

PARTICIPACIÓN DE LA ARMADA EN EL PROYECTO DE SUBMARINOS *SCORPÈNE*

Alejandro DELGADO MORENO



Introducción



comienzos de los años 90, la Dirección de Construcciones Navales francesa DCN y la EN Bazán española, posteriormente Izar Construcciones Navales y actualmente Navantia, decidieron asociarse para desarrollar, construir y comercializar el submarino *Scorpène*. Se trataba de concebir un nuevo submarino convencional de altas prestaciones para las marinas del siglo XXI, utilizando el conocimiento técnico derivado de los submarinos nucleares de la clase *Améthyste* y *Le Triomphant*.

Tras intensas negociaciones, la Armada de Chile se decidió por el Proyecto *Scorpène* y firmó un contrato el 17 de diciembre de 1997 con la DCN internacional y la EN Bazán para la construcción de los dos primeros submarinos de la clase *Scorpène*. El contrato contó con el apoyo institucional de Francia y España, a través de la Marina Nacional y de la Armada, que han participado en la realización del adiestramiento y colaborado en las pruebas de mar. Apoyo que en el caso de España se enmarca dentro de las actividades que desarrolla el Ministerio de Defensa en favor de la industria nacional.

Para la ejecución de este contrato la DCN internacional y la EN Bazán constituyeron el denominado Consorcio *Scorpène*, formado por un equipo de profesionales franco-españoles que se encargó de gestionar y coordinar todos los trabajos necesarios para ejecutar el Contrato en los términos y condiciones establecidos en el mismo. El contrato básicamente concluye con la entrega de los submarinos *O'Higgins* el 9 de septiembre de 2005 en Cherburgo y *Carrera* el 20 de julio de 2006 en Cartagena.

Un proceso similar se produce años después para la firma de un nuevo contrato, con la Real Marina de Malasia, en el que se contempla la construc-



Salida de Cartagena. (Foto: D. Quevedo Carmona).

ción de dos nuevos submarinos de la clase *Scorpène*. Contrato que se firmó el 5 de junio de 2002 y que actualmente se encuentra en ejecución.

El submarino

El *Scorpène* es un submarino monocasco de propulsión convencional que tiene como misiones principales: la guerra antisuperficie, la guerra antisubmarina y las operaciones especiales. Está concebido para intervenir durante 240 días al año, teniendo una vida operativa aproximada de 35 años.

Está dotado de los más modernos medios de detección, clasificación y lanzamiento de armas, tanto de torpedos como de misiles, para lo que dispone de seis tubos lanzatorpedos y de capacidad para almacenar 18 armas en la cámara de proa, así como de un Sistema de Mando y Control integrado capaz de planear y conducir las operaciones. Además, cuenta con un Sistema Integrado de Control de la Plataforma que le permite supervisar y operar la mayor parte de los servicios del submarino.

Las características principales de la plataforma son las siguientes: eslora total: 66,4 m; diámetro casco resistente: 6,2 m; calado medio: 5,4 m; puntal (mástiles arriados): 12,3 m; desplazamiento en superficie: 1.525 t; desplaza-

miento en inmersión: 1.668 t; cota máxima operativa superior a 300 m; velocidad en superficie: 12 nudos; velocidad máxima en inmersión superior a 20 nudos; dotación para el proyecto Chile: 36 personas.

La construcción conjunta de los submarinos por dos astilleros de distintos países ha supuesto un proceso complejo, ya que las dos proas se han construido en la DCN (Cherburgo) y las dos popas en Navantia (Cartagena). La popa del primero, una vez finalizadas la mayoría de los trabajos de construcción, se trasladó a Cherburgo a bordo de un carguero, y posteriormente la proa del segundo a Cartagena por el mismo sistema.

