fragata moderna<sup>4</sup>.

Nadie se haría esa pregunta, salvando las distancias, si la comparación fuera con un submarino de propulsión nuclear (SSN), pues la

---

(1) Naval Forces No.1/2022

(2) DSI Nº 156/Nov.-dic. 2021

(3) [www.thediplomat.com](http://www.thediplomat.com), marzo 22

(4) En Francia hacen otra cuenta; para Pierre Vandier, su «AJEMA», es preferible obtener dos SSN Suffren adicionales en lugar de cuatro Scorpene por un coste similar, tal como refleja [www.meta-defense.fr](http://www.meta-defense.fr) en «¿Qué alternativas para aumentar la flota de submarinos franceses?» del 13 de Sept de 2021. La clave está (al margen de la diferencia en prestaciones) en el número de días de mar, muy superior en el nuclear con dos tripulaciones.

mera sospecha de su presencia paralizaría el comercio marítimo del país bloqueado. Pues bien, en las condiciones geoestratégicas españolas, ya mencionadas, no hay gran diferencia entre un submarino nuclear y uno anaerobio, capaz de permanecer sumergido y en (relativo) silencio varias semanas frente a la costa del adversario si ésta se encuentra lo suficientemente cerca. La ventaja adicional es que con el coste de un submarino nuclear se puede disponer de varios SSK AIP, por lo que el SSN solo tendría sentido para amedrentar a quienes nos quieran hacer daño en la otra parte del mundo (también accesible alternativamente a una escuadra aeronaval, en cualquier caso).

## ANÁLISIS DEL IMPACTO DISUASORIO DEL ARMA SUBMARINA

Los submarinos nos permiten ejercer un poder disuasorio considerable en varios escenarios (más allá de mostrar el pabellón, en un momento dado):

- Defensa territorial (A2/AD, que se diría hoy en día en la literatura anglosajona): los submarinos pueden mantener a prudente distancia a toda agrupación que pretenda acercarse impunemente a la costa protegida con intenciones aviesas. Aunque es probable que el principal activo para ejercer una disuasión defensiva sea la fuerza aérea, el poder de coerción de un submarino es determinante. Además, para ejercer ese rol, no es imprescindible (aunque sí muy conveniente) disponer de un módulo AIP, precisamente por actuar bajo el paraguas aéreo propio.
- Ataque al tráfico marítimo enemigo (al estilo del curso de antaño, si bien sin «contrapartida financiera»): la falta de velocidad de un submarino convencional le obliga a patrullar zonas de obligado paso del tráfico mercante objeto del acoso. Eso les hace vulnerables a las defensas antisubmarinas cuyo alcance incluya las rutas o los estrechos seleccionados, salvo que éstos se encuentren en aguas propias o amigas, bajo cielos dominados por la aviación patria o de algún aliado. En esas circunstancias el enemigo intentará evitar su tránsito por las áreas amenazadas, alargando y encareciendo su itinerario.
- Bloqueo naval: los submarinos pueden obligar a atracar a toda una escuadra (como le hizo el Reino Unido a Argentina durante la guerra de las Malvinas), así como a suspender el tráfico mercante en la zona de exclusión. La dificultad de provocar ese

efecto con submarinos no nucleares está en el tiempo necesario para alcanzar el destino a poco lejos que esté, en el reducido radio de actuación, en su poca velocidad y en su limitada capacidad para mantenerse en posición durante un periodo suficientemente significativo (aunque la propulsión anaerobia ha sido un paso de gigante en este aspecto). Si el litoral objeto del bloqueo se encuentra en las cercanías de la base, sin embargo, la efectividad de esta opción estratégica será demoledora.

- Operaciones especiales: el menor tamaño de un submarino convencional en relación al nuclear le permite acercarse a la costa con objeto de recolectar firmas acústicas y señales electromagnéticas o facilitar incursiones de equipos de operaciones especiales para acopiar determinada información sobre el terreno, realizar rescates o sabotear infraestructuras críticas en territorio enemigo. De nuevo, su limitado radio de acción es un hándicap importante, pero un enemigo cercano no puede desdenar esa amenaza.
- Ataque a tierra: la posibilidad de lanzar misiles de ataque a tierra es el más contundente argumento disuasorio (y militar, si la diplomacia es incapaz de embridar la situación de crisis para que no pase a mayores) del que dispone un moderno submarino. Aunque normalmente se consideran los misiles de crucero como los más idóneos para esta labor, lo cierto es que ahora mismo hay una pléyade de misiles antibuque que disponen de capacidad de ataque a tierra y que pese a su menor alcance pueden perfectamente suplir a los primeros, dado que a un submarino convencional le será más fácil aproximarse a la costa hostil que a su homólogo nuclear.

