



CATÁLOGO NACIONAL DE CUALIFICACIONES PROFESIONALES

Familia Profesional Marítimo-Pesquera

Confección y mantenimiento de artes y aparejos



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y CIENCIA

MINISTERIO
DE TRABAJO
Y ASUNTOS SOCIALES

CONSEJO GENERAL
DE FORMACIÓN
PROFESIONAL

FONDO
SOCIAL
EUROPEO



Dirección: Francisca María Arbizu Echávarri
Coordinación: Juan Antonio González Mata



MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA
Instituto Nacional de Cualificaciones

Edita:
© SECRETARÍA GENERAL TÉCNICA
Subdirección General de Información y Publicaciones

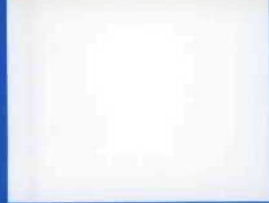
N.I.P.O.: 651-05-284-1
Depósito Legal: M. 49964-2005
Diseño y maquetación: Proyectos Formativos y Servicios Editoriales, S.L.
Imprime: SOLANA E HIJOS, S.A.

Se autoriza la reproducción total o parcial de esta publicación,
siempre que se cite la fuente de la cual proviene.

CATÁLOGO NACIONAL DE
CUALIFICACIONES PROFESIONALES

Familia Profesional Marítimo-Pesquera

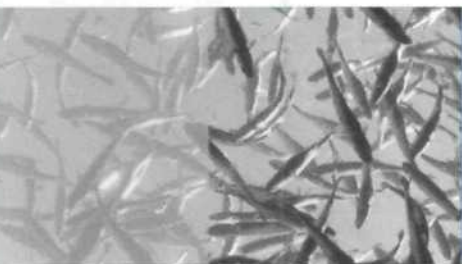
**Confección y mantenimiento de artes
y aparejos**



Índice

● INTRODUCCIÓN	5
● REAL DECRETO 295/2004	7
● CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: CONFECCIÓN Y MANTENIMIENTO DE ARTES Y APAREJOS	9
● UNIDADES DE COMPETENCIA	
Unidad de Competencia 1: Contribuir a las operaciones básicas de arranchado, maniobra y mantenimiento del buque.	10
Unidad de Competencia 2: Confeccionar y montar artes y aparejos de pesca	11
Unidad de Competencia 3: Mantener artes y aparejos de pesca	13
● MÓDULOS FORMATIVOS	
Módulo Formativo 1: Maniobra y mantenimiento del buque	15
Módulo Formativo 2: Montaje de artes y aparejos de pesca	17
Módulo Formativo 3: Mantenimiento de artes y aparejos de pesca	20
● GLOSARIO	23
● ANEXO I: Grupo de trabajo de la Familia Profesional	25
● ANEXO II: Organizaciones que han realizado observaciones en el contraste externo de la cualificación	27





Introducción

El Sistema Nacional de Cualificaciones y Formación Profesional (SNCFP) se crea para responder a las demandas de cualificación de las personas y de las empresas en una sociedad en continuo proceso de cambio e innovación.

Se entiende por cualificación el conjunto de competencias profesionales que las personas pueden obtener mediante la formación, sea esta modular o de otro tipo, y a través de la experiencia profesional. Estas competencias son las que permiten que el trabajador obtenga las respuestas, en términos de resultados, que requiere la organización.

El SNCFP tiene como objetivos orientar la formación a las demandas de cualificación de las organizaciones productivas, facilitar la adecuación entre la oferta y la demanda del mercado de trabajo, extender la formación a lo largo de la vida, más allá del periodo educativo tradicional, y fomentar la libre circulación de trabajadores, por lo que cumple una función esencial en el ámbito laboral y formativo.

Estas funciones se llevan a cabo mediante una serie de instrumentos y acciones como son el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales; un procedimiento de evaluación, acreditación y registro de las cualificaciones y competencias adquiridas en el trabajo; la información y orientación en la formación profesional y en el empleo y, por último, la evaluación y mejora del propio sistema.

El primero de esos instrumentos, el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, tiene validez en toda España, aunque no regula el ejercicio profesional.

Entre las funciones que tiene asignadas están las de adecuar la oferta de formación profesional a un mercado laboral sujeto a numerosos cambios y evaluar, reconocer y acreditar las competencias profesionales adquiridas por los trabajadores a través de la experiencia laboral o mediante cualquier tipo de formación. Esto permite, además, elevar la calidad y el prestigio de la formación profesional.

El Catálogo recoge las cualificaciones profesionales ordenadas en 26 familias y 5 niveles. Cada una de ellas se asocia a una formación organizada en módulos formativos que se incorporan al Catálogo Modular de Formación Profesional.

Las cualificaciones son el resultado del trabajo de distintos grupos de expertos (uno por cada familia profesional) que realizan una importante labor de documentación, identificación y definición. Las personas que integran estos equipos han sido seleccionadas por sus destacados conocimientos técnicos y formativos, de acuerdo a un perfil profesional objetivo, y a propuesta del Consejo General de Formación Profesional (en el que están representadas las Administraciones general y autonómicas y las organizaciones sindicales y empresariales) o por asociaciones profesionales.

Algunos de estos grupos de trabajo están liderados por diferentes comunidades autónomas. Su ubicación ha dependido fundamentalmente de la importancia en esa comunidad del tejido productivo del sector para el que están definiendo las cualificaciones.

El Anexo I recoge la relación de las personas que han participado en el grupo de trabajo correspondiente a la presente familia.

Tras realizar un exhaustivo estudio del sector, estos grupos diseñan las unidades de competencia de la cualificación y definen las características de su formación a través de módulos. Una vez finalizado el trabajo, el resultado se contrasta externamente a través del Consejo General de Formación Profesional y de organizaciones vinculadas a la familia profesional.

El Anexo II identifica a las organizaciones que han realizado observaciones a las cualificaciones de la presente familia, contribuyendo con ello a mejorar su calidad.

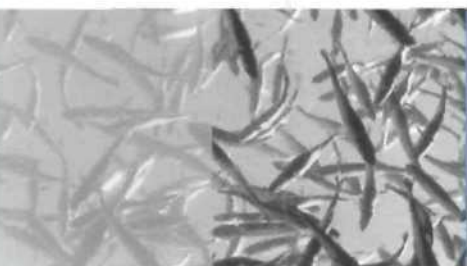
El Instituto Nacional de las Cualificaciones, como organismo responsable de definir, elaborar y mantener actualizado el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales y el Catálogo Modular de Formación Profesional, dirige el trabajo de estos grupos, de acuerdo con la metodología aprobada por el Consejo General de Formación Profesional. Esta metodología sigue unas bases similares a las utilizadas en la elaboración del Catálogo de Títulos de Formación Profesional de la Administración Educativa y los Certificados de Profesionalidad de la Administración Laboral.

