

MISIONES ACTUALES DE LOS OFICIALES INGENIEROS DE LA ARMADA SEGÚN SUS ESPECIALIDADES

Raúl VILLA CARO
Doctor ingeniero naval y oceánico



*Con el buque junto al muelle
y la maniobra comenzada,
no olvide aunque le pese
que no debe ser modificada.*

Unificación de los Cuerpos de Ingenieros Navales, de Armas Navales y de las funciones de Electricidad del Cuerpo General y de Máquinas según la Ley 61/1967



ACE poco más de cincuenta años, y fruto de los problemas surgidos a lo largo de la historia en lo referente a las funciones de carácter técnico desempeñadas por los ingenieros de la Armada, se llevó a cabo la agrupación de los distintos cuerpos de ingenieros existentes en la Armada. En aquel momento, los ingenieros de armas navales se encontraban encuadrados en un Cuerpo propio, las funciones de Ingeniería de Electricidad y Electrónica eran desempeñadas por oficiales del Cuerpo General con una titulación específica y las de Ingeniería Naval por ingenieros del antiguo Cuerpo y de los Cuerpos General y de Máquinas de la Armada.

Con toda aquella diversidad, se buscó la agrupación antes citada, ante la necesidad de que los componentes de las distintas ramas de la ingeniería técnico-industrial de la Armada cooperaran de forma estrecha, en equipo y con visión de conjunto, en aras de que el objetivo final, el buque de guerra,



Experiencia de estabilidad del portaviones *Príncipe de Asturias* en 1982.

estuviera dotado de una plataforma, equipo propulsor, armas y equipos eléctricos y electrónicos de las mejores características posibles durante todas las fases de su ciclo de vida, desde el proyecto de construcción hasta su desguace. Por otro lado, esta transformación era algo que se estaba llevando a cabo también en otras armadas. Atrás quedaban los tiempos en los que los Cuerpos de Ingenieros Navales y Facultativo de Artillería eran los únicos existentes con carácter técnico-industrial, cuando todavía no había llegado la necesidad de disponer de ingenieros electricistas y electrónicos en nuestra Armada.

Mantener cada rama de Ingeniería con cuerpos diferentes hubiera conducido a una situación insostenible, ya que tras la llegada de los ingenieros de Electricidad y Electrónica hubieran venido otros, lo que a la postre se habría traducido en una mayor dispersión de los ingenieros. Por ello, hace cincuenta años no era muy difícil prever que estaba muy próxima la creación de nuevas ramas de Ingeniería, lo que hubiera dado lugar a nuevos cuerpos si antes no se hubiera llevado a cabo la agrupación de los ingenieros existentes.

Como resultado, en 1967 se decidió integrar a todos los ingenieros de la Armada que ejercían funciones de carácter técnico-industrial en un solo Cuerpo, con organización propia, para reforzar el espíritu de cooperación necesario para la búsqueda del buque de guerra óptimo. Al mismo tiempo, para que la integración fuera exitosa, se llevó a cabo de forma completa y en una única escala. Se buscaba la completa igualdad de oportunidades de progresión de los ingenieros en sus carreras y al mismo tiempo abrir la posibilidad de que existiera gran elasticidad en la distribución en los empleos de los ingenieros de las