Como se puede apreciar, la proximidad de un eventual enemigo, más que un inconveniente, puede ser una bendición en términos de maximización de la eficiencia de los recursos navales (submarinos), especialmente si se dispone de una fuerza aérea bien dotada y adaptada a la guerra en la mar y al bombardeo estratégico, además de a la defensa aérea.

La combinación del Ejército del Aire con la Flotilla de Submarinos, pese a la dificultad de su coordinación táctica, es una garantía de seguridad frente a los ataques en nuestro territorio que puedan llegar desde la mar.

Fuera del alcance de la aviación basada en tierra, por otro lado, la Armada ha de disponer en todo momento de las herramientas que



*Figura 1. El S81 tras su puesta a flote. Fotografía de Pablo Sánchez/La Verdad*

precisa la diplomacia para gestionar cualquier crisis o amenaza a nuestros intereses en cualquier lugar del mundo bañado por el mar; además del propio Arma Submarina, serían fundamentalmente:

- aeronaves embarcadas de ala fija (solo el F35B puede cumplir ese papel una vez que los AV8B están agotando su vida activa),
- misiles de ataque a tierra (si no de crucero, al menos antibuque con esa capacidad), e
- infantería de marina (con los medios adecuados de asalto anfíbio y de combate en tierra).

Una flota equilibrada que cubra las necesidades aeronavales y anfíbias convenientemente es el mejor garante de nuestra disuasión en el contexto internacional.

## **EL ARMA SUBMARINA EN EL CONTEXTO GEOGRÁFICO ESPAÑOL**

Cuando un submarino zarpa de Cartagena y se sumerge, se convierte en un medio de disuasión activo. No importa si tiene una misión muy concreta o si está en pleno proceso de instrucción de su tripulación: un submarino en el agua es una amenaza invisible a todo enemigo de su país de origen.

Poder detectar y atacar a otros submarinos o a todo tipo de buques de superficie le hace idóneo tanto para impedir el acercamiento al litoral patrio de unidades hostiles, como para interrumpir el tráfico comercial (y por supuesto el tránsito de buques de guerra) por las concurridas aguas sobre las que nos proyectamos y muy en particular por el Estrecho de Gibraltar y las rutas que allí convergen.

Desde Galicia, además, la presencia en el área de Finisterre es inmediata, como lo es en los accesos occidental y suroccidental al Canal de la Mancha. Para asegurar el éxito de estos despliegues es vital la intensa colaboración del Ejército del Aire, motivo por el que debería existir una base aérea en el cuadrante noroccidental peninsular<sup>5</sup>, donde ubicar tanto un escuadrón, al menos, de cazabombarderos, como un número mínimo de aviones antisubmarinos y de patrulla marítima equipados con misiles antibuque.

Dado que un submarino anaerobio carece de las características mínimas de velocidad y autonomía que le podrían permitir cierta ubicuidad (incluso en entornos geográficos tan restringidos como el ibérico), cubrir todas las áreas de interés exigirá disponer de unidades basadas en la cercanía de su área habitual de despliegue, motivo por el que debería considerarse el establecimiento de al menos un par de submarinos en Ferrol, siempre y cuando se llegue a disponer de más de media docena.

Así, según su área operativa, podrán no solo ejercer la disuasión A2/AD, sino influir significativamente en el ánimo de la entera comunidad internacional (algo siempre recomendable) por el mero hecho de poder bloquear el acceso del tráfico mercante (y el tránsito naval) de los no aliados entre el Mediterráneo y el Océano Atlántico o desde éste al Mar del Norte.

Además, todo submarino español que navegue entre Canarias y Cerdeña bordeando por lo tanto el contorno de la costa noroccidental africana, podrá condicionar los movimientos marítimos del Magreb mediante la disuasión que le otorgan al alimón su discreción y su poder de ataque a tierra, llegando a evitar cualquier tentación ofensiva contra nosotros que exceda del habitual acoso híbrido al que estamos acostumbrados.

