



ARTES MENORES: ENMALLE



Guía de manipulación a bordo para la mejora
de la calidad de los productos pesqueros frescos.

Edición

Junta de Andalucía. Consejería de
Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural.

Coordinación

Dirección General de Pesca y
Acuicultura.

Autores

Ana Cuello Butelo.
Rocío Madueño Murillo.
Alfonso Silva García.
Eva Gómez González.
Gabriela Alessio Lax.

Diseño y maquetación

www.elchinoviene.com

Depósito legal

SE 979-2014

Sevilla, mayo 2014

ARTES MENORES:
ENMALLE

**Guía de manipulación a bordo para la mejora
de la calidad de los productos pesqueros frescos.**



ÍNDICE

6

Capítulo	Título	Pág.
1	INTRODUCCIÓN	10
2	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	12
3	ÁMBITO DE APLICACIÓN DE LA GUÍA	16
4	POSIBLES PELIGROS ASOCIADOS CON LOS PRODUCTOS PESQUEROS	18
5	DETERIORO Y CALIDAD DE LOS PRODUCTOS PESQUEROS	20
6	REQUISITOS DE INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTOS	22
7	PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE	26
	7.1 Calado y virado del arte	27
	7.2 Desenmalle	28
	7.3 Envasado	29
	7.4 Adición de hielo	30
	7.5 Almacenamiento	32
	7.6 Desembarco	33
	7.7 Acondicionamiento del barco, útiles y recipientes	35

Capítulo	Título	Pág.
8	BUENOS HÁBITOS DE HIGIENE	40
9	REGISTROS	42
	9.1 Registro de control de la limpieza y desinfección del barco	43
	9.2 Registro de control de plagas	44
	9.3 Registro de control de mantenimiento	45
	9.4 Registro de control de parásitos	46
	9.5 Registro de control de proveedores	47
GLOSARIO		50

La marca **“Pescado de la Costa”**, creada por la Consejería de Agricultura y Pesca por Orden de 13 de diciembre de 2004, tiene como principal objetivo identificar y diferenciar los productos frescos de la pesca que proceden de nuestras costas y se comercializan en primera venta en una lonja andaluza.

La ventaja más competitiva de nuestros productos es, sin duda, la de su **FRESCURA**, como consecuencia principalmente de la cercanía entre los caladeros donde se capturan y los puertos donde se descargan y venden.

La **consolidación de esta marca** a lo largo de la cadena de comercialización, hasta que llega al consumidor final, supone una revalorización de la pesca fresca y una ventaja competitiva, basada en la calidad, respecto al resto de productos pesqueros que se consumen en nuestros mercados.

El **logotipo** de la marca, **“Pescado de la Costa”**, que representa un pescado recién salido del mar, con señas de identidad propia, debe servir para acreditar que son productos que:



➤ Proceden de caladeros cercanos y gozan por ello de un **alto nivel de frescura**.

➤ Se han **manipulado correctamente**.

➤ Se comercializan en una lonja que cumple con los requisitos necesarios para garantizar la **máxima calidad** de estos productos.

Este **símbolo** debe servir para distinguir el **compromiso de calidad** de los productos capturados por nuestra flota.



Es una marca que se inicia en las lonjas, en el primer nivel, por eso, como expresa la Orden de creación de la marca, ésta debe servir de estímulo para que las lonjas se esfuercen en una mejora notable y continuada tanto de la calidad de los servicios que prestan como la de los productos que en ellos se comercializa.

Pero para que la lonja pueda garantizar la calidad de los productos que comercializan es necesario que nuestros pescadores se impliquen, con un alto grado de compromiso, en una correcta manipulación del producto tanto en la captura como en las operaciones que se realizan a bordo.

Esta **Guía de manipulación a bordo**, relativa a la manipulación del pescado fresco, recoge todas las prácticas en higiene y obligaciones sanitarias que los pescadores profesionales deben conocer y cumplir para garantizar la inocuidad alimentaria y la máxima calidad del producto, desde su izado a bordo hasta su presentación en la lonja.

Se pretende que el contenido de esta **Guía** sea una **herramienta de consulta útil** para los pescadores, que sirva para la mejor comprensión y aplicación de las normativas higiénico sanitarias vigentes, que son las que garantizan la calidad y seguridad alimentaria de la gran variedad de pescados y mariscos que ofrecen los caladeros cercanos a nuestras costas capturados por nuestra flota.