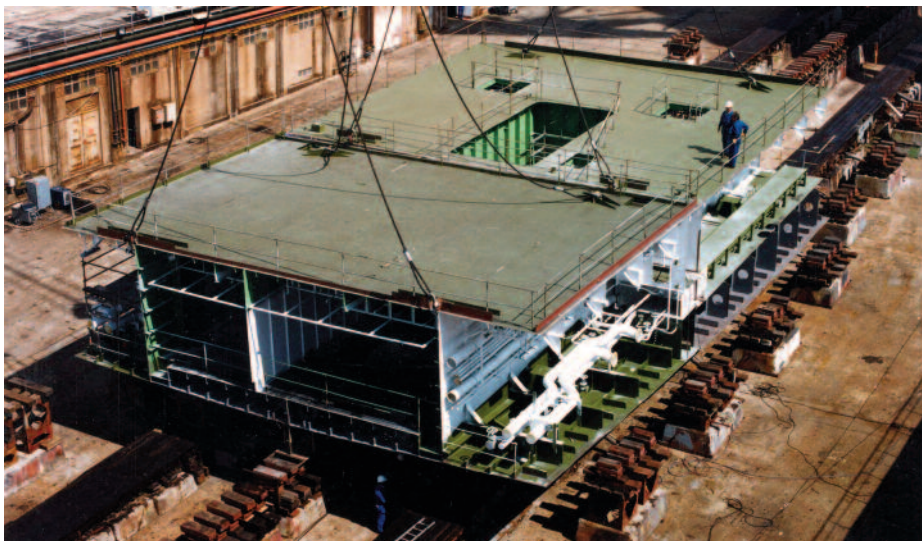
Botadura de la fragata *Reina Sofía* en Ferrol en 1987.

distintas ramas, de acuerdo con las necesidades de la Armada en aquel momento.

Como base del escalafonamiento de la integración, se estableció la antigüedad de oficial para evitar que los años de función técnica trabajados no afectaran negativamente a los oficiales que, poseyendo experiencia profesional previa de embarque, se sintieran atraídos por la rama ingenieril. Destacar en lo referente a este personal que siempre ha existido en la Armada el firme convencimiento de las ventajas que aportaba para el cumplimiento de sus funciones el hecho de que sus ingenieros se captaran entre oficiales con una sólida formación profesional en buques.

Y así se creó el Cuerpo de Ingenieros de la Armada, que integró a todos los ingenieros que, reuniendo las condiciones necesarias, desempeñaban una función técnico-industrial, naval y militar en la Armada. Se constituyó con una escala única, que comprendía las ramas de Ingenieros Navales, Armas Navales y Electricidad de la Armada.

Las misiones que se encomendaron al nuevo Cuerpo fueron todas aquellas que abarcaban funciones generales de la técnica industrial, naval y militar a nivel superior. De forma general, comprendían investigaciones, estudios, experimentos, proyectos, inspecciones, obras, reparaciones y mantenimientos



Puesta de quilla del LPD *Galicia* en 1996.



necesarios para el normal desarrollo de los planes de la Armada.

Los empleos del Cuerpo de Ingenieros de la Armada iban desde vicealmirante ingeniero a teniente de navío ingeniero, y por supuesto vestían el uniforme reglamentario de la Armada, con las mismas insignias y distintivos que el Cuerpo General, sobre fondo azul claro y con el distintivo de la rama de Ingeniería en el lado derecho del pecho.

Muchos años después, la Orden Ministerial número 12/1999 normalizaría los emblemas de la Armada, los

Escudo de la Inspección de Construcciones de Ferrol (ICOFER).



Distintivo de ingeniero de la especialidad fundamental Naval.



Distintivo de ingeniero de la especialidad fundamental de Electricidad.

distintivos de las especialidades fundamentales y las divisas de los diferentes cuerpos. De esta forma, el distintivo de la especialidad fundamental Naval se estableció en un metal dorado con sus espacios interiores vaciados, donde figuraban dos ramas, una de laurel y otra de roble, dispuestas en forma oval y con corona en la parte superior. Entre las ramas había un ancla sobremontada por una rueda dentada. El distintivo de la especialidad fundamental de Electricidad era análogo al descrito en la Naval, pero con el ancla sobremontada por un rayo de tres tramos. Finalmente, en la de Armas Navales el distintivo también era similar a los anteriores, pero esta vez con el ancla sobremontada por una bomba.

Destacar que con la creación de la Escala Técnica de Ingenieros, en 1997 se estableció la especialidad fundamental de Telecomunicaciones y Electrónica, cuyo distintivo era el mismo metal dorado de las otras tres especialidades, pero esta vez con el ancla sobremontada por un átomo.

Los ingenieros de la Armada del Real Decreto de 1997

Treinta años después de su predecesor, el R. D. 288/1997 aprobó el Reglamento de los Cuerpos, Escalas y Especialidades Fundamentales de los



Distintivo de ingeniero de la especialidad fundamental de Armas Navales.