---

(5) La misma consideración valdría para Baleares, donde la localización permanente de cierto número mínimo de aviones reforzaría la presencia española en el cielo más levantino del Mediterráneo Occidental. La eventual consolidación del presupuesto de Defensa al nivel comprometido con nuestros aliados permitiría cubrir todas estas necesidades.

Triplicará entonces su valor estratégico («solo» lo duplicaría en aguas del Cantábrico, donde no hay posible costa hostil alguna), al poder condicionar el comercio marítimo mundial en los cuellos de botella eminentes, mientras se acoraza el acceso a nuestras costas y se vigilan y contienen las veleidades de quienes más inquina parecen profesarnos. Además, esta evidente ventaja minimiza el número de submarinos que se requieren para tener un peso innegable en el contexto naval internacional.

## LA RATIO DE EFICIENCIA DISUASORIA

A pesar de esa «triple» utilidad de cada submarino de la Armada que nos proporcionan una geografía y una situación geopolítica idóneas a este respecto (pues apenas tenemos frontera terrestre con los rivales estratégicos más asertivos, pese a su proximidad), es imperativo tener un número mínimo de unidades que nos permita desplegar nuestro poder naval (submarino) en las zonas de mayor eficiencia.

Dado que un submarino solo disuade (solo es efectivo) cuando está sumergido, debemos analizar la cantidad de unidades de las que ha de disponer el Arma Submarina para poder desplegar un determinado número de SSK en las zonas de operaciones más significativas.

Se estima que un S80 podrá alcanzar 150 días de mar al año con una tripulación reforzada. Es un salto de gigante sobre los 100-110 días a los que se ha podido aspirar con la serie S70, que fiel a su origen, es «barato de adquirir y caro de mantener» (al estilo del antiguo AMX-30 del Ejército).

Quiere eso decir que para la clase *Isaac Peral* la «ratio de eficiencia disuasoria» (esto es, la proporción de su vida en la que el submarino se convierte en una herramienta diplomática y militar contundente), es del 41»1% (=150/365)<sup>6</sup>, nada menos que entre un 36 y un 50% superior a la de la clase *Galerna*, que se quedaría en el mejor caso en el 30»1% (=110/365), y en el peor en el 27»4% (=100/365).

Un principio básico del uso de todo submarino ha de consistir, pues, en apurar al máximo los días de mar anuales de los que son capaces, habida cuenta de que, si no navega, no disuade. Para hacerlo necesitará, sin llegar a las dos (caso de los submarinos nucleares, cuya disponibilidad es mayor), al menos una tripulación reforzada y

---

(6) 31,2% del S-80 por 23,2/21,1 % del S70, teniendo en cuenta una gran carena de 18 meses por cada ciclo operativo.

polivalente que le permita hacerse a la mar con la dotación completa en todas las ocasiones. Además, el uso intensivo de los simuladores puede acortar los tiempos de instrucción, acercando el número de días realmente operativos de los submarinos al de los de navegación. En este sentido, y a pesar de la dificultad que le supone al suministrador del sistema (por el cambio de la plataforma software de diseño respecto a la utilizada al comienzo del programa), debería hacerse un esfuerzo para contar con un gemelo digital del S80, que permita minimizar los días de estricto adiestramiento en la mar. En España, es imprescindible que un submarino en la mar sea un submarino completamente (o al menos suficientemente) operativo, preparado para el combate. Basta mirar una carta náutica para entenderlo.

En la tabla 1 se aprecia la relación entre el número de barcos de los que puede disponer la Flotilla de Submarinos y la cantidad de unidades efectivamente desplegadas en todo momento según el tipo.

Ratio de eficiencia disuasoria	Clase S70 (110 días de mar/año)		Clase S80 (150 días de mar/año)	
	Nº operativos en todo momento	Zonas de patrulla 24/7	Nº operativos en todo momento	Zonas de patrulla 24/7
1	0,30	0	0,41	0
2	0,60	0 a 1	0,82	1
3	0,90	1	1,23	1
4	1,21	1	1,64	1 a 2
5	1,51	1 a 2	2,05	2
6	1,81	2	2,46	2 a 3
7	2,11	2	2,87	3
8	2,41	2 a 3	3,28	3
9	2,71	3	3,69	3 a 4
10	3,01	3	4,1	4
11	3,31	3	4,51	4 a 5
12	3,62	3 a 4	4,92	5

Tabla 1. Ratio de eficiencia disuasoria<sup>7</sup>

(7) Por simplicidad en el cálculo, no se han considerado las grandes carenas de cada ciclo operativo.

