



## **UNIDAD DE COMPETENCIA 1 Contribuir a las operaciones de cubierta en una embarcación pesquera.**

**Nivel** 1  
**Código** UC0010\_1

### **Realizaciones profesionales y criterios de realización**

**RP 1:** Intervenir en las operaciones básicas relacionadas con el arranchado, labores de carga y descarga del buque de pesca y auxiliar de acuicultura, siguiendo las instrucciones del superior y en condiciones de seguridad, con el fin de mantener el buque a "son de mar".

CR 1.1 Las provisiones y pertrechos se recepcionan, estiban y almacenan aplicando técnicas de prevención de riesgos y siguiendo las instrucciones recibidas de su superior, a fin de que se cumplan los criterios de peso, volumen y localización.

CR 1.2 La carga, descarga y traslado de pesos se realiza siguiendo las órdenes del superior, mediante los dispositivos de movilización y observando las normas de seguridad en el buque para evitar accidentes que puedan repercutir tanto en el buque como en la carga o la tripulación.

CR 1.3 La estiba en bodega o nevera, embarque o desembarque del pescado, se efectúa bajo la supervisión de un superior, atendiendo a la naturaleza y embalaje del producto para su buena conservación.

**RP 2:** Realizar operaciones vinculadas a las maniobras del buque de pesca o auxiliar de acuicultura en puerto, así como su gobierno y guardia, vigía y mantenimiento, siguiendo las instrucciones de su superior y en condiciones de seguridad, con objeto de garantizar su manejo y operatividad.

CR 2.1 Los cabos, cables, cadenas, defensas y demás elementos para las maniobras, se preparan y utilizan según las órdenes del superior, a fin de evitar faltas y roturas.

CR 2.2 Las guardias de vigía y timón se realizan atendiendo a las órdenes del superior, observando los posibles blancos y luces en el horizonte y vigilando los compases, para garantizar la navegación del buque pesquero.

CR 2.3 Los trabajos de limpieza, engrase y/o lubricación, rascado y pintado se efectúan aplicando las técnicas y productos requeridos, para la adecuada conservación del buque.

CR 2.4 El manejo con fines comerciales de embarcaciones de menos de diez metros, dedicadas a la pesca o auxiliar de acuicultura que no transporten pasajeros se realiza con destreza para optimizar su uso.

**RP 3:** Ejecutar las faenas de pesca, la manipulación y la conservación de los productos pesqueros y acuícolas, observando las normas de seguridad, higiene y protección de los recursos, siguiendo las instrucciones recibidas de su superior, a fin de garantizar la actividad pesquera y la optimización de los recursos.

CR 3.1 Las faenas de pesca se realizan con eficacia y seguridad, bajo las indicaciones de un superior, atendiendo al tipo de buque y equipo de pesca a utilizar, con objeto de evitar daños y averías que puedan retrasar la actividad pesquera.

CR 3.2 Las capturas se manipulan y conservan atendiendo a las normas sobre higiene en el parque de pesca y a la legislación sobre manipulación de los productos de la pesca, a fin de obtener una explotación óptima de la actividad.

CR 3.3 La contaminación marina se previene aplicando la normativa vigente de protección del medio marino y sus recursos, siguiendo las indicaciones del superior, para no causar daños medioambientales.

### **Contexto profesional**

#### **Medios de producción**

Jarcia firme y de labor (cables, cabos, grilletes, útiles y herramientas necesarios para la carga, descarga, estiba y almacenamiento). Equipos auxiliares de maniobra (grúas, molinete, cabrestante, maquinillas, chigres, haladores, entre otros). Equipos de gobierno y vigilancia (compás magnético, girocompás, timón, prismáticos, entre otros). Equipo de herramientas para mantenimiento y conservación del buque (rasquetas, brochas, pinturas, grasas, aceites, carpintería básica, entre otros). Útiles, aparejos y artes. Maquinaria de pesca de cubierta. Equipos para la manipulación y conservación de los productos de la pesca y la acuicultura. Equipos de seguridad y supervivencia: botes, balsas, mangueras, extintores, entre otros.

#### **Productos y resultados**

Estiba y arranche realizados. Faenas de carga, descarga y traslado de pesos efectuadas en tiempo y con seguridad. Estiba, embarque y desembarque del pescado, realizadas. Maniobras de atraque, desatraque, fondeo y remolque del buque, llevadas a cabo. Guardias de vigilancia y timón, cumplidas. Buque en buen

estado de conservación. Faenas de pesca ejecutadas. Productos pesqueros y acuícolas manipulados y conservados. Respeto al medio marino. Ropa, iluminación, maquinaria y elementos de trabajo en buen estado de conservación. Elementos de seguridad y salvamento operativos.

### **Información utilizada o generada**

Órdenes del superior. Vocabulario pesquero. Reglamento Internacional de Señales. Legislación sobre protección del medio marino y sus recursos. Normativa sobre prevención de riesgos laborales.

## **UNIDAD DE COMPETENCIA 2 Manipular y procesar los productos de la pesca y de la acuicultura**

**Nivel** 2  
**Código** UC0015\_2

### **Realizaciones profesionales y criterios de realización**

**RP 1: Recepcionar el producto, a bordo o en otras instalaciones, para proceder a su tratamiento, de forma que se minimice su deterioro.**

CR 1.1 Las diferentes maniobras se ejecutan de forma que el producto no reciba golpes ni aplastamientos.

CR 1.2 El desmalle o despesque del producto se ejecuta de forma que no se le causen daños y siguiendo un plan preestablecido.

CR 1.3 Las condiciones de temperatura e higiene de las diferentes instalaciones donde se recepciona el producto son las adecuadas, se ajustan al plan previsto y cumplen la normativa higiénico-sanitaria establecida.