Las dos partes del primer submarino, *O'Higgins*, se unieron en Cherburgo, y las pruebas de mar se realizaron con el submarino basado en Lorient, bajo la responsabilidad de la DCN. Mientras que el segundo, *Carrera*, se unió y realizó sus pruebas de mar en Cartagena bajo la responsabilidad de Navantia.

Participación de la Marina Nacional francesa y la Armada en el Proyecto *Scorpène*

Los dos contratos para la construcción de submarinos, Chile y Malasia, contemplan sendos anexos en los que se establece que la documentación de operación del submarino y el adiestramiento de las dotaciones se realice por personal submarinista cualificado de la Marina francesa y de la Armada. Así mismo, también se incluye en ambos proyectos el que en las pruebas de mar a



Primera salida a la mar del submarino *Carrera*. (Foto: Navantia).

TEMAS PROFESIONALES

realizar en Cartagena participe personal de la Armada como dotación de pruebas.

Previamente el Ministerio de Defensa declaró ambos programas de interés para la defensa, para que se pudiese materializar el apoyo que el citado Ministerio presta a la industria española y fuese posible la participación de la Armada. En el caso de Chile, el programa se denominó «Capacitación y Entrenamiento de la dotación chilena en el ámbito del submarino *Scorpène*», ampliado posteriormente a «La ejecución de las Pruebas de Aceptación». En cuanto a Malasia el programa se denomina «Adiestramiento Operativo y Pruebas de Aceptación en el ámbito del Contrato *Scorpène* Malasia».

Para participar en los programas la Marina francesa utiliza a la *Société Navale Française de Formation et de Conseil* (Navfco), organismo creado en 1980 por el Ministerio de Defensa francés y que actúa bajo su tutela. Asimismo, cuenta con el apoyo de personal y medios de la Marina francesa y de la *Délégation Générale pour l'Armement* (DGA). El campo de actuación de Navfco está básicamente relacionado con la formación tanto operativa como técnica del personal de marinas extranjeras, y su personal instructor, procedente de la Marina francesa, puede estar en servicio activo o en reserva.

Por otro lado, la Armada decidió que esta participación se realizase a través de la Sociedad Estatal Ingeniería de Sistemas para la Defensa de España, Gerencia de Cooperación Industrial (Isdefe-Gecoin), propiedad del Ministerio de Defensa, cuyo presidente es el secretario de Estado y cuyas tareas más importantes son:

- Gestionar los programas de cooperación industrial asociados a la adquisición de material extranjero.
- Fomentar y promover las exportaciones españolas relacionadas con la defensa.
- Suministrar a las Fuerzas Armadas adiestramiento y servicios asociados a tales exportaciones.
- Negociar los términos y condiciones para la exportación de material excedente de las Fuerzas Armadas.

Para su integración en Isdefe-Gecoin, la Armada designó a personal en activo, en la situación de Servicios Especiales, para participar en un programa de interés para la defensa de conformidad con el Artículo 140.1.g. de la Ley 17/1999, de Régimen del Personal de las Fuerzas Armadas. El proceso de incorporación se inicia en julio de 2001 con la designación del jefe de Adiestramiento y se realiza de forma progresiva hasta completar el Equipo de Adiestramiento en abril de 2003.

Asimismo, reseñar que todo lo relacionado con la participación de la Armada en estos programas ha sido gestionado por la Sección de Submarinos de la División de Logística del Estado Mayor de la Armada.

Programa Scorpène Chile

Dado que el Programa de Chile ya ha finalizado y el de Malasia se encuentra en sus comienzos, este artículo va a tratar de desarrollar los principales aspectos del Programa de Chile, para finalizar con una breve descripción sobre el de Malasia.

Para dar cobertura y formalizar la participación de la Armada en el Programa fue necesario elaborar una serie de acuerdos entre los diferentes organismos implicados en el Programa y que fueron los siguientes:

- Acuerdo Armada-Izar para la capacitación y entrenamiento de la dotación chilena en el ámbito del submarino *Scorpène*.
- Acuerdo marco de colaboración entre Izar e Isdefe-Gecoin.
- Acuerdo de subrogación de Isdefe-Gecoin en relación con el acuerdo Armada-Izar.
- Acuerdo de Cooperación entre Navfco e Isdefe-Gecoin.