## PRECEDENCIA EN LAS ZONAS DE ACTUACIÓN

Esos guarismos evidencian el esfuerzo inversor que hay que mantener a lo largo de los treinta años de vida de un submarino, para tener un número determinado de ellos permanentemente en operación. Pero no siempre es factible disponer del número óptimo de unidades. Y en ese caso se ha de decidir dónde actuar y dónde no. Así que analicemos las zonas de despliegue preferentes en virtud del número máximo de unidades disponibles. Para ello, y en virtud de los comentarios del epígrafe anterior, adoptaremos la optimista asunción de que todo submarino de la Flotilla en la mar será un submarino operativo.

Si solo pudiésemos disponer ininterrumpidamente de un submarino navegando, debería hacerlo en el Estrecho de Gibraltar y sus accesos a levante y a poniente. Desde allí podríamos interferir el tránsito mercantil y naval entre el Mar Mediterráneo y el Océano Atlántico y bloquear en caso de necesidad la costa sur del Mar de Alborán y del Golfo de Cádiz.

Si pudiésemos hacer navegar dos submarinos a la vez en todo momento (para lo que según se ve en la tabla la Flotilla debería contar con cinco submarinos en sus filas), sería imperativo reducir el número de días de mar dedicados a la formación básica de las tripulaciones, para que uno pudiera patrullar entre el Estrecho y las aguas Canarias, y el otro entre Gibraltar y Sicilia, de forma que además de actuar como innegables frenos a todo acercamiento hostil al litoral español y como guardianes del tránsito antedicho entre los dos mares que bañan nuestra patria, ejercieran una labor eventualmente bloqueadora y disuasoria en toda la costa del Magreb. El adiestramiento conjunto y combinado tendría que formar parte de su día a día en paralelo.

Bajo esas circunstancias, un tercer submarino operativo exigiría disponer de siete u ocho en la flotilla (ver tabla 1). En este caso debería tener su base en Galicia y moverse en el sector delimitado por la línea que une dicha región con la boca occidental del Canal de la Mancha, la costa sur de Irlanda y la extensión hacia el oeste de la zona de paso en Finisterre, hasta enlazar con la zona de patrulla submarina portuguesa entre Lisboa, las Azores y Madeira, tan complementaria a las anteriormente descritas que sería conveniente avanzar en la integración de las operaciones submarinas de

ambas marinas ibéricas más allá del intercambio de información en el marco del Mando Submarino de la OTAN. En realidad, esa integración debería de ser mucho más ambiciosa<sup>8</sup>.

Nº de SSK-AIP operativos	Precedencia de las zonas de patrulla de los submarinos de la Armada				
	PRIMERA	SEGUNDA	TERCERA	CUARTA	QUINTA
1	Estrecho de Gibraltar: Atlántico & Mediterráneo	-	-	-	-
2	Alborán & Mediterráneo Occidental	Estrecho Atlántico-Canarias	-	-	-
3	Alborán & Mediterráneo Occidental	Estrecho Atlántico-Canarias	Finisterre & Acceso Atlántico Canal de la Mancha	-	-
4	Alborán & Mediterráneo Occidental	Estrecho Atlántico-Canarias	Finisterre & Acceso Atlántico Canal de la Mancha	Costa hostil <3.500 nm	-
5	Alborán & Mediterráneo Occidental	Estrecho Atlántico-Canarias	Finisterre & Acceso Atlántico Canal de la Mancha	Mediterráneo Oriental	Atlántico Norte
A2/AD	X	X	X	(adelantada)	(adelantada)
Interceptación. tráfico	X	X	X	(posible)	(posible)
Bloqueo naval	X	X	-	(probable)	(probable)
Ataque a tierra	X	X	-	(probable)	(probable)
Inteligencia/OE	X	X	-	(posible)	(posible)

Tabla 2. Precedencia de las zonas de patrulla de los submarinos de la Armada

(8) Pérez Ramírez, Enrique (2021), «La lucha de los Estados por la jurisdicción sobre los Espacios Marítimos de Interés», Cuadernos de Pensamiento Naval, Nº30, pp. 61-76.