**RP 2: Lavar y clasificar el producto utilizando las prácticas higiénicas correctas y siguiendo un plan previamente acordado.**

CR 2.1 Las operaciones de lavado del producto se realizan de forma adecuada para cada especie y/o forma de extracción siguiendo un plan preestablecido, evitando la acumulación de algas, lama, arena y otros organismos sobre cubierta, cumpliendo el agua de lavado con las condiciones exigidas.

CR 2.2 Las especies que no constituyen objeto de la pesca se desechan procediendo a su adecuada gestión o eliminación.

CR 2.3 Las diferentes especies de valor comercial se identifican y clasifican conforme a la legislación vigente y/o según el plan previamente establecido, de forma que se cause el menor daño posible al producto y se mantengan las condiciones higiénico-sanitarias adecuadas.

CR 2.4 Al producto, previamente clasificado, se le asigna una categoría de frescura según la normativa correspondiente y/o plan establecido.

CR 2.5 Las condiciones de temperatura y humedad durante el lavado y clasificación del producto son las adecuadas para evitar la alteración del mismo.

CR 2.6 Los equipos automáticos de lavado y clasificación se vigilan y utilizan de forma adecuada manteniendo las precauciones necesarias para la prevención de accidentes.

**RP 3: Efectuar la limpieza y despique del producto conforme al plan establecido, manteniendo las condiciones higiénico sanitarias adecuadas para una correcta conservación.**

CR 3.1 La elaboración y procesado de las capturas se realiza según las normas de producción fijadas y en las condiciones de higiene, temperatura y humedad adecuadas.

CR 3.2 Los residuos se gestionan correctamente y se mantienen separados del producto para evitar su contaminación.

CR 3.3 Los equipos y utensilios de procesado, tanto automáticos como manuales, se comprueban para mantenerlos en correcto estado de funcionamiento y en las condiciones higiénicas adecuadas.

CR 3.4 Los productos y materiales de limpieza se mantienen aislados del lugar de manipulación y procesado para evitar la contaminación del producto.

CR 3.5 El estado sanitario, higiene e indumentaria de los manipuladores son los legalmente requeridos para la manipulación de alimentos.

### **Contexto profesional**

#### **Medios de producción**

Desgranadoras, clasificadoras, lavadoras por ducha o balsinas, sierras de corte, descabezadoras, evisceradoras, descamadoras, peladoras, desespadoras, fileteadoras, cortadoras, cintas transportadoras. Mesas de procesado manual, cuchillos. Contenedores de residuos. Indumentaria de protección y seguridad (gorros, petos, botas, guantes ...). Pistolas de lavado a presión, material y productos de limpieza (mangueras, cepillos, detergentes, desinfectantes ...). Tamices, tamizadoras, básculas, calibres, termómetros, higrómetros. Recipientes (cajas, cubos, contenedores, cestos). Sistemas de tratamiento de agua: filtros, cloradores automáticos, equipos de esterilización.

#### **Productos y resultados**

Productos de la pesca y de la acuicultura elaborados de acuerdo con el plan de producción establecido y en

condiciones higiénicas. Instalaciones, equipos y utensilios en correcto estado de limpieza.

### **Información utilizada o generada**

Órdenes o partes de producción elaborados por el responsable de producción. Manuales de manejo de los equipos. Características de empleo de productos de limpieza. Buenas prácticas higiénico-sanitarias de manipulación de alimentos.

## **UNIDAD DE COMPETENCIA 3 Envasar y conservar los productos de la pesca y de la acuicultura**

**Nivel** 2  
**Código** UC0016\_2

### **Realizaciones profesionales y criterios de realización**

- RP 1: Envasar el producto según el plan establecido para conseguir su óptima conservación y presentación.**
- CR 1.1 El despaletizado y preparación de envases y embalajes se realiza manteniendo los mismos bajo condiciones de higiene y calidad adecuadas y controlando el nivel de existencias.
  - CR 1.2 Los envases se rellenan siguiendo criterio de tamaños y para la adecuada conservación del producto(hielo, film, sal, etc.)
  - CR 1.3 El pesado, envasado y etiquetado del producto se efectúa comprobando que quede en buenas condiciones de presentación y que el peso sea el estipulado.
  - CR 1.4 Los residuos generados se retiran y tratan de forma adecuada.
- RP 2: Conservar el producto atendiendo el plan y normativa establecidos para mantener su calidad.**
- CR 2.1 Los procesos de congelación, por aire, placas, túnel, hidrógeno, o inmersión en salmuera, de los productos de la pesca y el glaseado se ejecutan correctamente para conseguir la temperatura y conservación adecuada.
  - CR 2.2 Las operaciones de salazonado de los productos de la pesca son convenientemente realizadas consiguiendo el grado de salmuera adecuado y su buena conservación.
  - CR 2.3 La continua renovación de agua y oxígeno en los viveros se verifica.
- RP 3: Ejecutar y vigilar las tareas de conservación y estiba del producto con el fin de preservar las condiciones de calidad, atendiendo al plan establecido.**
- CR 3.1 La manipulación y ordenación de los productos envasados en sus diferentes formatos y/o recipientes (cajas, sacos, bidones, barquetas, bolsas, etc.), se realiza adecuadamente, en bodegas o cámaras de frío, de forma que se garantice su conservación, el mantenimiento de la temperatura y seguridad de la estiba.
  - CR 3.2 Los procesos de conservación se harán con los medios adecuados de forma que se garantice el mantenimiento de la calidad de los productos.
  - CR 3.3 Los equipos e instalaciones de las bodegas de los buques y cámaras de conservación de los productos pesqueros están en correcto funcionamiento, manteniéndose una vigilancia permanente, física o electrónica.
- RP 4: Descargar el producto de forma que se minimice su deterioro con la finalidad de que llegue al mercado en óptimas condiciones.**
- CR 4.1 El producto se descarga y transporta de manera que se trate de evitar deterioros por contaminaciones, golpes, aplastamientos o variaciones de temperatura.
  - CR 4.2 El producto se vigila visualmente en todo momento para comprobar que mantiene las condiciones higiénico-sanitarias necesarias.