La mayoría de estos acuerdos tuvieron que ir modificándose posteriormente para adaptarlos a los cambios sufridos por el Programa y en especial por la decisión de que las pruebas de mar del segundo submarino a realizar en Cartagena se hiciesen bajo pabellón español, circunstancia de la que se tratará posteriormente.

Adiestramiento Operativo

El Anexo 4 al contrato de construcción de dos submarinos para la Armada de Chile fijaba como objetivo, del denominado *Operational Training*, el de suministrar a las dotaciones chilenas los conocimientos necesarios, tanto teóricos como prácticos, para operar el submarino en completa seguridad y con todas las capacidades de sus equipos y sistemas en condiciones de puerto, superficie y en inmersión. Este adiestramiento tenía que cubrir todos los aspectos requeridos por la Marina francesa y la Armada para:

- Tomar a cargo un submarino en construcción.
- Elaborar la documentación de operación del submarino.
- Realizar las pruebas en puerto y en la mar.

Para ello, ambas marinas debían asignar personal submarinista cualificado para que, actuando como instructores, llevasen a cabo el adiestramiento.

Inicialmente estaba previsto que existiesen dos equipos de adiestramiento, francés y español, ambos compuestos por diez personas, tres oficiales y siete suboficiales, con el cometido de elaborar una documentación conjunta del

TEMAS PROFESIONALES

Programa, para después hacerse cargo el equipo francés del adiestramiento del primer submarino en Francia y el español del segundo en España.

Documentación

Para cumplir con el primer cometido se trasladan a Cherburgo, en octubre de 2002, dos oficiales y tres suboficiales españoles para trabajar conjuntamente con un equipo similar de Navfco en la elaboración de la documentación. Este proceso tenía una duración prevista de seis meses y del mismo se podría destacar lo siguiente:

- La documentación a elaborar venía definida en el Contrato en cuanto a su contenido y estructura.
- El idioma oficial del Adiestramiento Operativo era el español y por tanto la documentación debía ser elaborada en este idioma.
- La documentación debía estar redactada de acuerdo a los estándares franco-españoles. El proceso de elaboración de la documentación fue complejo y se dilató en el tiempo debido a problemas diversos que se podrían sintetizar en los siguientes:



Salida a la mar después de la entrega. (Foto: Navantia).



Llegada de la proa del *Carrera* a Cartagena. (Foto: Navantia).

- La documentación definida en el Contrato era diferente a la de nuestros submarinos, tanto en su estructura y contenido como en número de documentos a redactar, que era mucho más extenso.
- La documentación técnica que debía servir como referencia, dado que era el primer submarino de una serie, no estuvo finalizada hasta muchos meses después del comienzo del proceso.
- La Armada de Chile planteó una serie de modificaciones a la documentación contractual que fue necesario analizar y estudiar con detalle antes de su aceptación.
- El proceso de integración de los equipos español y francés tuvo que superar inicialmente algunas dificultades, si bien es cierto que, al contar ambas marinas con el mismo tipo de submarinos, se facilitaron en gran medida las cosas.

Como resultado del proceso de elaboración de la documentación, que realmente no finaliza hasta la conclusión de las pruebas de mar del segundo submarino en Cartagena, en que se introducen las últimas modificaciones, se obtiene una documentación que recoge el funcionamiento de todos los sistemas y equipos importantes, la disposición de los elementos del submarino en las diferentes situaciones del buque, esquemas funcionales de las instalaciones, el trimado, los procedimientos de operación y de actuación ante emergencias.