Distintivo de ingeniero de la especialidad fundamental de Telecomunicaciones y Electrónica.

militares de carrera. En lo referente a los miembros del Cuerpo de Ingenieros de la Armada, los agrupó en dos escalas, la superior y la técnica, y les encomendaba los cometidos de asesoramiento, aplicación, estudio e investigación de materias técnicas específicas de sus especialidades, tanto en el ámbito de la Armada como en el de otros organismos del Ministerio de Defensa, incluso aunque fueran autónomos, pero siempre adscritos al citado ministerio. Este Real Decreto también asignaba a los ingenieros de la Armada, dentro del ámbito del mantenimiento, tareas logísticas propias de sus especialidades. Ambas escalas fueron facultadas para desarrollar las acciones directiva y ejecutiva, propias de su titulación, para el cumplimiento de sus cometidos.

Entre las funciones que se asignaban a los integrantes del Cuerpo de Ingenieros de la Armada, se podrían destacar las siguientes:

- Mando, jefatura o dirección de centros y organismos de la Armada en el campo de sus cometidos.
- Administración de los recursos puestos a su disposición relacionados con sus cometidos técnicos.
- Asesoramiento al mando en aspectos técnicos relacionados con su especialidad.



Finalizando la construcción del LPD *Castilla* en 1999.

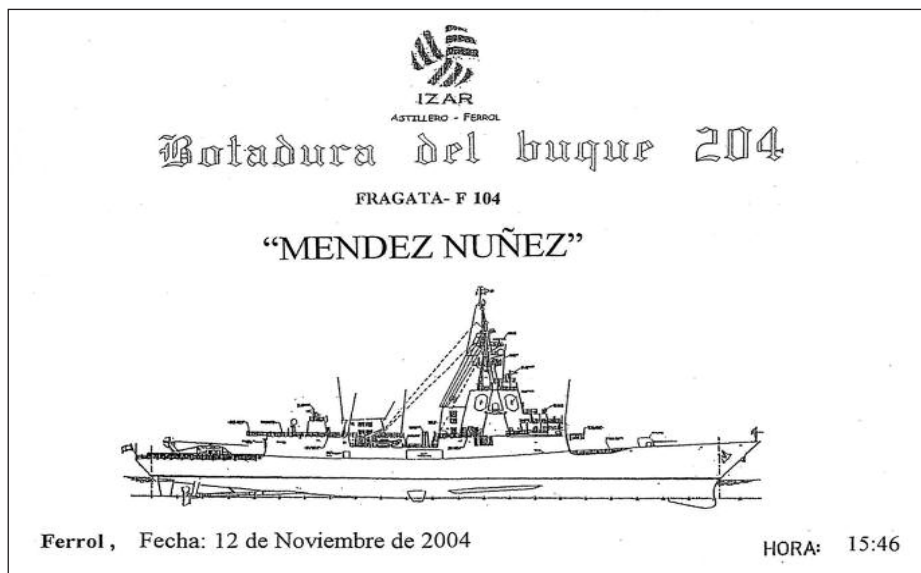
- Tareas técnico-facultativas en sus campos de especialización y, en particular, en inspecciones técnicas de mantenimiento.
- Docencia en materias afines a sus especialidades y titulaciones.

Las especialidades fundamentales eran ligeramente diferentes en cada escala. En la Escala Superior existían las especialidades de Naval, Electricidad y Armas Navales; mientras que en la Escala Técnica estaban las de Naval, Electricidad y la de nueva creación en Telecomunicaciones y Electrónica.

Las denominaciones de los integrantes de ambas escalas se formaban, como en la actualidad, anteponiendo a su nombre el empleo, seguido de la expresión «del Cuerpo de Ingenieros de la Armada» y de la Escala.

Los ingenieros del Real Decreto de 2003

El R. D. 207/2003 modificó el Reglamento anterior de Cuerpos, Escalas y Especialidades Fundamentales de los militares de carrera. En el nuevo



Portada de la libreta de la botadura de la fragata *Méndez Núñez*.