Una vez que los grupos de trabajo han finalizado su labor y se ha realizado el contraste externo, las cualificaciones reciben el informe preceptivo del Consejo General de Formación Profesional y se someten al Consejo Escolar del Estado y a los departamentos ministeriales implicados antes de pasar al Gobierno para su aprobación definitiva.

Todas las cualificaciones profesionales tienen idéntica estructura. Se asignan a una familia y cuentan con un nivel y una competencia general (breve exposición de los cometidos y funciones esenciales del profesional). A continuación se definen las unidades de competencia, su asociación a módulos formativos y se especifica el entorno profesional. En éste se describe el ámbito en el que desarrolla la actividad, los sectores productivos y los puestos de trabajo relevantes a los que permite acceder.

La publicación de estas cualificaciones contribuirá sin duda a integrar y adecuar la formación a las necesidades del sistema productivo y a las demandas sociales. Ello beneficia a trabajadores y empresas. A los primeros porque les facilita el acceso a una formación más acorde con las necesidades del mercado y amplía sus expectativas de desarrollo laboral y personal; y a los segundos porque les permite disponer de profesionales más preparados.

El SNCFP y su desarrollo tienen su base normativa en la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional que establece el Sistema, así como en el Real Decreto 1128/2003, de 5 de septiembre, que regula el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, en el Real Decreto 295/2004, de 20 de febrero, que estableció las primeras 97 cualificaciones incorporadas al Catálogo y en Real Decreto 1087/2005, de 16 de septiembre, que ha establecido 65 nuevas cualificaciones.



Real Decreto 295/2004, de 20 febrero

Ministerio de la Presidencia

Real Decreto 295/2004, de 20 de febrero, por el que se establecen determinadas cualificaciones profesionales que se incluyen en el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, así como sus correspondientes módulos formativos que se incorporan al Catálogo Modular de Formación Profesional. (BOE de 9 de marzo de 2004).

La Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio (RCL 2002/1550), de las Cualificaciones y de la Formación Profesional, considera la ordenación de un sistema integral de formación profesional, cualificaciones y acreditación, que dé respuesta adecuada a las demandas que en materia de cualificación de recursos humanos plantea el mercado laboral. Se trata de orientar las acciones formativas de manera que contribuyan a la consecución de los objetivos de las políticas activas de empleo y de fomento de la libre circulación de los trabajadores y, además, a la extensión de las políticas de formación a lo largo de la vida dirigidas a los ciudadanos, para que éstos puedan satisfacer sus expectativas y sus situaciones personales y profesionales en una sociedad en continuo proceso de innovación y cambio.

Para ello, la citada ley creó el Sistema Nacional de Cualificaciones y Formación Profesional, cuyo instrumento fundamental es el Catálogo Nacional de las Cualificaciones previsto en el artículo 7. Así, con el fin de facilitar el carácter integrado y la adecuación entre la oferta de formación profesional y el mercado laboral, el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, que es de aplicación en todo el territorio nacional, quedó regulado mediante el Real Decreto 1128/2003, de 5 de septiembre (RCL 2003/2264), en el que se establece, asimismo, su estructura y el procedimiento para su elaboración y actualización.

El catálogo servirá para posibilitar la integración de las ofertas de formación profesional, adecuándolas a las características y demandas del sistema productivo, promover la formación a lo largo de la vida y facilitar la movilidad de los trabajadores, así como la unidad del mercado de trabajo y, asimismo, para facilitar a los interesados información y orientación sobre las oportunidades de aprendizaje y formación para el empleo, los procedimientos de evaluación, reconocimiento y acreditación de las competencias profesionales, cualquiera que hubiera sido su forma de adquisición, así como para establecer ofertas formativas adaptadas a colectivos con necesidades específicas y, en definitiva, para favorecer la inversión pública y privada en la cualificación de los ciudadanos mediante un proceso de formación permanente.

Las cualificaciones profesionales que se incluyen en los anexos de este Real Decreto, con su formación asociada, han sido elaboradas por el Instituto Nacional de las Cualificaciones mediante una metodología aprobada en el seno del Consejo General de Formación Profesional y se ha contado con la participación y colaboración de las Comunidades Autónomas y demás Administraciones públicas competentes, así como con los interlocutores sociales y con los sectores productivos.

Mediante este Real Decreto se aprueban las primeras cualificaciones profesionales que se incluyen en el Catálogo nacional de cualificaciones profesionales, así como sus correspondientes módulos formativos que se incorporan al Catálogo modular de formación profesional.

Este Real Decreto ha sido informado por el Consejo General de Formación Profesional y por el Consejo Escolar del Estado, de acuerdo con lo dispuesto en el apartado 1 del artículo 9 del Real Decreto 1128/2003, de 5 de septiembre.

En su virtud, a propuesta de los Ministros de Educación, Cultura y Deporte y de Trabajo y Asuntos Sociales y previa deliberación del Consejo de Ministros, en su reunión del día 20 de febrero de 2004, dispongo:

Artículo 1. Objeto y ámbito de aplicación

Este Real Decreto tiene por objeto aprobar determinadas cualificaciones profesionales que se incluyen en el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, regulado por el Real Decreto 1128/2003, de 5 de septiembre, y sus correspondientes módulos formativos, que se incorporan al Catálogo Modular de Formación Profesional. Dichas cualificaciones y su formación asociada correspondiente tienen validez y son de aplicación en todo el territorio nacional y no constituyen una regulación del ejercicio profesional.

Artículo 2. Cualificaciones profesionales que se establecen

Las cualificaciones profesionales que se establecen son las que a continuación se relacionan, ordenadas por familias profesionales y niveles de cualificación, cuyas especificaciones se describen en los anexos que se indican.

Disposición adicional única. Actualización

Atendiendo a la evolución de las necesidades del sistema productivo y a las posibles demandas sociales, en lo que respecta a las cualificaciones consideradas en este Real Decreto, se procederá a una actualización del contenido de los anexos cuando sea necesario, siendo, en todo caso, antes de transcurrido el plazo de cinco años desde la publicación de este Real Decreto.