### **Contexto profesional**

#### **Medios de producción**

Balanzas y pesadoras dinámicas, máquina de hielo, pistolas de etiquetado, envasadoras, flejadoras, etiquetadoras, retractiladoras, cintas transportadoras, armarios congeladores, túneles de congelación, cámaras de frío, cubas de salmuera, traspaletas, carretillas elevadoras, grúas. Material de envasado y embalaje (etiquetas, cajas plásticas, de cartón, isotermas, flejes, film retráctil, palets...) Aditivos alimentarios.

#### **Productos y resultados**

Productos de la pesca y de la acuicultura envasados de acuerdo con el plan de producción establecido y conservados bajo condiciones higiénico-sanitarias adecuadas que aseguran el mantenimiento de la calidad de los mismos.

#### **Información utilizada o generada**

Parte de producción elaborado por el responsable de producción. Buenas prácticas higiénicas de

manipulación de alimentos.

## **UNIDAD DE COMPETENCIA 4 Actuar en emergencias marítimas y aplicar las normas de seguridad en el trabajo.**

**Nivel** 1  
**Código** UC0733\_1

### **Realizaciones profesionales y criterios de realización**

**RP 1: Actuar en caso de abandono de buque y supervivencia en la mar siguiendo las instrucciones establecidas en los planes de emergencia, para salvaguardar la seguridad personal y colaborar en la seguridad del buque.**

CR 1.1 La ubicación de los dispositivos salvavidas del buque, del equipo de protección personal y de las embarcaciones de supervivencia se localizan e identifican, de acuerdo con el cuadro orgánico del buque, con el fin de ser utilizados en casos de emergencia.

CR 1.2 Las medidas a tomar en caso de abandono de buque son adoptadas, siguiendo las instrucciones señaladas en los planes de emergencia, con el fin de contribuir al éxito de las operaciones.

CR 1.3 Las actuaciones en la mar y a bordo de las embarcaciones de supervivencia se ejecutan, siguiendo procedimientos establecidos, para prevenir la seguridad de la vida humana en la mar.

CR 1.4 Las instrucciones se interpretan con claridad en el idioma oficial o inglés normalizado (OMI).

**RP 2: Ejecutar las operaciones de prevención y lucha contra-incendios, de acuerdo con el plan de emergencia, para preservar la seguridad del buque y su tripulación.**

CR 2.1 Las medidas a adoptar para la prevención de incendios a bordo se llevan a cabo, siguiendo los procedimientos e instrucciones de precaución y vigilancia establecidos, con el fin de evitar que se originen.

CR 2.2 Los dispositivos y equipos de lucha contra-incendios y las vías de evacuación en casos de emergencia son localizados e identificados, interpretando las señalizaciones de a bordo y los sistemas automáticos de alarma con el fin de su utilización en este tipo de emergencias.

CR 2.3 Los métodos, agentes, procedimientos y el equipo respiratorio empleados en la lucha contra-incendios y en operaciones de rescate se utilizan, en caso de incendio a bordo, teniendo en cuenta el tipo y fuente de ignición, con el fin de evitar su propagación, lograr su extinción y el rescate de personas en peligro.

**RP 3: Colaborar en la aplicación de medidas urgentes de primeros auxilios, según los procedimientos establecidos, con el fin de minimizar los daños en casos de accidentes a bordo.**

CR 3.1 Los útiles, medicamentos y material de curas incluidos en el botiquín de primeros auxilios, se utilizan en situaciones de emergencia para auxiliar a los accidentados a bordo.

CR 3.2 El tratamiento y los cuidados con los accidentados a bordo en casos de asfixia, parada cardiaca, hemorragias, shock, heridas y quemaduras, se llevan a cabo siguiendo los procedimientos establecidos para cada caso, con el fin de minimizar los daños a los pacientes.

CR 3.3 Las actuaciones en casos de traumatismos, rescate y transporte de accidentados se realizan según protocolos establecidos para evitar en la medida de lo posible daños a los accidentados.

**RP 4: Adoptar las medidas de seguridad personal y evitar daños al medio marino según la legislación establecida para cumplir la normas relativas a la seguridad en el trabajo y de prevención de la contaminación.**

CR 4.1 La información relativa a la seguridad en la utilización de equipos y medios de supervivencia, protección personal, ambiental y de socorro, se interpreta según la normativa establecida, para minimizar los riesgos derivados de efectuar trabajos a bordo.

CR 4.2 Los trabajos a realizar en cualquier lugar del buque se efectúan de acuerdo con la normativa de prevención de riesgos laborales, utilizando los dispositivos y medios de protección personal con el fin de preservarse de los peligros que puedan presentarse a bordo.

CR 4.3 Las medidas a tomar para evitar la contaminación marina se aplican de acuerdo con la normativa establecida para no causar daños accidentales u operacionales al medio marino.

CR 4.4 Las instrucciones se interpretan con claridad en el idioma oficial o inglés normalizado (OMI) .