1


INTRODUCCIÓN





Para asegurar la calidad e inocuidad de los productos pesqueros, es necesario mantener a lo largo de toda la actividad pautas de trabajo que permitan controlar los peligros alimentarios y mantener la frescura de las capturas, adoptando las medidas preventivas oportunas.

Las **claves** para obtener un **producto seguro y de calidad** son las siguientes:

 **Preparación adecuada de la embarcación:** Como norma general, las características tanto de la infraestructura del buque como las de los equipos y útiles empleados en la captura deben ser tales que eliminen o, en su caso, reduzcan el riesgo de contaminación de los productos pesqueros. Además de estas características, el mantenimiento y la correcta limpieza y desinfección de aquellas superficies que puedan estar en contacto con los alimentos son factores fundamentales para comercializar un producto seguro para el consumidor.

 **Manipulación correcta a bordo y durante el desembarco:** La manipulación incorrecta de las capturas puede causar que se deterioren rápidamente y/o que puedan contaminarse.

 **Personal formado y concienciado:** La formación de la tripulación es determinante para que la embarcación pueda comercializar un producto de calidad. Los tripulantes deberán contar con formación específica en manipulación de alimentos, así como poner en práctica los conocimientos adquiridos.

 **Mantenimiento de un sistema de registros:** Es importante contar con un soporte documental que permita mantener la información relevante, fundamentalmente aquella relacionada con la trazabilidad de las capturas. Según la normativa vigente, los buques también deberán llevar y conservar registros sobre las medidas aplicadas para controlar los peligros de manera adecuada, pero exime de dicho requisito a los operadores de buques de eslora total inferior a 12 metros, que no utilicen artes de arrastre y que desarrollen su actividad en periodos de menos de 24 horas.

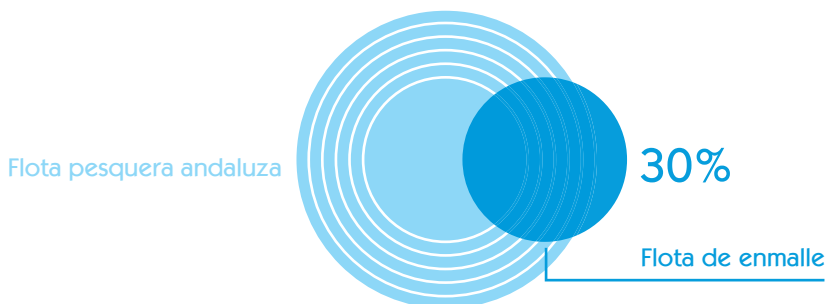
En la presente **Guía de manipulación a bordo** se exponen las **medidas** que el pescador debe poner en práctica **para asegurar la calidad e inocuidad de los productos comercializados**.

2

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD



El uso de **artes de enmalle** está ampliamente extendido en el litoral andaluz. Los buques que los emplean representan aproximadamente el **30% de la flota total andaluza**.



Las embarcaciones suelen ser de pequeño tamaño, sobre los 10 metros de eslora, aunque en algunos puertos de las provincias de Cádiz y Huelva pueden tener mayor porte, no superando en ningún caso los 20 metros.

Con estos artes se capturan una amplia variedad de especies en función de la luz de malla utilizada: **salmonetes, choco, langostino, merluza, acedía, etc.** Los artes claros capturan especies de mayor tamaño que los artes ciegos. **Una misma embarcación puede emplear un tipo de arte u otro, en función de la época del año, precio de venta de las capturas, demanda, etc.**

Los artes están compuestos por **redes rectangulares que se calan perpendicularmente a la superficie del agua y que forman una pared más o menos invisible**, donde los peces quedan enmallados.

La unidad básica está formada por un **pañó de red** o por tres superpuestos, según el subgrupo del que se trate, recorridos en su borde superior por una **relinga o tralla de flotadores** y en el inferior por una **relinga o tralla de plomos**.

CON ARTES DE ENMALLE SE CAPTURAN UNA AMPLIA VARIEDAD DE ESPECIES, COMO SALMONETES, CHOCO, LANGOSTINO, MERLUZA, ACEDÍA, ETC.

La profundidad de calado se realiza en función de las especies objetivo, regulando la cantidad de plomos o de flotadores del arte.