Reglamento se modificaron ligeramente los nombres de las escalas, que pasaron a denominarse Escala Superior de Oficiales y Escala Técnica de Oficiales, respectivamente. Pero las tareas y funciones que se asignaron a los ingenieros de la Armada en este nuevo decreto fueron muy similares a las anteriores, prácticamente idénticas.

El gran cambio que aportó el R. D. de 2003 fue la desaparición de las especialidades. Se decidió que tanto en la Escala Superior de Oficiales del Cuerpo de Ingenieros como en la Escala Técnica solo existiera una especialidad fundamental, cuya denominación coincidiera con la del Cuerpo.

Este real decreto supuso un vacío, ya que el Cuerpo de Ingenieros quedó dotado de una única especialidad fundamental, la de Ingeniero, y sin que existieran otras complementarias o aptitudes específicas para los nuevos oficiales que accedieran a dicho Cuerpo.

Por otro lado, había que tener en cuenta que la Ley de la Carrera Militar (LCM 39/2007) indicaba que la especialidad fundamental se adquiriría al acceder al Cuerpo, aunque también exponía que podrían existir otras especialidades y aptitudes para atender las necesidades de la organización militar. Asimismo, el artículo 75 de la LCM establecía que: «Para el ascenso a teniente coronel/capitán de fragata sería requisito indispensable obtener las titulaciones que se determinaran por el Ministro de Defensa para una mayor especialización en los campos de actividad correspondientes».



El *Juan Carlos I* en construcción en 2007 cubierto totalmente de andamios.



Visita de AJEMA al *Juan Carlos I* en construcción en Ferrol en 2007.



Personal de la ICOFER inspeccionando una prueba de tiro a bordo del *Juan Carlos I* en 2007.

La LCM preveía, como ya está ocurriendo en la actualidad, que los oficiales del CGA y del CIM a la salida de la ENM obtuvieran una titulación de grado universitario (en la Armada la de ingeniero industrial, rama Mecánica, por la Universidad de Vigo), y en el modelo de carrera de ambos cuerpos se contemplaba ya una potenciación del perfil logístico de sus oficiales.

Por todo ello, en el año 2009 se hizo necesario establecer un nuevo modelo de especialidades en el Cuerpo de Ingenieros de la Armada, y en concreto por los siguientes motivos:

- Poder cumplir con lo indicado en los artículos citados con anterioridad de la LCM.
- Disponer de un mayor abanico de posibilidades para poder asignar destinos según los perfiles profesionales más idóneos.
- Rellenar la carencia de formación técnica adicional existente, que reducía el rendimiento profesional de los oficiales.
- Poseer una formación específica que supusiera un diferencial con respecto a los del Cuerpo General e Infantería de Marina.

Para subsanar los problemas derivados de que solo existiera una única especialidad fundamental, que no permitía asignar destinos específicos según los perfiles adecuados, se planteó establecer de nuevo tres especialidades, en función de la titulación máster de origen de cada oficial: Naval (ingenieros navales y oceánicos), Armas Navales (ingenieros de armas navales) y Sistemas (ingenieros de telecomunicaciones, aeronáuticos, industriales, informáticos, de minas, de caminos, químicos y arquitectos).

Se creó una Comisión de Especialidades, Aptitudes y Cursos del Cuerpo de Ingenieros, constituida por ADIC y ADIENA (DIRETSIAN) para determinar las especialidades y aptitudes precisas para complementar la formación de los oficiales ingenieros, de acuerdo con las necesidades previstas en la Armada a medio plazo y largo plazo. En este plan, la ETSIAN debería desempeñar un papel básico en la gestión de la formación del Cuerpo de Ingenieros, explorando qué centros de la estructura de la Armada, universidades públicas o privadas u otras instituciones eran los más idóneos para impartir los cursos de especialización. Además, se ponía énfasis en que alguna de las enseñanzas que se propusieran pudiera ser impartida en la ETSIAN. Debido al gran cambio en la formación de los oficiales que supondría la aplicación de este nuevo modelo se hacía necesaria la generación de un nuevo catálogo de cursos para el Cuerpo de Ingenieros.