### **Contexto profesional**

#### **Medios de producción**

Aros salvavidas, chalecos salvavidas, trajes de supervivencia en la mar, ayudas térmicas. Botes salvavidas, balsas salvavidas, botes de rescate. Dispositivos para puesta a flote de balsas salvavidas. Equipo de las

embarcaciones de supervivencia, radiobaliza de localización, respondedor de radar, señales pirotécnicas de socorro, cohetes y bengalas, señales fumígenas, heliógrafo, estación portátil de socorro, ancla flotante etc. Red de agua contra-incendios: Bombas. Aspersores. Válvulas. Hidrantes. Cañones. Mangueras. Lanzas. Agentes Extintores: Polvo seco. Arena. Agua. Espuma. Vapor. CO2. Gas inerte. Equipos de lucha contra-incendios Extintores Móviles (Manuales. De carro) Sistemas fijos (de espuma, de CO2, de polvo) Sistemas de detección: alarmas, detectores de humo, detectores de calor entre otros. Equipos de respiración: autónomos y manuales. Máscaras. Botella. Equipos de protección personal: Trajes. Casco. Guantes. Botas. Botiquín reglamentario. Equipos de protección individual y colectiva: arneses, guindolas, guantes, cascos, gafas, cinturones, ropa, calzado entre otros, y todo el material de uso en el trabajo de acuerdo con la ley de protección de riesgos laborales. Medios para prevenir la contaminación: Material necesario de acuerdo con el convenio MARPOL 73/78.

### **Productos y resultados**

Ejercicios de abandono de buque y supervivencia en la mar y búsqueda y rescate de náufragos. Ejercicios de adiestramiento en la lucha contra-incendios. Técnicas de asistencia sanitaria a accidentados a bordo. Trabajos en cualquier lugar del buque sin accidentes. Descargas de desechos y vertidos al mar ajustados al convenio MARPOL 73/78.

### **Información utilizada o generada**

Plan nacional de Salvamento Marítimo y de lucha contra la contaminación. Convenio SOLAS (Sevimar) Manual MERSAR de búsqueda y rescate. MOB (hombre al agua) del G.P.S en caso de hombre al agua. Manuales sobre materiales inflamables y combustibles. Manual de primeros auxilios a bordo. Ley de prevención de riesgos laborales. Vocabulario marítimo de la Organización Marítima Internacional (OMI).

<b>MÓDULO FORMATIVO</b>	<b>1 Labores de cubierta en buque de pesca.</b>
<b>Nivel</b>	1
<b>Código</b>	MF0010_1
<b>Asociado a la UC</b>	Contribuir a las operaciones de cubierta en una embarcación pesquera.
<b>Duración horas</b>	30

### Capacidades y criterios de evaluación

- C1: Diferenciar y denominar las partes, elementos y equipos del buque de pesca y sus denominaciones en lo que corresponde al casco, cubierta y elementos de carga y descarga.**
- CE1.1 Distinguir la nomenclatura de las partes de un buque y de sus elementos fijos y móviles, a fin de localizarlos en el plano de un buque pesquero.
- CE1.2 En un supuesto práctico de arranque del buque pesquero:  
- Recepcionar los pertrechos, provisiones y demás cargas recibidas, detectando si hay deficiencias en los mismos.  
- Arranchar y estibar los elementos anteriores en los pañoles, bodegas y otros espacios del buque, atendiendo a la naturaleza de la carga.
- CE1.3 Identificar los dispositivos de movilización para realizar las operaciones de carga, descarga y traslado de pesos en el buque pesquero, atendiendo a la carga a manipular.
- CE1.4 Describir secuencialmente las actividades que se realizan en una operación de embarque, desembarque y estiba de pescado atendiendo a la naturaleza y embalaje del producto.
- CE1.5 En un supuesto práctico de arranque, que contemple en aguas interiores de puertos, el manejo con fines comerciales de embarcaciones de menos de diez metros, dedicadas a la pesca o auxiliar de acuicultura que no transporten pasajeros.
- CE1.6 En un supuesto práctico de arranque de un buque, realizar las operaciones básicas de arranchado y labores de carga y descarga, en condiciones de seguridad y atendiendo a la naturaleza de la carga, que aseguren la estiba y eviten la rotura y deterioro de las mercancías.
- C2: Aplicar procesos de realización de maniobras, gobierno, vigía, guardia y operaciones de mantenimiento del buque de pesca o auxiliar de acuicultura que contribuyen a la operatividad del mismo.**
- CE2.1 Describir las actividades que se realizan en las maniobras de atraque, desatraque, fondeo y remolque, para identificar las faenas de un buque pesquero en puerto.
- CE2.2 Interpretar las señales acústicas, luces y otros objetos que puedan divisarse durante la guardia.
- CE2.3 En un supuesto práctico de gobierno del buque pesquero:  
- Mantener el rumbo con el timón, cualquiera que sea el sistema de lectura del compás, para acreditar su identificación.  
- Realizar cambios de rumbo utilizando el timón.
- CE2.4 En un supuesto práctico de mantenimiento del buque pesquero:  
- Realizar los trabajos de limpieza, rascado y repintado de las partes del buque que lo necesiten, a fin de evitar la oxidación de los materiales.  
- Engrasar y/o lubricar, entre otros, los pescantes, pastecas, chigres, maquinillas del buque de pesca o auxiliar de acuicultura, manteniendo los elementos móviles en estado de funcionamiento.
- CE2.5 En un supuesto práctico de maniobras, guardia y mantenimiento, que contemple en aguas interiores de puertos el manejo, con fines comerciales, de embarcaciones de menos de diez metros, dedicadas a la pesca o auxiliar de acuicultura que no transporten pasajeros, ejecutar las maniobras del buque de pesca o auxiliar de acuicultura en puerto, gobierno, vigía y mantenimiento, con seguridad, eficacia y observando la reglamentación vigente sobre luces y señales, que eviten riesgos marítimos y aseguren el estado de la embarcación.
- C3: Aplicar procesos de largado y virado, manipulación y conservación de los productos pesqueros y acuícolas según el arte y tipo de buque de que se trate, teniendo en cuenta las condiciones de seguridad, salud laboral, salubridad y normativa sobre el recurso pesquero.**
- CE3.1 Explicar las maniobras de largado y virado, teniendo en cuenta el buque y tipo de pesca y que las mismas se deben desarrollar con rapidez y seguridad.
- CE3.2 En un supuesto práctico de manipulación y conservación del producto pesquero y/o acuícola:  
- Realizar las operaciones de manipulación, evitando la alteración de la calidad del pescado capturado.  
- Efectuar el proceso que garantice la conservación de dichas capturas, teniendo en cuenta las precauciones que deben considerarse según las prácticas al uso, para el buen estado pesquero y acuícola del producto a la descarga.
- CE3.3 Reconocer la normativa vigente en relación a las actuaciones desarrolladas por buques de pesca o auxiliares de acuicultura relativas a la protección del recurso y el cuidado del medio marino.
- CE3.4 Identificar los medios y elementos susceptibles de poner en riesgo la seguridad y/o salud del tripulante, durante las faenas de pesca, elaboración y conservación.
- CE3.5 En un supuesto práctico de actividades pesqueras, efectuar las operaciones pesqueras y acuícolas, manipulando y conservando los productos conforme las normas higiénicas establecidas, que lleven a optimizar la actividad pesquera a la vez que se respeta el medio marino.