Por el número y disposición de paños de red, pueden diferenciarse:

14

Redes de enmalle: son artes de un solo paño, que se calan tanto en el fondo como en la superficie. Entre las redes de enmalle de fondo destacan en el Mediterráneo la **"solta"**, **"pijotera"** o **"rachera"**; en el Atlántico la **"piguera"**, **"red de breca o tripilla"**, **"cazonal"**, o **"red de acedia"**. Entre las redes de enmalle de superficie destacan en la costa mediterránea el **"sardinal"**, **"volaera"**, **"melvera"**, **"bonitera"** o **"agujetera"**; y la **"corredera"** o el **"arte blanco"** en la costa atlántica.

Trasmallos: estas redes se calan en el fondo y están constituidas por tres paños de red superpuestos. Los paños exteriores tienen la misma luz de malla, mayor que la del paño central, y se llaman albitanas. El pez pasa por la primera albitana, de mayor luz de malla, queda atrapado en la segunda red y se embolsa en la tercera albitana. Como ejemplo podemos citar la **"jibiera"** en la costa mediterránea, y los **trasmallos para langostino, acedia, salmonetes o lenguados** en la costa atlántica.

Redes mixtas: las redes mixtas están formadas por un arte de trasmallo, y por otra parte superior de un solo paño, compuesta por la prolongación del paño central o por otro paño diferente. La red de un solo paño, al tener menor luz de malla, tiene la misión de cortar el paso de los peces y dirigirlo hacia la parte inferior donde quedan atrapados. Destaca el **"trasmallo de salmonete"** en el Mediterráneo y el **"trasmallo de chapeo"** en el Atlántico.

El calamento de las redes se realiza generalmente durante el amanecer (**faena de alba**) o el anochecer (**faena de prima**). Para anclar cada extremo del tendido de red se utiliza un elemento de fondeo: el **rezón, lastre o muerto**, que en su



parte aérea lleva una boya o gallo identificado con los datos de la embarcación. Cuando el barco llega a la zona de captura deseada se fondea el gallo cabecero y, a medida que la embarcación avanza, se van largando los tendidos de red hasta que se fondea el gallo terminal. El tendido se cala durante más o menos tiempo en función de la especie objetivo.

En general, el calado de estos tipos de artes se realiza a favor de corriente y se recogen con ayuda del halador o virador. De la red se van desenmallando las capturas, clasificándolas por especie y tamaño.





3



ÁMBITO DE APLICACIÓN DE LA GUÍA



La presente **Guía de manipulación a bordo** se aplicará al conjunto de actividades desarrolladas por las embarcaciones andaluzas que usan artes de enmalle. El siguiente diagrama representa de forma esquemática el desarrollo de la actividad:





4



POSIBLES PELIGROS ASOCIADOS CON LOS PRODUCTOS PESQUEROS



La pesca extractiva procedente de nuestras costas es muy apreciada por su calidad. Sin embargo, para mantener este atributo, brindando la máxima garantía de seguridad alimentaria, los profesionales del sector deben ser conscientes del significado de la contaminación y de los posibles peligros relacionados con los productos pesqueros con el fin de evitarlos:



En el mar existen tanto **bacterias** que están presentes normalmente en el medio acuático como otras que llegan a él como consecuencia de la contaminación. **Algunas bacterias pueden producir enfermedades en el hombre.** Por otro lado, la actividad bacteriana en el producto pesquero es el principal factor que limita la vida comercial, produciendo la **alteración del pescado.**



Si la actividad pesquera se realiza en zonas contaminadas, los **metales pesados** pueden pasar al organismo de los peces y posteriormente, mediante su consumo, al hombre. Dentro del grupo de los peligros químicos, encontramos otros productos que pueden contaminar el medio marino como **dioxinas, bifenilos policlorados (PCB) e hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP's).**



Otro de los peligros relacionados con los productos de la pesca es la **presencia de histamina.** Tras la muerte del pescado, sus defensas dejan de actuar y si no se mantiene a una temperatura adecuada, próxima a los 0°C, un grupo de bacterias comienza a multiplicarse produciendo histamina en el músculo del pescado. Su presencia en los productos de la pesca **puede producir intoxicación histamínica (o escombrotismo) en el consumidor.** Aunque afecta principalmente a los escómbridos (atún, caballa, bonito" por "atún o atún rojo, caballa o caballa del sur, bonito o bonito del sur) se puede presentar también en otros pescados.



Las **biotoxinas** son las sustancias responsables de la **toxicidad ciertas especies,** y como son termoestables, la única medida de control posible es no comercializar las especies que las contienen, como el pez globo.



La presencia de **ciertos parásitos** en las capturas puede poner en riesgo la salud. Por este motivo resulta fundamental el control que se realiza a bordo sobre los productos pesqueros para verificar la ausencia de parásitos visibles.