Adiestramiento

A los pocos meses de iniciarse el Programa, en pleno proceso de elaboración de la documentación, la Armada de Chile planteó una propuesta que iba modificar sustancialmente el adiestramiento. Dicha propuesta consistía básicamente en que: El equipo conjunto Navfco/Isdefe-Gecoin, que inicialmente solo estaba previsto que elaborase la documentación, trabajase también conjuntamente para la realización del adiestramiento de los dos submarinos en Francia y España.

El Consorcio Scorpène, previo acuerdo entre Navfco e Isdefe-Gecoin, acepta la propuesta chilena, que tiene como objetivo conseguir que el adiestramiento de los dos submarinos sea lo más homogéneo posible, partiendo de un mismo Plan de Adiestramiento y utilizando la misma documentación pedagógica. El acuerdo, en cuanto a la composición del equipo conjunto, tiene las implicaciones siguientes:

- En Francia se constituye un equipo formado por siete franceses (jefe del Equipo, jefe de Armas, jefe de Máquinas y cuatro suboficiales) y tres suboficiales españoles.
- En España se invierte la composición pasando a ser siete españoles y tres franceses, siendo españoles los oficiales.
- El cambio supone que la estancia en Francia del personal español implicado se amplíe de 6 a 18 meses y que los franceses se trasladen a España durante un año, lo cual no estaba inicialmente previsto.

Con esta estructura y objetivo se imparte el adiestramiento en puerto del primer submarino en Cherburgo, que tiene como principales inconvenientes la dificultad de impartir las clases prácticas a bordo por las interferencias que se producen con el astillero y el no disponer de un simulador de plataforma específico para este tipo de submarino, lo que hace que el adiestramiento se alargue en el tiempo debido al retraso en la construcción. Este retraso implica que al terminar el adiestramiento en puerto de la primera dotación en Cherburgo sea necesario comenzar el de la segunda en Cartagena, lo que tiene como consecuencia que:

- El personal español integrado en el equipo conjunto tenga que regresar a España sin poder participar en el adiestramiento en la mar del primer submarino, aunque realizó alguna salida a la mar.
- Existiesen muchos problemas para que el personal francés participase en el adiestramiento del segundo submarino, dado que se encontraba en plena realización de las pruebas de mar del primero.

Con los condicionantes expresados anteriormente, mientras se desarrollan las pruebas de mar del primer submarino con base en Lorient, se realiza el adiestramiento en puerto del segundo en Cartagena, que también se encuentra con los mismos inconvenientes, aunque en general se desarrolla en mejores condiciones y con menos dificultades por los motivos siguientes:

- La documentación operativa se encontraba más elaborada.
- Existía un mejor conocimiento del submarino adquirido durante el proceso seguido en el primero.
- Los retrasos en la construcción, aprovechando la experiencia vivida en el primero, se utilizaron para conseguir una mejor programación del adiestramiento que se trata de acompasar al avance de la propia construcción, lo que permite una secuencia del adiestramiento mucho más lógica.
- Se utilizó el simulador de plataforma de la clase *Galerna* de la Escuela de Submarinos que, aunque evidentemente era diferente, permitió a la dotación chilena la práctica de los procedimientos franco-españoles y el adiestramiento de timoneles.
- Finalmente, hubo un hecho que de alguna forma influyó en gran medida a que hubiese una mejor predisposición por ambas partes para que todo el proceso culminase con éxito y fue la decisión de que las pruebas de mar se realizasen bajo pabellón español con una dotación mixta hispano-chilena.

Pruebas de mar

El Contrato para la construcción de los submarinos no especificaba claramente la composición de la dotación de pruebas y contemplaba varias posibilidades que pasaban por que la dotación fuese chilena para los dos submarinos o francesa para el primero y española para el segundo.