Disposición final primera. Título competencial

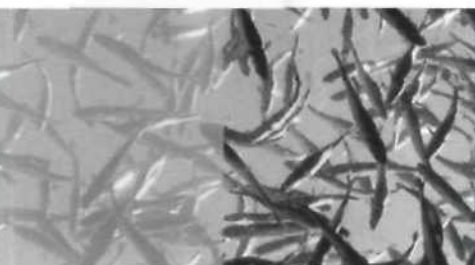
Este Real Decreto se dicta en virtud de las competencias que atribuye al Estado el artículo 149.1.1ª y 30ª de la Constitución (RCL 1978/2836; ApNDL 2875) y al amparo del apartado 2 de la disposición final primera de la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional, y de la habilitación que confieren al Gobierno el artículo 7.2 y la disposición final tercera de la citada Ley Orgánica, así como el artículo 9.1 del Real Decreto 1128/2003, de 5 de septiembre.

Disposición final segunda. Habilitación para el desarrollo normativo

Se autoriza a los Ministros de Educación, Cultura y Deporte y de Trabajo y Asuntos Sociales a dictar las normas de desarrollo de este Real Decreto, en el ámbito de sus respectivas competencias.

Disposición final tercera. Entrada en vigor

El presente Real Decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el *Boletín Oficial del Estado*.

CATÁLOGO NACIONAL DE
CUALIFICACIONES PROFESIONALES

Familia Profesional Marítimo-Pesquera

Confección y mantenimiento de artes y aparejos

Nivel: 2

Código: MAP005_2

Competencia general:

Confeccionar y montar las artes y los aparejos de pesca, así como efectuar su reparación y mantenimiento, siguiendo las indicaciones de los planos y/o los procedimientos tradicionales.

Unidades de competencia:

UC0010_1: Contribuir a las operaciones básicas de arranchado, maniobra y mantenimiento del buque.

UC0013_2: Confeccionar y montar artes y aparejos de pesca.

UC0014_2: Mantener artes y aparejos de pesca.

Entorno profesional:**Ámbito profesional**

Desarrolla su actividad profesional como trabajador por cuenta ajena o de forma autónoma en menor medida, en empresas privadas, grandes, medianas o pequeñas, dedicadas a la extracción de la pesca (buques pesqueros), acuicultura y fabricación de artes y aparejos de pesca.

Sectores productivos

Se ubica en los sectores de la pesca y acuicultura donde se desarrollan procesos de:

- Montaje de redes y aparejos.
- Pesca extractiva.
- Cría y engorde de peces, fundamentalmente.

Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

- Redero.
- Contramaestre.
- Técnico en pesca.
- Marinero de pesca.

Formación asociada: 400 horas**Módulos formativos:**

MF0010_1: Maniobra y mantenimiento del buque (80 horas)

MF0013_2: Montaje de artes y aparejos de pesca (220 horas)

MF0014_2: Mantenimiento de artes y aparejos de pesca (100 horas)

MAP005_2

Confección
y mantenimiento
de artes y aparejos

UNIDADES DE COMPETENCIA

UNIDAD DE COMPETENCIA 1

Contribuir a las operaciones básicas de arranchado, maniobra y mantenimiento del buque

Nivel: 1

Código: UC0010_1

Realizaciones Profesionales y Criterios de Realización

RP1: Intervenir en las operaciones básicas relacionadas con el arranchado del buque, con el fin de alistarlo para su salida segura a la mar, siguiendo las instrucciones del capitán o patrón y en condiciones de seguridad

CR1.1 Las provisiones y pertrechos se reciben comprobando visualmente el estado de los mismos.

CR1.2 Las provisiones y pertrechos se estiban y almacenan siguiendo las instrucciones recibidas de sus superiores.

CR1.3 El trincaje de todos los elementos móviles se efectúa preparando el buque a son de mar.

RP2: Colaborar en las maniobras de atraque, desatraque, fondeo, remolque y varada, contribuyendo a la seguridad del buque, siguiendo las instrucciones del capitán o patrón y en condiciones de seguridad

CR2.1 Los cabos, cables, amarras, defensas y demás elementos necesarios para las maniobras se preparan de forma adecuada.

CR2.2 La terminología normalizada, utilizada en los diferentes tipos de maniobra, se interpreta de forma correcta.

CR2.3 Las tareas destinadas al atraque, desatraque, remolque, fondeo y varada se ejecutan de forma adecuada.

RP3: Participar en los trabajos de mantenimiento del buque, con el fin de contribuir a mantenerlo en condiciones reglamentarias de conservación, siguiendo las instrucciones del capitán o patrón y en condiciones de seguridad

CR 3.1 Los trabajos de limpieza, rascado y pintado se efectúan en las zonas precisas y aplicando las técnicas y productos requeridos.

CR 3.2 Los elementos mecánicos, como pescantes, chigres, maquinillas, etc., se engrasan y/o lubrican para su buen funcionamiento.

CR 3.3 El mantenimiento de uso de los elementos de seguridad del buque se efectúa de forma que se encuentren en perfecto estado operativo.

Contexto profesional

Medios de producción

Jarcia firme y de labor. Cabullería: cables, cabos, grilletes, útiles y herramientas necesarios para el trincaje, estiba, almacenamiento y maniobra. Equipos auxiliares de maniobra (grúas,

molinete, cabrestante, maquinillas, chigres, haladores...), timón. Equipo de herramientas para mantenimiento y conservación del buque (rasquetas, brochas, pinturas, grasas, aceites, carpintería básica...). Equipos de seguridad y supervivencia: (botes, balsas, mangueras, extintores...).

Productos y resultados

Estiba y trincaje realizados de forma correcta. Maniobras de atraque, desatraque, fondeo, remolque y varada del buque, ejecutadas adecuadamente. Buque en buen estado de conservación. Elementos de seguridad y salvamento operativos.

Información utilizada o generada

Ordenes del capitán del buque, patrón o contraamaestre. Vocabulario pesquero.

UNIDAD DE COMPETENCIA 2

Confeccionar y montar artes y aparejos de pesca

Nivel: 2

Código: UC0013_2

Realizaciones Profesionales y Criterios de Realización

- RP1: Preparar los materiales y utensilios necesarios de forma que pueda realizarse la confección y montaje de las artes y aparejos en las condiciones adecuadas**
- CR1.1** Los hilos, cables y alambres a utilizar se estiban y clasifican en función de sus características y numeración.
- CR1.2** Los utensilios necesarios se preparan y depositan ordenadamente en el lugar de trabajo.
- RP2: Interpretar los planos correspondientes a las distintas artes y aparejos de pesca para su posterior confección y montaje de acuerdo a las indicaciones recogidas en los mismos**
- CR2.1** Las diferentes partes de los artes y aparejos se identifican en el plano según sus características.
- CR2.2** Los distintos planos de artes y aparejos, así como las abreviaturas y símbolos internacionales que aparecen en los mismos se interpretan correctamente.
- CR2.3** El material idóneo para la confección y montaje de las distintas secciones de artes y aparejos se determina mediante la observación adecuada de los planos.