5

DETERIORO Y CALIDAD DE LOS PRODUCTOS PESQUEROS



Tras su captura y extracción del mar, los productos pesqueros comienzan a sufrir una serie de alteraciones químicas, físicas y microbiológicas de forma rápida que dan como resultado su descomposición. La alteración es un proceso natural e irreversible, pero es posible retardarlo mediante:



Cuidado en la manipulación: Los daños innecesarios pueden facilitar el acceso de bacterias que produzcan la alteración de las capturas.

21

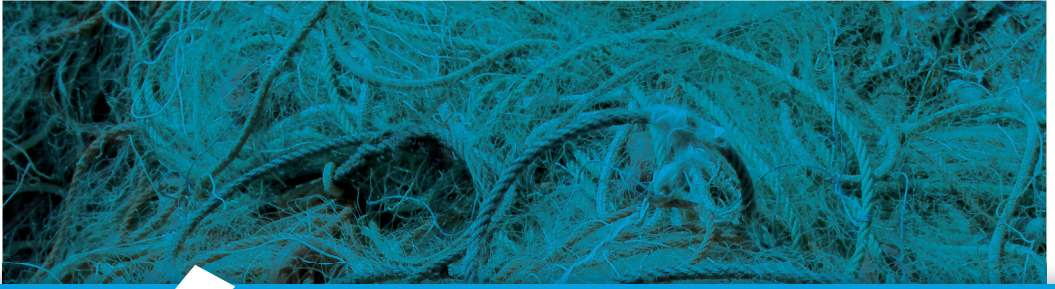


Refrigeración adecuada: Cuando el producto recién capturado se enfría rápidamente a temperaturas cercanas a la de fusión del hielo (0° C), se inhibe el crecimiento de ciertos tipos de bacterias y se ralentiza el crecimiento de otras. A estas temperaturas también se reducen la intensidad y la velocidad en las reacciones enzimáticas que aceleran el proceso de deterioro. Por ello, los productos pesqueros frescos se conservan durante más tiempo si se mantienen convenientemente refrigerados.



Higiene: La contaminación de las capturas por instalaciones, equipos o útiles en condiciones deficientes de limpieza, o debido al incumplimiento de las prácticas correctas de higiene necesarias, acelerará el proceso de deterioro de los productos pesqueros.





6


REQUISITOS DE INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTOS





Las características de las instalaciones, equipos y útiles del barco deberán cumplir los requerimientos higiénicos que permitan controlar los riesgos de contaminación de las capturas.


En estas embarcaciones el espacio puede ser limitante a la hora de colocar los aparejos, equipos y útiles, así como para realizar el almacenamiento de los productos, ya que no suelen disponer de bodega. **Para mantener la calidad e higiene de las capturas, deberá procurarse una zona exclusiva para llevar a cabo su manipulación y almacenamiento.** Estas zonas no deberán estar en contacto con fuentes de contaminación, como aguas de sentinas, aguas residuales, combustible, grasas de maquinaria, etc.


Los materiales de las dependencias (cubierta, pañoles, etc.), equipos (halador, caballo, etc.) y útiles (bichero, envases para almacenar pescado o hielo, etc.) deberán ser no tóxicos, resistentes a la corrosión, lisos, impermeables y estar en buen estado de mantenimiento, para proteger a las capturas de la contaminación. Entendiendo por:

 **Materiales no tóxicos:** aquellos materiales que no transmiten al alimento sustancias químicas derivadas de su composición, como el acero inoxidable.

 **Resistentes a la corrosión:** aquellas superficies resistentes a la aparición de óxido.

 **Lisas:** superficies que no presentan discontinuidades ni rugosidades que permitan la acumulación de suciedad.

 **Impermeables:** superficies no porosas que impidan la absorción de agua, evitando un aumento de la humedad y proliferación de microorganismos así como la penetración de suciedad en el interior del material. La madera es un material no impermeable, por lo que se evitará su uso en el barco sustituyéndola por materiales impermeables, como el plástico.

 **Buen estado de mantenimiento:** las instalaciones, equipos y útiles se mantendrán en un estado apropiado para el uso a que son destinados.