Durante el proceso de construcción se desarrollan las negociaciones entre la Armada de Chile y el Consorcio para decidir la dotación y las condiciones en las que se van a realizar las pruebas. Como resultado se acuerda que la dotación sea chilena en ambos casos y para ello se elabora una Enmienda al Contrato que especificaba las condiciones, que básicamente dicen que las pruebas se realizaran de una forma similar a las de nuestros submarinos, es decir, se les da de alta en la Lista Provisional de Buques y con una dotación de la Armada realizan las pruebas bajo la responsabilidad del astillero.

En estas condiciones, bajo pabellón chileno y con una dotación chilena, se realizan las pruebas de mar del primer submarino y, después de un periodo de pruebas de casi diez meses, el submarino *O'Higgins* es entregado a la Armada de Chile en Cherburgo el día 9 de septiembre de 2005.

Pruebas de mar del submarino *Carrera* en Cartagena

La Enmienda citada anteriormente contemplaba la posibilidad de que para las pruebas de mar del segundo submarino se utilizase una alternativa diferente. La dirección de Navantia hace valer esta posibilidad y decide que las pruebas se realicen bajo pabellón español, y para ello solicita el apoyo de la Armada.

Después de intensas reuniones entre la Armada e Isdefe-Gecoin para definir las condiciones en las que la Armada daría su apoyo, ésta se compromete a prestar el apoyo y fija una serie de condiciones, entre las que cabe resaltar las siguientes:

- El comandante del submarino será español y perteneciente a la Armada.
- La dotación estará compuesta por personal de las armadas chilena y española.
- El personal de la Armada, integrado en Isdefe-Gecoin para la realización del programa de adiestramiento, debe formar parte de la dotación.
- La parte española de la dotación de pruebas ocupará los puestos de especial responsabilidad y su número permitirá cubrir una guardia de mar completa. Con estas premisas se fija una dotación mixta compuesta por 14 españoles y 22 chilenos.
- Durante las pruebas del submarino los estándares de seguridad y actuación frente a emergencias serán los que se encuentran en vigor para los submarinos españoles.

Por otro lado, la Armada negocia con la Dirección General de la Marina Mercante el estatus del submarino durante el periodo de pruebas y finalmente se decide que sea el de un buque mercante en construcción, marinado por una dotación de las armadas chilena y española. Para ello, una vez que el submarino es dado de alta en la Lista Novena o de Registro Provisional, el astillero comunica a la citada Dirección General la composición de la dotación y las Armadas chilena y española certifican que el personal designado se encuentra capacitado para desempeñar los cometidos asignados en la dotación de pruebas. Una vez cumplidos todos los requisitos, la Dirección General autoriza la realización de las pruebas de mar del submarino *Carrera*.

Paralelamente, el Consorcio negocia y firma con la Armada de Chile una nueva Enmienda al Contrato para la realización de las pruebas del segundo submarino con una dotación mixta y en la que se recogen las condiciones que la Armada fijó para prestar su apoyo.

El apoyo de la Armada no sólo contempla la designación de una dotación en Servicios Especiales, sino que pretende que el submarino realice sus pruebas de mar en unas condiciones similares a los de la Armada, aunque no



Ceremonia de la botadura del submarino *Carrera*. (Foto: Navantia).

asume ninguna responsabilidad en la realización de las pruebas, que es del astillero. Por otro lado, es el capitán de Pruebas, denominación que se le da al comandante debido al estatus del submarino, el responsable de la seguridad del submarino durante las salidas a la mar y la realización de las pruebas. Para ello cuenta con el inestimable apoyo y asesoramiento de la Jefatura de la Inspección de Construcciones del Arsenal de Cartagena, que certifica para cada salida a la mar que el submarino se encuentra en condiciones de salir a navegar.

Las condiciones de colaboración de la Armada se establecen en una Instrucción de Logística del almirante jefe del Estado Mayor de la Armada, que posteriormente se desarrolla en sendas Instrucciones del vicealmirante jefe del Arsenal de Cartagena, del jefe de la Inspección de Construcciones del Arsenal de Cartagena y del comandante de la Flotilla de Submarinos.