Para llevar a cabo el plan se pensó en especialidades de primer tramo para los dos primeros empleos y de segundo tramo para el resto. Pero en todo este plan no se estaba teniendo en cuenta la existencia de la Escala Técnica.

Se pensó que para el primer tramo se podrían proponer las siguientes especialidades complementarias:



Ingenieros de la ICOFER inspeccionando el *Juan Carlos I* en los momentos previos a su botadura en 2008.



Ingeniero de la ICOFER inspeccionando la estación central de amarre a bordo del *Juan Carlos I* en Ferrol en 2008.

- Arquitectura naval en buques de guerra.
- Propulsión, generación y conversión de energía en buques de guerra.
- Sistemas de combate.
- Sensores y armas antiaéreas y de superficie.
- Armas y sensores submarinos.
- Tecnologías de comunicaciones e información.
- Aeronaves militares.
- Infraestructuras.

Para el segundo tramo, y ajustándose en lo establecido en el artículo 75 de la LCM, se llevarían a cabo especialidades en los siguientes ámbitos:

- Técnico, para establecer especificaciones de diseño, desarrollo y fabricación de sistemas de armas mediante un máster adicional al obtenido para el ingreso en el Cuerpo de Ingenieros, enfocado a un conocimiento técnico superior en áreas tecnológicas de aplicación en la profesión militar.
- Doctorado en el campo de la investigación y desarrollo militares.
- Estudios de posgrado en universidades públicas o privadas u otras instituciones que se declararan de interés para la Armada.



Fotografía del personal de la ICOFER y de la dotación de quilla del *Juan Carlos I* en 2008.

- Otras titulaciones que no estando incluidas en los apartados anteriores pudieran responder a necesidades específicas y puntuales de la Armada.
- Generalista y de dirección para la dirección de programas de construcción naval y de investigación y desarrollo.
- Máster adicional al obtenido para el ingreso en el Cuerpo de Ingenieros, enfocado a la ingeniería de sistemas, dirección de programas militares, gestión de calidad y medio ambiente.

Reglamento de especialidades fundamentales de las Fuerzas Armadas del Real Decreto 711/2010

La llegada en 2010 de este Real Decreto no arrojó la luz que se esperaba en el Cuerpo de Ingenieros. Seguía indicando en su artículo 18 que en la Escala de Oficiales del Cuerpo de Ingenieros de la Armada persistiría una única especialidad fundamental, cuya denominación coincidiera con la del Cuerpo, como era hasta ese momento. Ese requisito seguía incluyendo a la Escala Técnica.



Personal de la ICOFER y de la dotación de quilla del *Juan Carlos I* inspeccionando una lancha semirrígida en 2009.

Orden Ministerial 6/2011 por la que se fijan las especialidades complementarias y aptitudes en la Armada

Por fin, los artículos 10 y 11 de esta Orden Ministerial establecían las especialidades complementarias del Cuerpo de Ingenieros de la Armada, tan esperadas para sus dos escalas.

En la Escala de Oficiales del Cuerpo de Ingenieros de la Armada, establecía las siguientes especialidades complementarias:

- Arquitectura naval (AQN).
- Propulsión naval (PNN).
- Electricidad (ELN).
- Sistemas de armas y sensores integrados (SSN).
- Sistemas de detección (SDN).
- Tecnologías de comunicaciones e información (TCI).
- Aeronaves militares (AMN).
- Infraestructura (INN).
- Tecnología de la información (TI).



Personal de la ICOFER durante la comida en pruebas de mar del *Juan Carlos I* en 2010.

Y en la Escala Técnica de Oficiales, las especialidades complementarias:

- Arquitectura naval (AQN).
- Propulsión naval (PNN).
- Electricidad (ELN).
- Sistemas de detección (SDN).
- Tecnologías de comunicaciones e información (TCI).
- Aeronaves militares (AMN).
- Infraestructura (INN).
- Tecnología de la información (TI).

Además, en su artículo 12 indicaba la relación de aptitudes asociadas a cada uno de los cuerpos y escalas de la Armada. En el caso del Cuerpo de Ingenieros, y para ambas escalas, fueron las siguientes:

- Buceador cazaminas.
- Buceador elemental.
- Combustibles y lubricantes.
- Estadística militar.
- Mantenimiento de aeronaves.