MAP005_2

Confección
y mantenimiento
de artes y aparejos

- RP3: Confeccionar los distintos paños de las artes de pesca para su posterior armado aplicando la técnica y los medios adecuados**
- CR3.1** Los paños se elaboran atendiendo a las indicaciones de los planos.
- CR3.2** Los crecidos y menguados se realizan atendiendo a fórmulas correctas y aplicando las tablas FAO.
- CR3.3** En la construcción de los paños se aplican las medidas reglamentarias de las mallas.
- RP4: Efectuar el montaje de artes y aparejos de pesca, considerando las posibles variables que puedan producirse en el transcurso del proceso**
- CR4.1** La longitud de las relingas se determina mediante los cálculos prácticos necesarios, *en caso de no disponer de planos.*
- CR4.2** El armado de relingas y costadillos, así como el montaje de los paños sobre los mismos en las artes, y de los distintos elementos en los aparejos se realiza atendiendo a las indicaciones del plano correspondiente correctamente interpretado.
- CR4.3** Las pegaduras necesarias entre los diferentes paños se efectúan atendiendo a las normas correspondientes, así como las tiras de refuerzo precisas que se colocan atendiendo a las características del arte.
- CR4.4** Las modificaciones en las composiciones primitivas de las artes o los aparejos se realizan atendiendo a las necesidades de su trabajo en la mar y siguiendo las indicaciones del capitán o patrón.
- CR4.5** Las flotaciones y pesos necesarios se calculan y colocan atendiendo a las necesidades de su trabajo en la mar y siguiendo las indicaciones del capitán o patrón.
- CR4.6** Los trenes y burlones se montan atendiendo a las características de los distintos fondos donde trabaje el arte, y los elementos de los aparejos se preparan en relación a la profundidad del trabajo.

Contexto profesional

Medios de producción

Agujas, vara, malleros, calibrador, navaja, tijeras, hilos. Paños, cabos, flotadores, boyas, anclotes, piedras, giratorios, anzuelos, plomos, cadenas, eslabones de escape, anillas, eslabones, grilletes. Mallas, semialambrada, emplomada. Esferas, diablos, campanas, elementos de goma para burlones, pasadores, tenazas, tornillo, sebo, guardacabos, mordazas, alicates, mandiletas o parpallas.

Productos y resultados

Paños para el arte. Construcción de Artes. Construcción de Aparejos.

Información utilizada o generada

Planos de artes y aparejos. Símbolos y abreviaturas internacionales. Tablas internacionales para cortes. Catálogos de hilos y cables. Reglamentaciones pesqueras nacionales e Internacionales. Vocabulario pesquero. Elementos informáticos.

UNIDAD DE COMPETENCIA 3

Mantener artes y aparejos de pesca

Nivel: 2

Código: UC0014_2

Realizaciones Profesionales y Criterios de Realización

- RP1: Efectuar los distintos cortes en los paños, según las averías ocasionadas, de forma que se garantice la perfecta reparación del arte**
- CR1.1** Los hilos se seleccionan de acuerdo a las características del arte a reparar.
- CR1.2** En los paños a utilizar se tiene en cuenta las dimensiones de las mallas y el diámetro del hilo del paño dañado, así como el número de mallas, sentido de las mismas y de los nudos.
- CR1.3** El ahorro del material en los cortes se realiza atendiendo al sistema de enumeración de mallas y lados de las mismas en función de su posición en el paño.
- CR1.4** La forma del corte del paño se efectúa teniendo en cuenta la posición que dicho paño ocupa en el arte.
- RP2: Ejecutar las reparaciones en artes y aparejos de manera que los mismos queden en condiciones de realizar su función extractiva**
- CR2.1** Los daños o averías producidas durante el lance se detectan y evalúan correctamente para su reparación.
- CR2.2** Los materiales y utensilios a utilizar en la reparación se seleccionan según las características del arte o aparejo.
- CR2.3** Las mallas averiadas de los paños, se limpian y pican correctamente y los elementos dañados del aparejo se deslían y sustituyen a fin de proceder a su reparación.
- CR2.4** Los daños producidos se reparan en tiempo y forma adecuados, siguiendo las especificaciones establecidas y aplicando las técnicas al uso.
- RP3: Realizar las operaciones necesarias para garantizar la buena conservación de los artes y aparejos de pesca, cuando no se encuentran trabajando**
- CR3.1** Los distintos accesorios de los artes o los aparejos se desmontan colocándolos convenientemente en los lugares adecuados.
- CR3.2** Los trabajos de limpieza, secado y estiba, se efectúan de forma que se garantice una buena aireación y protección ante el sol y otros agentes nocivos.

Contexto profesional**Medios de producción**

Agujas, vara, malleros, calibrador, navaja, tijeras, hilos. Paños, cabos, flotadores, boyas, anclotes, piedras, giratorios, anzuelos, plomos, cadenas, eslabones de escape, anillas, eslabones, grilletes. Mallas, semialambrada, emplomada. Esferas, diablos, campanas, elementos de goma para burlones, pasadores, tenazas, tornillo, sebo, guardacabos, mordazas, alicates, mandiletas o parpallas.

MAP005_2

Confección
y mantenimiento
de artes y aparejos

Productos y resultados

Paños para reparación. Reparación de artes y aparejos. Mantenimiento de artes y aparejos.

Información utilizada o generada

Planos de artes y aparejos. Símbolos y abreviaturas internacionales. Elementos informáticos.

MÓDULOS FORMATIVOS

MÓDULO FORMATIVO 1

Maniobra y mantenimiento del buque

Nivel: 1

Código: MF0010_1

Asociado a la UC: Contribuir a las operaciones básicas de arranchado, maniobra y mantenimiento del buque

Duración: 80 horas

Capacidades y Criterios de Evaluación

C1: Reconocer las partes, elementos y equipos del buque y sus denominaciones a bordo, tanto en cubierta y como en el puente de gobierno

CE1.1 Distinguir de forma correcta la nomenclatura de las distintas partes de un buque y de sus elementos fijos y móviles.