Las pruebas, que comenzaron el 1 de diciembre de 2005, se realizan a lo largo de 50 días de mar y durante ellas se prueban exhaustivamente todos los sistemas del submarino, incluyendo pruebas de máxima velocidad en superficie e inmersión, de capacidad de la batería, del soplado de emergencia a diferentes profundidades, una salida de la esclusa de salvamento con traje de escape y cuatro lanzamientos de torpedos de ejercicio. Intercaladas entre las salidas a la mar de pruebas se realizan otras nueve de adiestramiento, contabilizándose entre pruebas y adiestramiento un total de 524 horas de inmersión.

El periodo oficial de pruebas finaliza con la entrega del *Carrera* el día 20 de julio de 2006 a la Armada de Chile, continuando el submarino en Cartagena bajo el control operativo del comandante de la Flotilla de Submarinos española para finalizar las pruebas pendientes y el adiestramiento, hasta el 24 de octubre de 2006 en que parte de Cartagena rumbo a Chile.

Dotación de pruebas

Como ya se ha reseñado anteriormente, la dotación de pruebas era mixta y estaba compuesta por 14 españoles y 22 chilenos. La parte española se formó en enero de 2004 y para ello, la Armada tuvo que designar a otro oficial y cinco suboficiales más, para que junto con el Equipo de Adiestramiento ya formado completasen los 14. La parte chilena procedía de la futura dotación del submarino *Carrera*, que se encontraba en España desde octubre de 2003.

En cuanto a la parte española, su composición puede resultar sorprendente para el personal de la Armada, como también lo fue en su momento para la dotación chilena, ya que estaba compuesta por un capitán de navío (capitán de pruebas), dos capitanes de fragata (jefes de Máquinas y del Sistema de Combate), un teniente de navío, cuatro subtenientes, dos brigadas, tres sargentos primero y un sargento.

Esta composición venía definida por la condición fijada por la Armada, para prestar su apoyo, de que el personal del Equipo de Adiestramiento se integrase en la dotación al considerar que la experiencia adquirida por este personal, durante el adiestramiento del primer submarino en Francia, era fundamental para un buen desarrollo de las pruebas.

Una vez finalizado el Programa puedo decir, como capitán de pruebas, que en mi opinión fue una decisión acertada, ya que no sólo la experiencia acumulada por este personal fue fundamental, sino que también la categoría fue importante desde el punto de vista de las complejas relaciones con Navantia y la Delegación de la Armada chilena e incluso con la propia Armada. Hay que tener en cuenta que la parte española de la dotación asumió la responsabilidad de la ejecución de las pruebas, que por un lado tenía un compromiso con el astillero y por otro con la parte chilena de la dotación, y es fácil entender que ambas partes defendían sus intereses, lo que planteó situaciones complejas que fue necesario resolver.

En cuanto a la dotación chilena, que también contaba con una amplia experiencia en submarinos aunque su número estaba fijado en 22, se consiguió que participasen todos los miembros de la futura dotación del *Carrera* mediante un sistema de rotaciones previsto en la Enmienda, con la excepción del comandante, segundo comandante y jefe de máquinas, que casi siempre salieron a la mar pero sin formar parte de la dotación.

La integración de las dos partes de la dotación, aunque no exenta de

problemas sobre todo iniciales hasta que un mejor conocimiento y confianza mutua facilitaron las cosas, se puede considerar como un éxito, y su funcionamiento en la mar como excelente, llevando a cabo las pruebas de mar y reacciones ante los problemas que se presentaron de una forma satisfactoria.

Finalmente en relación con la dotación de pruebas del submarino *Carrera*, reconocer a todos su esfuerzo y profesionalidad para sacar adelante el reto de realizar las pruebas de mar de un nuevo submarino con una dotación mixta y en particular resaltar de la parte chilena su alto grado de disciplina.