Al margen de esas necesidades básicas, sería deseable disponer de un cuarto submarino operativo (diez en total, al menos) para poder ser enviado ocasionalmente allí donde nuestra política exterior lo requiriera, sea al Mediterráneo Oriental, al Golfo de Guinea o al Mar Caribe en caso extremo, o a lo largo de la línea GIUK (y aún más allá, en el Mar de Noruega) si nuestros aliados nos solicitaran tal refuerzo.

Un hipotético quinto submarino operativo (para un total de doce unidades en la Flotilla, máximo al que es realista aspirar aun cumpliéndose el comprometido incremento presupuestario), permitiría mantener una presencia lejana ininterrumpida en cualquiera de esas coordenadas, atender puntual y mínimamente dos escenarios de crisis internacionales con simultaneidad en el radio de acción ya señalado, o reforzar la presencia en las zonas más próximas si la situación lo requiere.

### **IMPACTO DE UN EVENTUAL INCREMENTO DEL PRESUPUESTO: LAS PRIORIDADES DE LA ARMADA**

Ha tenido Rusia que invadir Ucrania, a las mismas puertas de la Unión Europea y de la OTAN, para que los principales países europeos continentales se hayan percatado de la necesidad de incrementar el presupuesto de Defensa con objeto de alcanzar los objetivos establecidos en la cumbre de Gales de la Alianza Atlántica allá por 2014, nada menos.

También para cuestionarse el origen de nuestra energía, aceptando la generación nuclear como el perfecto complemento a las energías renovables en términos tanto económicos como ecológicos (emisión cero de gases de efecto invernadero) y buscando alternativas al suministro de gas natural, lo que obligará a basarse más en el GNL en detrimento de los gasoductos actuales, provocando una mayor demanda de escoltas a sus marinas.

Si realmente incrementamos el presupuesto de Defensa hasta alcanzar el 2% del PIB, la asignación a la Armada se podrá llegar a triplicar, siempre que se equilibre el reparto de fondos y de inversiones entre las diversas fuerzas armadas, evitando el tradicional desequilibrio en contra de la fuerza aérea y de la marina (que sin embargo son por definición más intensivas en capital, paradójicamente).

Ningún incremento presupuestario de esa magnitud será inmediato, y no es descartable que por unas razones u otras ni siquiera

llegue a completarse (no digamos ya a consolidarse), pero todo aumento del exiguo presupuesto actual es bienvenido y la Armada debe tener muy claro en qué invertir todo aquello que exceda la triste asignación a la que está acostumbrada desde hace ya demasiado tiempo.

Lo primero es el alistamiento de las unidades existentes. Cada barco debe estar en perfecto estado de mantenimiento, bien abastecido, municionado y operativo el mayor número de días posible al año, con la tripulación (reforzada para asegurarlo) al completo. No es moco de pavo: el montante anual requerido para alcanzar la máxima operatividad de todas las unidades exige un esfuerzo casi equivalente al inversor y partimos de una cobertura demasiado escuálida, por lo que sería la principal prioridad.

Lo segundo es dotar a todo «barco de guerra» en activo (incluyendo buques anfibios o de aprovisionamiento, además de los escoltas) de los medios que permitan considerarlo precisamente así, embarcando artillería ligera (RWS, programa ya en marcha), sistemas antitorpedos (incluso *hard kill*) y protección antimisil (preferiblemente mediante misiles al efecto, como los RAM). Deberíamos así mismo dotar a todo buque en el que sea factible de capacidad enlazada de combate (CEC) y de misiles anti-superficie con la facultad de ataque a tierra.

Lo siguiente será mantener abiertas las líneas de construcción naval en marcha, como la de las F110, para que el número de escoltas oceánicos polivalentes de alrededor de 6.000 Tm de desplazamiento llegue al menos a quince en su conjunto<sup>9</sup>. Además, sería perentorio dar continuidad a la serie S80 en el ámbito que nos ocupa con la adición inmediata de otras tres o cuatro unidades, para que la Armada pueda disponer de al menos tres submarinos en la mar en cualquier momento, cubriendo todas las zonas de influencia internacional a las que tenemos acceso (señaladas sobre el portulano de Battista Agnese, Figura 2), mientras pre-bloqueamos a nuestros presuntos rivales del sur y blindamos nuestras costas de todo riesgo naval... todo ello a la vez.