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

C1 respecto a CE1.2, CE1.5 y CE1.6; C2 respecto a CE2.3, CE2.4 y CE2.5; C3 respecto a CE3.2 y CE3.5.

Otras capacidades:

Adaptarse a la organización integrándose en el sistema de relaciones técnico-laborales.

Interpretar y ejecutar las instrucciones que recibe y responsabilizarse de la labor que desarrolla, comunicándose de forma eficaz con la persona adecuada en cada momento.

Organizar y ejecutar la actividad de acuerdo a las instrucciones recibidas, con criterios de calidad y seguridad, aplicando los procedimientos establecidos.

Habituar al ritmo de trabajo cumpliendo los objetivos de rendimiento diario definidos en la organización.

Mostrar en todo momento una actitud de respeto hacia los compañeros, procedimientos y normas internas.

### **Contenidos**

#### **1. Operaciones de arranchado, maniobras, gobierno, vigía, pesca y mantenimiento del buque**

Concepto, conocimiento y denominación de los diferentes elementos y equipos del buque: definición de buque, dimensiones principales, ligera descripción de su estructura. Cubiertas y bodegas. Obra viva y obra muerta. Calados, elementos fijos y móviles. Cabullería: jarcia firme y de labor. Anclas, rezones, cadenas y cables. Operaciones con cabos y alambres: nudos, gazas, ajustes y costuras.

Operaciones de carga y descarga: movimiento de pesos a bordo. Embarque, desembarque y estiba de pescado, pertrechos y provisiones.

Maniobras del buque en puerto: manejo de chigres y maquinillas. Dar y largar amarras. Abozar cabos y estachas. Encapillar y desencapillar cabos y estachas en norays o bitas. Maniobras básicas de atraque, desatraque, fondeo y remolque. Expresiones comunes utilizadas durante las maniobras.

Gobierno del buque, servicios de vigía y guardia: utilización de compases magnéticos y girocompás. Órdenes al timonel. Deberes del vigía. Nociones sobre el Reglamento Internacional de Señales (señales acústicas, luces y otros objetos).

Operaciones de mantenimiento a bordo: mantenimiento del buque (rascado y pintado de superestructuras y equipos de cubierta).

#### **2. Operaciones de pesca y manipulación de las capturas considerando la aplicación de riesgos laborales y protección del medio marino**

Seguridad y salud en las faenas de la pesca. Clases de buques pesqueros.

Manipulación y conservación de los productos de la pesca y la acuicultura.

Protección del medio marino y sus recursos.

### **Parámetros de contexto de la formación**

#### **Espacios e instalaciones:**

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

Taller de seguridad y supervivencia de 60 m<sup>2</sup>

#### **Perfil profesional del formador o formadora:**

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con operaciones de cubierta en una embarcación pesquera, que se acreditará mediante una de las formas siguientes:
  - Formación académica de Técnico Superior o 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.

<b>MÓDULO FORMATIVO</b>	<b>2 Procesado de pescados y mariscos</b>
<b>Nivel</b>	2
<b>Código</b>	MF0015_2
<b>Asociado a la UC</b>	Manipular y procesar los productos de la pesca y de la acuicultura
<b>Duración horas</b>	200

### Capacidades y criterios de evaluación

- C1: Realizar el acondicionamiento de la materia prima de manera que se facilite su posterior procesado y se evite su deterioro.**
- CE1.1 Explicar las diferentes formas de recepcionar el producto según la forma de extracción y/o especie.
  - CE1.2 Identificar y seleccionar las distintas especies comerciales, desechando las que no cumplan los requisitos exigidos.
  - CE1.3 De un lote de individuos de diferentes especies:
    - Clasificarlos por especies.
    - Clasificarlos por peso y/o tamaños.
    - Clasificarlos por grado de frescura.
  - CE1.4 Describir las operaciones de lavado y desangrado del pescado y eliminación de residuos.
- C2: Operar diestramente con los útiles y equipos de limpieza y eviscerado del producto, eliminando las partes inservibles para el proceso de producción o que favorecen su deterioro.**
- CE2.1 Describir las operaciones que han de realizarse para descamar, desollar, descabezar, eviscerar y desespinar.
  - CE2.2 En un caso práctico de limpieza de materias primas:
    - Elegir y ejecutar la técnica de eliminación de las partes inservibles de la materia prima, de forma manual o manejando el equipo adecuado.
    - Separar y almacenar o eliminar los residuos generados.
- C3: Manejar con destreza los útiles y equipos de preparación del producto para obtener su presentación final según las especificaciones recibidas.**
- CE3.1 Explicar las operaciones de seccionado: troceado, corte en rodajas o anillas, fileteado.
  - CE3.2 En casos prácticos de procesado:
    - Elegir y ejecutar la técnica de seccionado de la materia prima, de forma manual o manejando el equipo adecuado.
    - Clasificar los productos para ser envasados y/o conservados, almacenando o eliminando los que no reúnan los requisitos exigidos.
- C4: Aplicar el método de higienización de instalaciones, equipos, materiales y personal, determinando los útiles necesarios.**
- CE4.1 Describir los principios básicos del sistema APPCC.
  - CE4.2 Explicar las etapas necesarias para la limpieza y desinfección de instalaciones y equipos y la forma en que deben almacenarse los productos de limpieza.
  - CE4.3 En casos prácticos de limpieza de instalaciones y/o equipos:
    - Identificar los útiles y productos necesarios.
    - Llevar a cabo la limpieza de un equipo y/o zona de trabajo.
    - Almacenar correctamente los utensilios utilizados.