Programa Scorpène Malasia

El Programa para Malasia también prevé la construcción de dos submarinos *Scorpène* y, aunque los dos procesos son similares, existe una serie de diferencias importantes de las que cabe resaltar lo siguiente:

- El sistema de construcción por los dos astilleros, DCN y Navantia, es el mismo. Es decir, las proas se construirán en Cherburgo y las popas en Cartagena, siguiendo idéntico proceso de unión y pruebas que con Chile.
- En cuanto al submarino, la diferencia más importante en el proyecto se encuentra en la cámara de propulsión, ya que el proyecto chileno monta cuatro motores diésel alternador MTU y el malasio dos SEMT Pielstick.
- Está previsto que la Armada también participe en el adiestramiento y las pruebas, de acuerdo al Programa declarado por el Ministerio como de interés para la defensa, mediante la designación de personal en Servicios Especiales y prestando su apoyo para la realización de las pruebas. Se pretende que el personal que ya ha participado en el Programa de Chile pueda continuar con el de Malasia.
- Dado que la Marina de Malasia no cuenta en la actualidad con un Arma Submarina, dicha Marina ha firmado otro Contrato con el objetivo de que todo el personal que va a participar en el Programa Scorpène realice previamente el curso de submarinos y adquiera la suficiente experiencia que les permita crear un Arma Submarina y hacerse cargo de los submarinos *Scorpène*. Este Contrato está bajo exclusiva responsabilidad francesa, es Navfco quien lo está desarrollando y para ello han recuperado de la reserva al submarino francés de la clase *Agosta Ouessant*, que tras la realización de una gran carena y con una dotación de Navfco se encuentra participando en este programa.
- El programa de adiestramiento *Scorpène* en puerto está previsto que se realice en Brest para los dos submarinos, con un Equipo de Adiestramiento franco-español, y el idioma será el inglés.
- Las pruebas de mar del primer submarino a efectuar en Francia está

TEMAS PROFESIONALES

previsto que se realicen bajo pabellón francés con una dotación francesa, y las del segundo en Cartagena bajo pabellón español con una dotación española. Por tanto, a diferencia con Chile las dotaciones malasia no van a participar en las pruebas.

- El adiestramiento en la mar para cada submarino se realizará en varias fases: un periodo de dos meses posterior a la entrega (Francia y Cartagena), el tránsito a Malasia y un periodo de cuatro meses en Malasia. Durante todas las fases está previsto que permanezca a bordo el Equipo de Adiestramiento franco-español.

Resumen

La industria de defensa española, en este caso Navantia, solicitó en su día el apoyo del Ministerio de Defensa para su proyecto de exportación de submarinos *Scorpène* que construye conjuntamente con la DCN francesa. Apoyo que se considera muy importante para el cliente, a la hora de realizar estas ofertas, y que está relacionado con el adiestramiento de las dotaciones y la realización de las pruebas de mar.

El Ministerio de Defensa, previa declaración de los programas como de interés para la defensa, presta su apoyo a los proyectos de construcción de submarinos para Chile y Malasia a través de la Armada mediante la designación de personal en la situación de Servicios Especiales.

El personal designado ya ha participado en el adiestramiento del Programa *Scorpène* Chile y está previsto que participe en el de Malasia, integrado en un Equipo de Adiestramiento franco-español.

Para el personal submarinista de la Armada que ha participado en el Programa *Scorpène* Chile la realización de las pruebas de mar de un submarino, de una generación posterior a los nuestros de la clase *Galerna* y en unas condiciones complejas, ha supuesto un reto importante y una gran experiencia que de alguna forma la Armada podría aprovechar para su Programa de submarinos de la *Serie 80*.

Por último, a la finalización del Programa *Scorpène* Chile, se puede decir que se ha alcanzado el objetivo fijado por el Ministerio de Defensa de apoyar a la industria nacional y en el que ha participado la Armada con personal y prestando su colaboración con medios de apoyo.