---

(9) Sería conveniente instalar un mayor número de silos para el lanzamiento vertical de los diversos misiles con los que se pretende armar a las *Bonifaz*: 16 es solo un tercio de los que dispone cada *Álvaro de Bazán*, naves de similares hechuras y desplazamiento. Es un número de celdas más idóneo para una corbeta cuyo desplazamiento no exceda de 3.000 Tm.

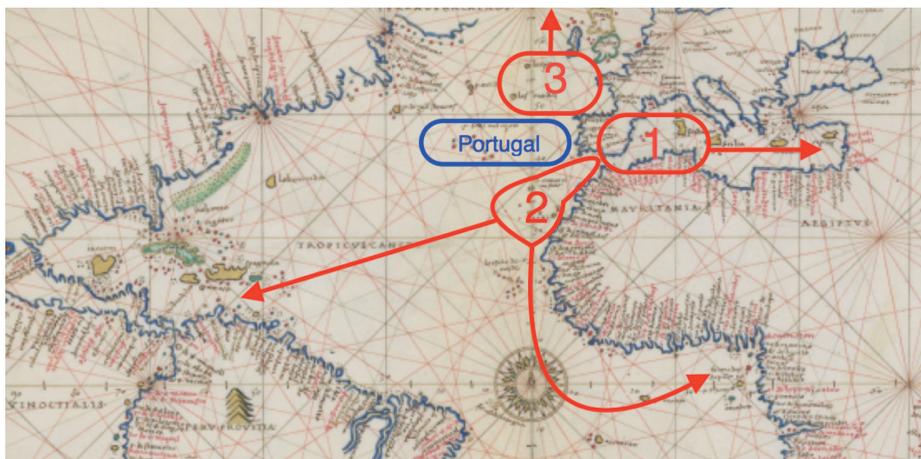


Figura 2. Las tres áreas de imprescindible presencia submarina española y los ejes de eventual actuación

Si los presupuestos lo permiten (y lo harán con seguridad si cumplimos nuestros propios compromisos con gran parte de las otras democracias occidentales), el número de submarinos total al que deberíamos aspirar es de diez (para poder tener la libertad de influir en un entorno más lejano) y aun de doce, para lo cual se debería mantener el programa de construcción de submarinos en marcha de forma indefinida, incorporando las mejoras que surgiesen de la experiencia, de la necesidad y de la innovación, hasta que el diseño del futuro S90 (presumiblemente desarrollado en colaboración con otra potencia europea) estuviese maduro y permitiese sustituir en la grada, sin solución de continuidad, a la versión del S80 que en ese momento se siga construyendo (¿con baterías de litio adicionales... o sustitutivas?).

Otras necesidades perentorias de la Armada serían los F35B, nuevos buques y portaaviones anfibios, corbetas, helicópteros de diverso tipo en número suficiente... todo lo cual se sale del ámbito de esta reflexión.

## CONCLUSIONES

Nuestra posición geográfica y nuestra coyuntura geopolítica favorece el hecho de que cada submarino que hacemos navegar en nuestras zonas de interés más próximas, asuma un triple rol estratégico simultáneamente: como fuerza de defensa A2/AD, como válvula de

paso del tráfico mercante o del tránsito naval internacional y como herramienta disuasoria frente a los regímenes cercanos que pretenden ofendernos.

Tenemos que disponer de un número mínimo de unidades para sacar partido a esa situación privilegiada (si es que se puede considerar así el hecho de que quien más podría molestarte sea un vecino de puerta), sobre todo ahora que parece que el presupuesto de Defensa (y por lo tanto el de la Armada) va a comenzar a incrementarse.

Para ello, dado el largo plazo de diseño de un submarino y el periodo de vida de una nave de estas características, es imprescindible prorrogar el programa de construcción en curso, añadiendo de entrada tres o cuatro unidades adicionales, incremento de presupuestos mediante.

Santander, a 10 de agosto de 2022