Prueba de resistencia de red de cubierta de vuelo en la fragata *Cristóbal Colón* en 2012.

- Recurso de material.
- Recursos humanos.

Instrucción 83/2011 sobre especialidades complementarias, aptitudes y cursos en la Armada

Esta instrucción corroboraba lo establecido en la O. M. 06/2011, indicando que en las Escalas de Oficiales del Cuerpo de Ingenieros de la Armada existirían las especialidades complementarias relacionadas en dicha orden, que se podrían obtener, como norma general, en el empleo de teniente de navío para la Escala de Oficiales y en el de alférez de navío en la Escala Técnica. Esta instrucción también indicaba que los oficiales del Cuerpo de

Ingenieros de la Armada podrían realizar como máximo una especialidad complementaria.

La Orden Ministerial 61/2019

La reciente O. M. 61/2019, de finales del año pasado, modifica la de 2011, por la que se fijaban las especialidades complementarias y aptitudes en la Armada. Ocho años después, esta nueva Orden ha implantado definitivamente las especialidades y de nuevo modifica los artículos 10 y 11 de la anterior, indicando que en la Escala de Oficiales del Cuerpo de Ingenieros de la Armada existirán las siguientes especialidades complementarias:

- Ingeniería Naval (IN).
- Ingeniería de Armas Navales (IAN).
- Ingeniería de Electricidad, Electrónica y Telecomunicaciones (IE).
- Ingeniería de Infraestructuras (IIN).

Y que en la Escala Técnica de Oficiales serán:



Despedida del ALARFER en su visita a la Inspección de Construcciones Navales del Arsenal de Ferrol (ICOFER) en 2017.



Botadura del buque de acción marítima *Furor* en 2017.

- Ingeniería Técnica Naval (ITN).
- Ingeniería Técnica de Armas Navales (ITAN).
- Ingeniería Técnica de Electricidad, Electrónica y Telecomunicaciones (ITE).
- Ingeniería Técnica de Infraestructuras (ITI).

Destacar que esta nueva Orden incluye una disposición adicional por la que a los oficiales del Cuerpo de Ingenieros de la Armada se les podrá reconocer una especialidad complementaria mediante un proceso de convalidación de las titulaciones proporcionadas por el sistema educativo general para el ingreso en el Cuerpo de Ingenieros de la Armada.

Conclusiones

Diecisiete años después de la desaparición de las especialidades fundamentales en el Cuerpo de Ingenieros de la Armada, se podría decir que de nuevo volvemos a los orígenes con el establecimiento de especialidades complementarias semejantes a las fundamentales del pasado reciente, con la excepción de la de Infraestructuras, que no existió con anterioridad, al menos con ese nombre. La otra novedad de la O. M. de 2019 es la asignación de la especiali-



Personal de la ICOFER inspeccionando el *Furor* para su entrega a la Armada en el Arsenal de Ferrol en 2019.



Oficial ingeniero de la ICOFER inspeccionando el sistema de adiestramiento NAVANTIS en 2019.

dad de Armas Navales a la Escala Técnica, ya que hasta ahora siempre estuvo ligada a la Escala de Oficiales solamente.

En la actualidad, de los 174 integrantes en activo de la Escala de Oficiales del Cuerpo de Ingenieros, un 18 por 100 del total son ingenieros navales, un 29 por 100 de la antigua especialidad fundamental de Armas Navales y un 16 por 100 de la de Electricidad. El resto, unos 73 oficiales, no tienen especialidad fundamental, ya que ingresaron en el Cuerpo a partir del establecimiento de la especialidad única del año 2003 y poseen titulaciones de diferentes tipos.

Para finalizar, destacar que en la Escala Técnica de Oficiales, para cuyo ingreso solo se exigen titulaciones de Ingeniería técnica o de grado, en la actualidad existe un grupo nutrido de oficiales que posee titulaciones de Ingeniería superior o máster o incluso de doctorado.