CE1.2 Identificar las partes y elementos del buque susceptibles de desgaste y mantenimiento frecuente.

C2: Realizar diestramente las operaciones de carga de provisiones y pertrechos del buque, su estiba y arranchado a son de mar

En un supuesto práctico:

CE2.1 Reconocer los pertrechos y provisiones detectando si hay deficiencias en los mismos.

CE2.2 Arranchar los pertrechos y provisiones en los paños de forma ordenada y a son de mar.

CE2.3 Realizar el trincaje de todos los elementos móviles y comprobar los cierres estancos de escotillas y portillos.

C3: Colaborar en la ejecución de las maniobras del buque siguiendo las órdenes del capitán o patrón

CE3.1 Identificar de forma correcta los elementos necesarios para las maniobras del buque.

CE3.2 Reconocer las frases y expresiones utilizadas en las maniobras del buque.

CE3.3 Describir las tareas que se realizan en las maniobras de atraque, desatraque, fondeo y virado del ancla.

C4: Realizar diestramente las operaciones de conservación del casco, superestructuras, equipos de cubierta y de protección del buque

CE4.1 Identificar los útiles y equipos de limpieza y mantenimiento del buque.

CE4.2 En un supuesto práctico: realizar los trabajos de limpieza, rascado y repintado de las partes del buque que lo necesiten.

CE4.3 En un supuesto práctico: engrasar y/o lubricar los pescantes, chigres, maquinillas... del buque de forma correcta.

CE4.4 Describir las operaciones de mantenimiento de extintores, mangueras, botes y balsas salvavidas.

MAP005_2

Confección
y mantenimiento
de artes y aparejos

Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo

C1 respecto a la ejecución de operaciones de trincaje de todos los elementos móviles.

C2 respecto al manejo de cabos, cables, defensas, etc. en las diferentes maniobras.

C3 respecto al manejo de grúas, aparejos, chigres, molinetes, cabestrantes, etc.

Contenidos

Tecnología naval

Nomenclatura de las distintas partes del buque.

Elementos fijos y móviles.

Maniobra

Maniobras básicas: atraque, desatraque, fondeo, remolque y varada.

Caballería, equipos auxiliares de maniobra y órdenes en las mismas.

Seguridad marítima y contaminación

Supervivencia en la mar, primeros auxilios, lucha contra incendios.

Manejo de extintores. Conocimiento y manejo de balsas y botes de supervivencia

Natación y socorrismo.

Uso de los equipos de protección personal y equipos respiratorios autónomos.

Procedimientos elementales de protección ambiental.

Mantenimiento del buque

Mantenimiento de los buques de madera, hierro, poliéster, etc. (Tratamientos específicos).

Mantenimiento de los elementos, dispositivos mecánicos y de seguridad del buque.

Prevención de riesgos laborales

Precauciones generales durante la realización de todas las actividades.

Ley de Prevención de riesgos laborales.

Legislación y orientación laboral

Conocimientos básicos de la legislación, formación y orientación laboral vigente.

Requisitos básicos del contexto formativo

Espacios e instalaciones:

Aula polivalente de 45 m²

Taller de seguridad y supervivencia de 60 m², dotado, entre otros equipos, de:

- Simulador de maniobras, con piloto automático y manual, susceptible de realizar las funciones de timonel o vigía.
- Simulador del Reglamento Internacional para Prevenir Abordajes en la mar.

Buque de prácticas. (1)

(1) Espacio singular no necesariamente ubicado en el centro de formación.

Perfil profesional del formador

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionadas con las operaciones de arranchado, maniobra y mantenimiento del buque, que se acreditará mediante una de las formas siguientes:
 - **Formación académica** de Técnico Superior y de otras de superior nivel relacionadas con este campo profesional
 - **Experiencia profesional** de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo
2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

MÓDULO FORMATIVO 2

Montaje de artes y aparejos de pesca

Nivel: 2

Código: MF0013_2

Asociado a la UC: Confeccionar y montar artes y aparejos de pesca

Duración: 220 horas

Capacidades y Criterios de Evaluación

- C1: Seleccionar los materiales, elementos, y herramientas necesarios para confeccionar y montar los artes y aparejos que se utilizan en las distintas modalidades de pesca**
- CE1.1 Relacionar los materiales correspondientes a las distintas partes de los artes o aparejos de acuerdo a las especificaciones de los planos o a las indicaciones recibidas.
- CE1.2 Elegir y utilizar adecuadamente las herramientas para realizar el montaje del arte o aparejo.
- CE1.3 Preparar el espacio de trabajo para realizar este con las máximas garantías de seguridad.
- C2: Identificar las distintas piezas que componen los artes y aparejos en sus planos correspondientes**
- CE2.1 Interpretar la información contenida en los planos de construcción de artes o aparejos.
- CE2.2 Explicar las características de los materiales relacionados en los planos.
- CE2.3 Relacionar las distintas piezas con las secciones a que pertenecen en el arte o aparejo.
- CE2.4 Dibujar piezas o secciones del arte o aparejo con sus anotaciones y características siguiendo las indicaciones oportunas en el caso de no existir plano.

MAP005_2

Confección
y mantenimiento
de artes y aparejos

- C3: Elaborar los paños o piezas del arte o aparejo que fueran necesarias para su posterior montaje**
- CE3.1** Explicar el proceso de elaboración de un paño o una pieza determinada, partiendo de paños o materiales existentes.
- CE3.2** Describir el proceso de confección de paños partiendo de materiales básicos.
- CE3.3** Realizar los crecidos y menguados según las indicaciones oportunas.
- CE3.4** Obtener la razón de corte por las fórmulas y operar con las tablas FAO.
- CE3.5** Efectuar los cortes en paños existentes atendiendo a las características y posición de los mismos en el arte.

- C4: Montar los artes y aparejos que se utilizan en las distintas modalidades de pesca**
- CE4.1** Calcular la longitud de las relingas en función de los coeficientes de armado de los paños.
- CE4.2** Montar los paños en las relingas empleando las técnicas y nudos al uso ó como se indica en los planos.
- CE4.3** En un supuesto práctico: realizar las uniones entre los distintos paños utilizando los nudos o mallas e incluir los refuerzos en los lugares específicos.
- CE4.4** Realizar las modificaciones indicadas para optimizar el funcionamiento del arte o aparejo.
- CE4.5** Calcular los lastres y flotadores necesarios para el tipo de arte o aparejo que se trate.
- CE4.6** Elaborar y montar los trenes y burlones según las especificaciones del plano o tipo de arte, montar los aparejos y colocar los elementos de fijación y señalización en su caso.

Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo

C2 respecto al manejo de las herramientas y útiles de trabajo en las artes y aparejos en uso y la elaboración o sustitución de piezas en las artes o aparejos.

Contenidos

Material

Utensilios necesarios para los trabajos de confección y montaje.
Fibras e Hilos. Sus propiedades. Sistemas de numeración. Características.
Relación masa / longitud. Elasticidad y concepto de resistencia a la rotura.
Textiles más utilizados. Nombres comerciales de los mismos. Grupo/s a los que pertenecen.
Cables y alambres que se utilizan para estas operaciones. Características de los mismos.
Nudos y costuras necesarios para los trabajos con artes y aparejos. Ventajas e inconvenientes de cada uno de ellos.

Artes y aparejos

Generalidades.

Nombre y enumeración de las diferentes partes de los mismos.

Elección y combinación de materiales en uso en los diferentes artes y aparejos.

Planos

Abreviaciones y símbolos utilizados en los planos de artes y aparejos.

Interpretación de los mismos.

Paños

Concepto de malla. Características. Dimensiones de las mismas. Formas de medirlas.

Concepto de paño. Superficie de los mismos.

Sentido de mallas y nudos.

Diversas denominaciones de las mallas y de los lados de estas, según el lugar que ocupen en el paño en el momento del corte.

Crecidos y menguados. Formulas para realizarlos. Aplicación de las tablas FAO para efectuarlos.

Montaje

Coeficiente de armadura.

Cálculos prácticos para determinar la longitud de las relingas.

Montaje de los distintos paños sobre las relingas de las distintas artes.

Armado de costadillos y trencillas. Montaje de los paños sobre ellos.

Normas para la pegadura de paños.

Pegada de paños. Pegaduras de piezas de mallaje diferente.

Concepto de llave.

Refuerzos de mallas dobles. Tipos de "tiras de refuerzo".

Cálculo de la flotación y de los lastres en los diferentes artes.

Corcho, Burlón, Flotadores y Lastres. Montaje e instalación de los mismos en las artes.

Aparejos

Armado de palangres y otros aparejos.

Flotaciones y pesos. Cálculo y colocación de boyas y lastres en los distintos aparejos.

Requisitos básicos del contexto formativo

Espacios e instalaciones

Aula polivalente de 45 m²

Taller de artes y aparejos de pesca de 150 m²

Perfil profesional del formador

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionadas con la confección y montaje de artes y aparejos de pesca, que se acreditará mediante una de las formas siguientes:
 - **Formación académica** de Técnico Superior y de otras de superior nivel relacionadas con este campo profesional
 - **Experiencia profesional** de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo
2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

MAP005_2

Confeción
y mantenimiento
de artes y aparejos

MÓDULO FORMATIVO 3

Mantenimiento de artes y aparejos de pesca

Nivel: 2

Código: MF0014_2

Asociado a la UC: Mantener artes y aparejos de pesca

Duración: 100 horas

Capacidades y Criterios de Evaluación**C1: Seleccionar y cortar los paños a utilizar en las operaciones de reparación de las artes**

CE1.1 Identificar los hilos apropiados para el arte a reparar.

CE1.2 Localizar la posición de la reparación dentro del paño dañado.

CE1.3 Contar el número de mallas dañadas, así como las características y sentido de las mismas.

CE1.4 Cortar el paño atendiendo a los parámetros adecuados y teniendo en cuenta el ahorro del material.

C2: Reparar las averías producidas en las artes y los aparejos

CE2.1 Detectar los daños en los artes y aparejos.

CE2.2 Identificar los elementos necesarios para la reparación.

CE2.3 A través de un supuesto práctico: limpiar, picar, desliar y sustituir los elementos dañados.

CE2.4 Restaurar las partes dañadas en el mínimo tiempo y en la forma correcta.

C3: Describir las medidas a tomar para una buena conservación de las artes y los aparejos cuando no están en la mar

CE3.1 Enumerar los distintos elementos que se deben desmontar del equipo de pesca describiendo su correcto tratamiento posterior.

CE3.2 Expresar los agentes que pueden dañar las artes y los aparejos y la forma de combatirlos.

Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajoC2 respecto al manejo de las herramientas y útiles de trabajo en los artes y aparejos.
Reparar piezas o sustituirlas en los artes o aparejos.**Contenidos****Material***Utensilios necesarios para el mantenimiento de artes y aparejos.*

Hilos, paños, alambres y accesorios a utilizar.

Reparaciones

Normas para el correcto aprovechamiento del paño antes del picado, para su posterior colocación.

Cortes. Tipos y denominaciones.

Diferentes cortes según la posición que el paño ocupe en el arte.

Limpieza de averías en los paños para su posterior reparación.

Reparación cuando no falta paño.

Reparación cuando falta poco paño.

Reparación cuando falta mucho paño.

Limpieza y clasificación de los aparejos, previa a su reparación.

Reparación de aparejos.

Conservación

Montaje y desmontaje de accesorios de artes y aparejos.

Elementos nocivos para artes y aparejos.

Maneras de conservación de los mismos.

Requisitos básicos del contexto formativo

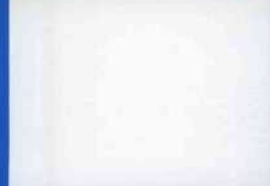
Espacios e instalaciones

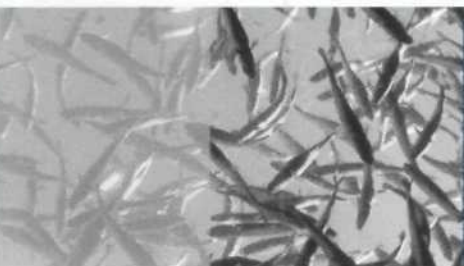
Aula polivalente de 45 m²

Taller de artes y aparejos de pesca de 150 m²

Perfil profesional del formador

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionadas con el mantenimiento de artes y aparejos de pesca, que se acreditará mediante una de las formas siguientes:
 - **Formación académica** de Técnico Superior y de otras de superior nivel relacionadas con este campo profesional
 - **Experiencia profesional** de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo
2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.





Glosario

Catálogo Modular de Formación Profesional

Conjunto de Módulos formativos asociados a las diferentes unidades de competencia de las cualificaciones profesionales. Proporciona un referente común para la integración de las ofertas de formación profesional que permita la capitalización y el fomento del aprendizaje a lo largo de la vida.