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

- C1 respecto a la realización de la recepción, selección y clasificación a bordo de la materia prima recién capturada, teniendo en cuenta las distintas formas de extracción y las diferentes especies que pueden ser capturadas.
- C4 respecto a la realización de la higienización de las instalaciones, equipos y materiales utilizados a bordo, tales como el parque de pesca, mesas de triado, bodega, y manteniendo las precauciones necesarias para la utilización y almacenamiento de los productos de limpieza (detergentes y desinfectantes).

### Contenidos

#### **Biología de las especies de interés comercial**

Características externas y anatomía básica de peces, moluscos y crustáceos.

Nociones básicas de fisiología de peces, moluscos y crustáceos.

Identificación y diferenciación de las especies más comunes.

Nociones básicas sobre regulación del esfuerzo pesquero. Tallas mínimas, vedas, paros programados...

### **Calidad y seguridad del pescado**

Propiedades y características de calidad de pescados y mariscos. Factores que afectan a la calidad.

Causas de descomposición de pescados y mariscos.

Parásitos de interés en pescados y mariscos.

### **Manipulación de pescados y mariscos**

Manipulación de los productos frescos: recepción, lavado, clasificación, limpieza, troceado.

Equipos de manipulación y procesado: manejo y funcionamiento; detección de averías.

Tecnología básica de los procesos de transformación.

### **Seguridad e higiene**

Normativa básica sobre seguridad e higiene en el trabajo

Higiene alimentaria para manipuladores de productos de la pesca y de la acuicultura:

Sistemas de autocontrol basados en APPCC

Peligros en los alimentos. Riesgos asociados. Medidas preventivas.

Principales enfermedades vehiculadas por los alimentos

Factores contribuyentes en la aparición de enfermedades y medidas de prevención

Prácticas correctas de higiene y manipulación de alimentos

Legislación alimentaria aplicable

Relación de las medidas higiénicas personales y de las instalaciones con el aumento de la vida útil del pescado.

Técnicas de limpieza y desinfección de instalaciones y maquinaria que estén en contacto con las materias primas.

Productos de limpieza: características, propiedades, riesgos, modo de uso, tiempo de actuación.

### **Parámetros de contexto de la formación**

#### **Espacios e instalaciones:**

Aula polivalente de 45 m<sup>2</sup>.

Laboratorio de pesca de 60 m<sup>2</sup>.

#### **Perfil profesional del formador o formadora:**

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionadas con la manipulación y procesado de los productos de la pesca y de la acuicultura, que se acreditará mediante una de las formas siguientes:

Formación académica de Licenciado y de otras de igual 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.

<b>MÓDULO FORMATIVO</b>	<b>3 Envasado y conservación de pescados y mariscos</b>
<b>Nivel</b>	2
<b>Código</b>	MF0016_2
<b>Asociado a la UC</b>	Envasar y conservar los productos de la pesca y de la acuicultura
<b>Duración horas</b>	185

### Capacidades y criterios de evaluación

- C1: Realizar el envasado del producto manteniendo las condiciones higiénicas adecuadas y de forma que se optimice su conservación.**
- CE1.1 Explicar las diferentes técnicas del envasado, identificando los materiales necesarios para realizarlo.
  - CE1.2 Comprobar el peso del envase lleno y/o vacío en sistemas automáticos o manuales.
  - CE1.3 En un caso práctico de envasado:
    - Interpretar las órdenes dadas por los superiores.
    - Reconocer los diferentes envases y materiales necesarios.
    - Rellenar y cerrar los envases conforme a las órdenes dadas y el plan previsto.
- C2: Realizar el almacenaje del producto de forma que se optimice su conservación.**
- CE2.1 Explicar las diferentes formas de almacenamiento, ventajas e inconvenientes y los factores condicionantes de las mismas.
  - CE2.2 En un caso práctico de almacenamiento:
    - Ejecutar el almacenamiento según las órdenes recibidas y/o siguiendo un plan preestablecido.
    - Reconocer los envases adecuados para la estiba.
    - Comprobar el resultado de la tarea.
    - Cubrir los estadios necesarios.
- C3: Reconocer y aplicar de forma adecuada las distintas técnicas para la conservación del producto según las instrucciones recibidas.**
- CE3.1 Explicar las características y propiedades de los diferentes tipos de agentes conservantes
  - CE3.2 Explicar las distintas técnicas de conservación del producto.
  - CE3.3 En un caso práctico de conservación:
    - Interpretar las órdenes recibidas.
    - Aplicar correctamente el método de conservación manteniendo la higiene.
    - Especificar los parámetros que hay que controlar de los equipos de conservación, interpretando los datos de los equipos de control.
    - Cubrir los registros pertinentes.
- C4: Realizar la descarga y/o transporte del producto manteniendo las condiciones higiénicas y de calidad adecuadas.**
- CE4.1 Identificar los medios materiales apropiados para llevar a cabo la descarga de los productos y su transporte.
  - CE4.2 Explicar los procesos de descarga de los productos según sea la forma de conservación y el destino de la mercancía.