Catálogo Nacional de las Cualificaciones Profesionales

Es el instrumento del Sistema Nacional de las Cualificaciones y Formación Profesional que ordena las cualificaciones profesionales, susceptibles del reconocimiento y acreditación, identificadas en el sistema productivo en función de las competencias apropiadas para el ejercicio profesional.

Competencia general

Describe de forma abreviada el cometido y funciones esenciales del profesional.

Competencia profesional

Conjunto de conocimientos y capacidades que permiten el ejercicio de la actividad profesional conforme a las exigencias de la producción y el empleo.

Contexto profesional

Describe, con carácter orientador, los medios de producción, productos y resultados del trabajo, información utilizada o generada y cuantos elementos de análoga naturaleza se consideren necesarios para enmarcar la realización profesional.

Criterios de Realización (CR)

Expresan el nivel aceptable de la realización profesional que satisface los objetivos de las organizaciones productivas y constituye una guía para la evaluación de la competencia profesional.

Cualificación profesional

Conjunto de competencias profesionales con significación para el empleo que pueden ser adquiridas mediante formación modular u otros tipos de formación, así como a través de la experiencia laboral.

Entorno profesional

Indica, con carácter orientador, el ámbito profesional, los sectores productivos y las ocupaciones o puestos de trabajo relacionados.

Especificaciones de la formación

Se expresarán a través de las capacidades y sus correspondientes criterios de evaluación, así como los contenidos que permitan alcanzar dichas capacidades. Se identificarán, además, aquellas capacidades cuya adquisición deba ser, en su caso, completada en un entorno real de trabajo. Constarán también los requisitos básicos del contexto de la formación, para que ésta sea de calidad.

MAP005_2

Confección
y mantenimiento
de artes y aparejos

Familia profesional

Conjunto de cualificaciones en las que se estructura el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, atendiendo a criterios de afinidad de la competencia profesional.

Módulo formativo

El bloque coherente de formación asociado a cada una de las unidades de competencia que configuran la cualificación. Constituye la unidad mínima de formación profesional acreditable para establecer las enseñanzas conducentes a la obtención de los Títulos de Formación Profesional y los Certificados de Profesionalidad.

Niveles de cualificación profesional

Son los que se establecen atendiendo a la competencia profesional requerida por las actividades productivas con arreglo a criterios de conocimientos, iniciativa, autonomía, responsabilidad y complejidad. Los niveles se definen de uno a cinco, siendo el uno el más básico y el cinco el que exige mayor grado de cualificación del trabajador.

Realizaciones Profesionales (RP)

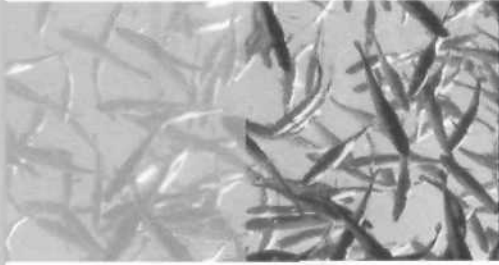
Elementos de la competencia que establecen el comportamiento esperado de la persona, en forma de consecuencias o resultados de las actividades que realiza.

Sistema Nacional de Cualificaciones y Formación Profesional

Conjunto de instrumentos y acciones necesarios para promover y desarrollar la integración de las ofertas de la formación profesional, a través del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, así como la evaluación y acreditación de las correspondientes competencias profesionales, de forma que se favorezca el desarrollo profesional y social de las personas y se cubran las necesidades del sistema productivo.

Unidad de competencia

El agregado mínimo de competencias profesionales, susceptible de reconocimiento y acreditación parcial, a los efectos previstos en el artículo 8.3 de la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional.



ANEXO I

Grupo de trabajo de la Familia Profesional

Responsables del grupo de trabajo

Jefa de Grupo: Ana Ferreiroa Dobarro (Instituto Gallego de Cualificaciones)

Secretario Técnico: Emilio Cadaveira Cid (Instituto Gallego de Cualificaciones)

Coordinador Metodológico: Juan Antonio González Mata (INCUAL)

Expertos tecnológicos

Arranchado (planificación y organización): Severino Alfonso Gestoso Lago

Centro de trabajo: Instituto Politécnico Marítimo del Atlántico. Pontevedra

Organización proponente: Pesca Galicia - Arpega. A Coruña

Navegación: Andrés Manuel Díaz Martínez

Centro de trabajo: SERVICEL S.A.

Organización proponente: Consejería de Asuntos Sociales, Empleo y Relaciones Laborales.
Xunta de Galicia

Procesado del producto de la pesca: Juan Pedro Moreno Ramírez

Centro de trabajo: CC.OO. Federación de Comunicación y Transporte-Mar. Cádiz

Organización proponente: Secretaría Confederal de Formación y Cultura de CC.OO.

Procesado del producto de la pesca: Gonzalo Ojea Rodríguez

Centro de trabajo: ANFACO-CECOPECA. Pontevedra

Organización proponente: ANFACO-CECOPECA

Cultivo de peces y el Cultivo de crustáceos: José Benito Peleteiro Alonso

Centro de trabajo: Instituto Español de Oceanografía. Pontevedra

Organización proponente: Ministerio de Ciencia y Tecnología. Madrid

Cultivo de moluscos: Antonio Fernández García

Centro de trabajo: Criadero de moluscos de Punta de Quilma. Pontevedra

Organización proponente: Secretaría Ejecutiva de la Comisión Ejecutiva Confederal UGT

Buceo y trabajos subacuáticos: Enrique González Figueroa

Centro de trabajo: IGAFA. Instituto Gallego Formación Acuicultura. Pontevedra

Organización proponente: Consejería de Asuntos sociales, Empleo y Relaciones Laborales

MAP005_2

Confección
y mantenimiento
de artes y aparejos**Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación: José Luis González Serrano**

Centro de trabajo: Secretaría General de Pesca Marítima. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid

Organización proponente: Dirección General de Desarrollo Rural. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid

Expertos formativos**Navegación e instalaciones marinas: Álvaro Gómez Cons**

Centro de trabajo: Instituto Politécnico Marítimo Pesquero del Atlántico. Pontevedra.

Organización proponente: Consejería de Asuntos Sociales, Empleo y Relaciones Laborales. Xunta de Galicia

Máquinas, servicios y producción: Alberto Villa Berasategui

Centro de trabajo: Dirección General de la Marina Mercante. Capitanía Marítima de Santander.

Organización proponente: Ministerio de Fomento. Madrid

Pesca marítima: Isaac Cuervo Casal. Asturias

Centro de trabajo: Instituto Social de la Marina. Asturias

Organización proponente: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid

Instalaciones y equipos de cría y cultivo: José Luis Rodríguez Villanueva

Centro de trabajo: IGafa. Instituto Gallego Formación Acuicultura. Pontevedra.

Organización proponente: Consejería de Asuntos Sociales, empleo y relaciones laborales. Xunta de Galicia

Procesos de cultivo acuícola: Patricia Rebordea Cigarrán

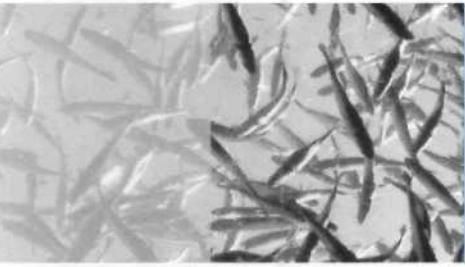
Centro de trabajo: TRAGSA. Santiago de Compostela. A Coruña

Organización proponente: Consejería de Asuntos Sociales, empleo y relaciones laborales. Xunta de Galicia

Buceo y trabajos subacuáticos: Amparo Simón Gómez

Centro de trabajo: IGafa. Instituto Gallego Formación Acuicultura. Pontevedra.

Organización proponente: Consejería de Asuntos Sociales, empleo y relaciones laborales. Xunta de Galicia



ANEXO II

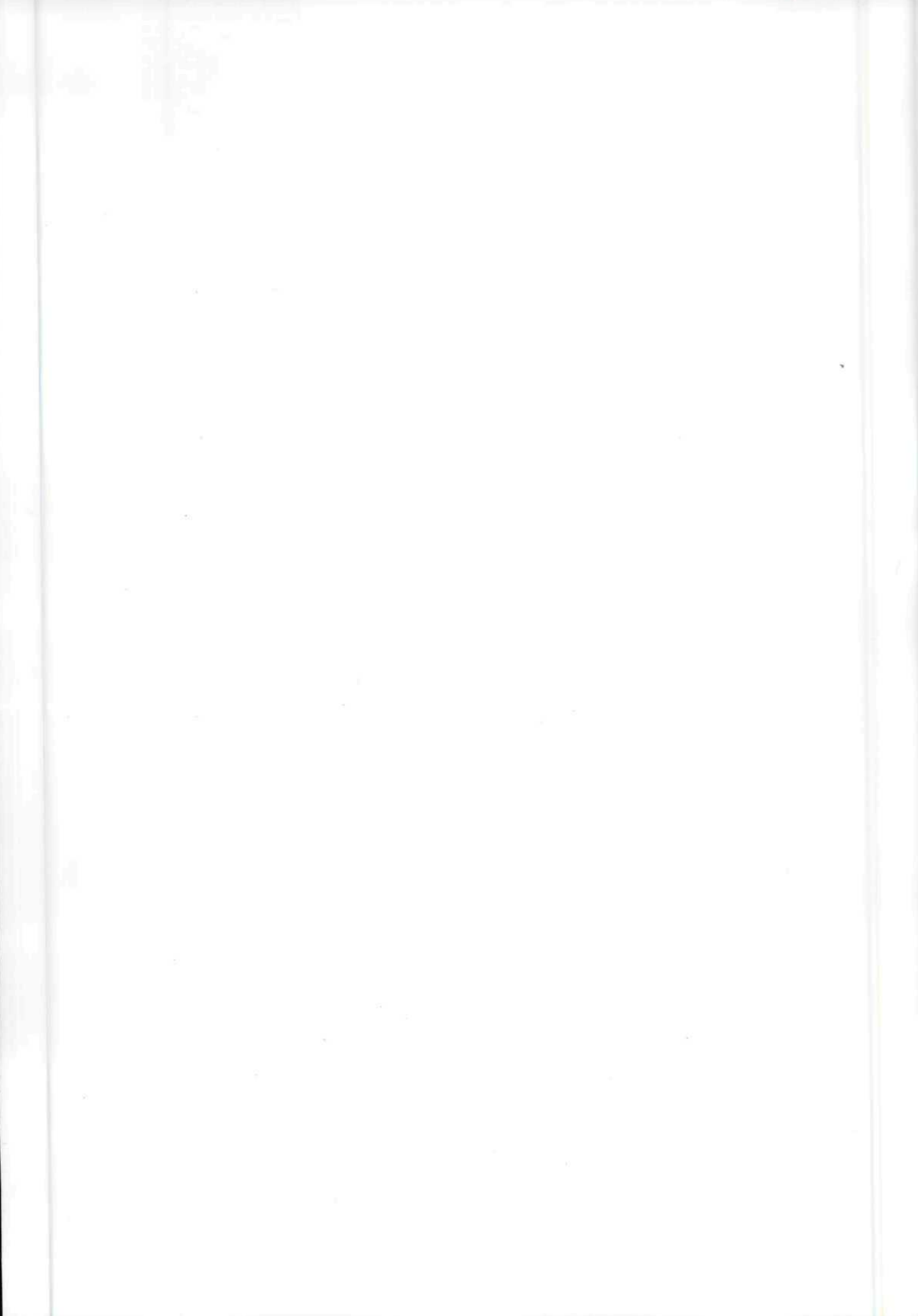
Organizaciones que han realizado observaciones en el contraste externo de la cualificación

Dirección General de la Marina Mercante. Ministerio de Fomento

Dirección General de Reclutamiento y Enseñanza Militar. Subsecretaría de Defensa. Ministerio de Defensa

Centro de Formación Profesional Marítimo Pesquero de Gijón. Dirección General de la Marina Mercante. Ministerio de Fomento

Instituto Marítimo-Pesquero del Mediterráneo. Alicante. Conselleria de Agricultura, Pesca i Alimentació. Generalitat Valenciana



MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA
Instituto Nacional de las Cualificaciones
Rafael Calvo, 18 – 28010 Madrid
Teléfono: 91 310 66 01
<http://wwwn.mec.es/educa/incual/>



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y CIENCIA

MINISTERIO
DE TRABAJO
Y ASUNTOS SOCIALES

CONSEJO GENERAL
DE FORMACIÓN
PROFESIONAL

FONDO
SOCIAL
EUROPEO



INSTITUTO
NACIONAL DE
LAS CUALIFICACIONES