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

C2 respecto a la realización de la estiba y el almacenamiento del producto a bordo en condiciones idóneas para evitar corrimientos que puedan dañarlo, asegurando siempre su óptima conservación para toda condición de mar.

C4 respecto a la realización de la descarga del producto desde el barco, manipulando los medios materiales precisos para llevarla a cabo, manteniendo las condiciones higiénicas y de seguridad adecuadas.

### Contenidos

#### **Envases y embalajes**

Características y cualidades de los envases y embalajes que contienen alimentos.

Limpieza y conservación de los diferentes tipos de envases.

Manipulación adecuada de los residuos de envases y embalajes.

### **Técnicas de envasado y almacenaje**

Estiba a granel, en contenedores, casilleros, estantes, cajas, cajones, redes, bolsas.

Estiba de crustáceos. Mantenimiento en viveros.

Balanzas y equipos de envasado: manejo y funcionamiento; detección de averías.

### **Conservación de pescados y mariscos**

Efectos de las medidas de conservación en la prevención del deterioro de los productos.

Tecnología básica de los procesos de conservación. Frío industrial.

Manejo y funcionamiento de equipos de conservación (armarios congeladores, túneles, cámaras, etc.).

Detección de averías.

Métodos de conservación:

El hielo. Acondicionamiento en hielo. Utilización higiénica del hielo.

Agua de mar refrigerada y enfriada.

Hielo líquido.

Atmósferas controladas, modificadas y dinámicas.

Congelación.

Salazón. Utilización higiénica de la sal.

### **Otros agentes conservantes**

Ácidos y aditivos químicos. Legislación que les afecta.

Dosificación y forma de aplicación.

### **Seguridad e higiene**

Normativa básica sobre seguridad e higiene en el trabajo

Higiene alimentaria para manipuladores de productos de la pesca y de la acuicultura:

Sistemas de autocontrol basados en APPCC

Peligros en los alimentos. Riesgos asociados. Medidas preventivas.

Principales enfermedades vehiculadas por los alimentos

Factores contribuyentes en la aparición de enfermedades y medidas de prevención

Prácticas correctas de higiene y manipulación de alimentos

Legislación alimentaria aplicable

Relación de las medidas higiénicas personales y de las instalaciones con el aumento de la vida útil del pescado.

Técnicas de limpieza y desinfección de instalaciones, equipos de conservación y envases que estén en contacto con las materias primas.

Productos de limpieza: características, propiedades, riesgos, modo de uso, tiempo de actuación.

### **Parámetros de contexto de la formación**

### **Espacios e instalaciones:**

Aula polivalente de 45 m<sup>2</sup>.

Laboratorio de pesca de 60 m<sup>2</sup>.

### **Perfil profesional del formador o formadora:**

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionadas con el envasado y conservación de los productos de la pesca y de la acuicultura, que se acreditará mediante una de las formas siguientes:

Formación académica de Licenciado y de otras de igual 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.

<b>MÓDULO FORMATIVO</b>	<b>4 Seguridad y primeros auxilios a bordo.</b>
<b>Nivel</b>	1
<b>Código</b>	MF0733_1
<b>Asociado a la UC</b>	Actuar en emergencias marítimas y aplicar las normas de seguridad en el trabajo.
<b>Duración horas</b>	60

### Capacidades y criterios de evaluación

- C1: Reconocer y aplicar las medidas a tomar en caso de abandono de buque y supervivencia en la mar, según las órdenes recibidas ó lo dispuesto en el cuadro orgánico del buque, con el fin de prevenir la seguridad de la vida humana en la mar.**
- CE1.1 Describir las medidas e identificar los medios y dispositivos salvavidas a utilizar, en caso de abandono de buque, de acuerdo con el plan de emergencia establecido, con el fin de salvaguardar la vida de las tripulaciones.
- CE1.2 Enumerar las actuaciones a tomar en la mar y en las embarcaciones de supervivencia, siguiendo procedimientos náuticos establecidos, con el fin de proteger la vida humana en la mar.
- CE1.3 En un supuesto práctico de abandono de buque y supervivencia en la mar:
- Colocarse un chaleco salvavidas, saltar al agua y nadar para subir a la balsa, siguiendo instrucciones y procedimientos establecidos, con el fin de lograr sobrevivir en la mar.
  - Adrizar una balsa salvavidas llevando el chaleco puesto, según procedimientos operacionales establecidos, para poder ser utilizada como medio de supervivencia.
  - Utilizar el equipo de supervivencia de las embarcaciones, de acuerdo con las instrucciones y protocolos establecidos, con el fin de preservar la vida de las tripulaciones.
- CE1.4 Interpretar mensajes orales o escritos en inglés normalizado (OMI).
- C2: Identificar y adoptar las medidas, y utilizar los medios de prevención y lucha contra-incendios, siguiendo las instrucciones del plan de emergencia, para preservar la seguridad del buque y su tripulación.**
- CE2.1 Enumerar las medidas a tomar para evitar que se origine un incendio a bordo, siguiendo las instrucciones y recomendaciones establecidas.
- CE2.2 Describir los dispositivos y medios de lucha contra-incendios y las vías de evacuación, con el fin de ser utilizados en este tipo de emergencias, de acuerdo con lo establecido en cuadro orgánico del buque.
- CE2.3 En un supuesto práctico de incendio a bordo:
- Proceder a la extinción de un incendio, por medio de agentes extintores, teniendo en cuenta el tipo y fuente de ignición, con el fin de evitar su propagación y lograr su extinción.
  - Utilizar el aparato respiratorio autónomo para la extinción de un incendio y en operaciones de rescate, siguiendo los procedimientos y protocolos establecidos, para conseguir su extinción y el rescate de tripulantes en peligro.
- CE2.4 Describir los distintos tipos de fuegos y elementos que intervienen en estos y las condiciones propicias para que puedan producirse.
- C3: Valorar el estado físico aparente de las víctimas de accidente a bordo, aplicando las medidas urgentes de asistencia sanitaria, siguiendo procedimientos establecidos, con el fin de minimizar los daños.**
- CE3.1 Relacionar los útiles, material de curas y medicamentos utilizados a bordo del buque, para situaciones de emergencia con accidentados, disponibles en el botiquín de primeros auxilios.
- CE3.2 En un supuesto práctico:
- Aplicar el tratamiento y cuidado con accidentados a bordo, en casos de asfixia, parada cardiaca, hemorragias, shock, heridas y quemaduras, siguiendo procedimientos y protocolos médicos establecidos, para minimizar los daños a los pacientes.
- CE3.3 En un supuesto práctico:
- Actuar aplicando técnicas de inmovilización y vendajes en casos de traumatismos, rescate y transporte de accidentados, de acuerdo con procedimientos y protocolos médicos establecidos, para evitar daños a los accidentados y facilitar su evacuación.
- C4: Describir las medidas a tomar y los medios a emplear según la normativa establecida al respecto, para proteger la seguridad personal y evitar la contaminación marina.**
- CE4.1 Explicar la información relativa a la seguridad, utilizada para los equipos y medios de protección personal, ambiental y de socorro, interpretándola según la normativa establecida, con el fin de minimizar los riesgos al realizar trabajos a bordo.
- CE4.2 Relacionar los dispositivos y medios de protección personal, de acuerdo con la ley de prevención de riesgos laborales, para preservar la seguridad al efectuar trabajos en cualquier lugar del buque.
- CE4.3 Enumerar las medidas a tener en cuenta para proteger el medio marino y evitar su contaminación, según la normativa establecida.
- CE4.4 Interpretar mensajes orales o escritos en inglés normalizado (OMI).

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

C1 respecto a CE1.3; C2 respecto a CE2.3.

Otras capacidades:

Adaptarse a la organización integrándose en el sistema de relaciones técnico-laborales.

Interpretar y ejecutar las instrucciones que recibe y responsabilizarse de la labor que desarrolla, comunicándose de forma eficaz con la persona adecuada en cada momento.

Organizar y ejecutar la actividad de acuerdo a las instrucciones recibidas, con criterios de calidad y seguridad, aplicando los procedimientos establecidos.

Habituar al ritmo de trabajo cumpliendo los objetivos de rendimiento diario definidos en la organización.

Mostrar en todo momento una actitud de respeto hacia los compañeros, procedimientos y normas internas.

Interpretar las órdenes recibidas por el marinero de guardia de la cámara de máquinas, en español e inglés normalizado (OMI).

## **Contenidos**

### **1. Abandono de buque y supervivencia en la mar**

Preparación para cualquier emergencia: cuadro orgánico.

Procedimientos para abandonar el buque: actuación en el agua y medidas a bordo de las embarcaciones de supervivencia.

Equipos de protección personal: Chalecos salvavidas. Aros salvavidas. Balsas salvavidas. Botes de rescate.

Equipamiento térmico. Radiobalizas. Equipo de las embarcaciones de supervivencia. Peligros para los supervivientes.

### **2. Incendios en un buque**

Clasificación de los incendios.

Elementos del fuego y de la explosión.

Agentes extintores.

Equipos de extinción.

Instalaciones y equipos de detección.

Señales de alarma contra-incendios.

Organización de la lucha contra-incendios a bordo.

Equipos de protección personal. Equipo de respiración autónoma.

Métodos, agentes y procedimientos de lucha contra-incendios.

### **3. Primeros auxilios en la mar**

Recursos sanitarios para los marinos.

Valoración de la víctima: síntomas y signos.

Estructura y funciones del cuerpo humano.

Tratamiento de heridas, traumatismos, quemaduras, hemorragias y shock.

Asfixia, parada cardíaca. Reanimación.

Técnicas de evacuación y rescate de enfermos y accidentados.

Evaluación de una situación de emergencia.

Botiquín reglamentario de a bordo.

### **4. Seguridad en el trabajo en un buque**

Tipos de peligros y emergencias que pueden producirse a bordo.  
Planes de contingencia a bordo.  
Señales de emergencia y alarma.  
Cuadro de obligaciones y consignas en casos de emergencia.  
Señalización de seguridad utilizada para los equipos y medios de supervivencia.  
Órdenes relacionadas con tareas a bordo.  
Condiciones de trabajo y seguridad.  
Equipos de protección personal y colectiva.  
Reglamentación en materia de prevención de riesgos laborales.  
Prevención de la contaminación del medio marino. Efectos de la contaminación accidental u operacional del medio marino.  
Procedimientos de protección ambiental.  
Procedimiento de socorro.  
Importancia de la formación y de los ejercicios periódicos.  
Vías de evacuación.  
Plan nacional de salvamento marítimo.  
Trabajos en caliente.  
Precauciones que deben adoptarse antes de entrar en espacios cerrados.  
Prevención de riesgos laborales. Límites de ruido, iluminación, temperatura, vías de circulación.  
Peligro del uso de drogas y abuso del alcohol.  
Lenguaje normalizado de la Organización Marítima Internacional (OMI).

## **Parámetros de contexto de la formación**

### **Espacios e instalaciones:**

Aula polivalente de un mínimo de 2 m<sup>2</sup> por alumno o alumna.  
Unidades móviles homologadas, simuladores y/o buque de prácticas. (Espacio singular no necesariamente ubicado en el centro de formación)

### **Perfil profesional del formador o formadora:**

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la actuación en emergencias marítimas y la aplicación de las normas de seguridad en el trabajo, que se acreditará mediante una de las formas siguientes:
  - Formación académica de Diplomado o 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.