En particular, deberán cumplirse las **siguientes condiciones específicas** para proteger la inocuidad y aptitud de los productos pesqueros:



1. En cuanto a la **cubierta**, principal zona donde se manipulan las capturas:

- ✓ Deberá permitir un **correcto desagüe** del agua de baldeo y lavado de las capturas mediante suficientes imbornales por las bandas (a través de ranuras, compuertas, etc.).
- ✓ Deberá cumplir los **requisitos higiénico-sanitarios** establecidos para las instalaciones en general.
- ✓ Su superficie deberá mantenerse en **óptimas condiciones de limpieza**.
- ✓ Cuando las características de la cubierta no permitan una limpieza efectiva, podrá **cubrirse su superficie con otros materiales**, como láminas de goma de material apto para estar en contacto con los alimentos.
- ✓ La **salida de humos** de la sala de máquinas deberá estar dirigida de forma que no se produzca una contaminación de las capturas o envases.

2. Si la embarcación posee **neveras** para almacenar el producto, estas:

- ✓ Deberán estar correctamente **habilitadas** para ese fin y ser de uso exclusivo.
- ✓ Deberán tener **aliviaderos suficientes** para poder desaguar el líquido resultante de la fusión del hielo.



3. Los **envases** (cajas, sacos, canastas, barreños, etc.):

- ✓ Estarán fabricados con **materiales reconocidos** como aptos para estar en contacto con los alimentos.
- ✓ Su diseño permitirá una **correcta evacuación** del agua de fusión del hielo.
- ✓ **Su tamaño será el adecuado** para contener el peso del producto requerido y del hielo suficiente para enfriarlo y mantenerlo refrigerado hasta su primera venta.
- ✓ Se almacenarán **protegidos** en una zona del barco que evite su contaminación.

4. Un equipo fundamental en el desarrollo de la actividad es el **caballo**:

- ✓ La **bomba de extracción** deberá estar construida a partir de materiales resistentes al medio marino.
- ✓ El material de las **mangueras** deberá ser no tóxico.
- ✓ Las mangueras deberán ser de uso **exclusivo** para esta función.

7

PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE



7.1 CALADO Y VIRADO DEL ARTE



La **duración del calamento** varía en función de la especie objetivo o de las inclemencias del tiempo. En cualquier caso, **se aconseja que no exceda de tres o cuatro horas**. Se debe tener

en cuenta que como consecuencia del forcejeo de los peces enmallados por liberarse de la red se acelera el proceso de deterioro. Por otro lado, el calado durante períodos cortos de tiempo evitará la acción de depredadores que puedan atacar a las capturas.



Se realizará un **baldeo** de la cubierta con agua de mar limpia **antes de izar la red**, especialmente sobre la zona próxima al virador del arte, ya que es muy probable que caigan peces a medida que entra la red en la embarcación. Se acondicionarán también los **laterales del buque**, dado que al final de la jornada es imposible limpiar la totalidad de la cubierta, porque al recoger el arte, y una vez retiradas las capturas, los gallos y sistemas de fondeo suelen colocarse en popa preparados para la siguiente jornada, mientras que las redes suelen depositarse en ambas

bandas de la embarcación. Si bien el espacio suele ser limitante a la hora de colocar los aparejos, equipos y útiles en estas embarcaciones, **la cubierta se mantendrá libre de objetos innecesarios**, especialmente aquellos que puedan representar una fuente de contaminación para el producto.



7.2 DESENMALLE

28

- ✓ La clasificación por especie o calibre podrá realizarse desenmallando las capturas **una a una** a medida que pasan por el halador, o dejando a un lado de la cubierta los peces enmallados y efectuando la limpieza del arte **una vez que este se encuentre completamente a bordo**. En ambos casos, la clasificación se realizará **lo más rápidamente posible**.
- ✓ El desenmalle se realizará en una zona de la **cubierta que no esté expuesta a fuentes de contaminación** por aguas de sentinas, aguas residuales, combustible, grasa de la maquinaria, etc.
- ✓ **No se podrán comercializar especies que no alcancen su talla mínima biológica**. En caso de especies de alta supervivencia se deberán devolver al mar.



- ✓ Si el desenmalle de las capturas se produce una vez levantado el arte, la **limpieza** de la zona de almacenamiento se realizará antes de depositar la red.
- ✓ De acuerdo con la normativa vigente, **no podrán comercializarse los productos de la pesca visiblemente parasitados**. En el barco se realizará un examen visual para comprobar la presencia o ausencia de parásitos en el exterior del pescado. Posteriormente, los

operadores de lonja deberán someter los productos a una nueva inspección antes de ser puestos en el mercado. Los productos pesqueros parasitados no podrán ser subastados. Se recomienda registrar las actuaciones de control de parásitos. *Se adjunta modelo de Registro.*

7.3 ENVASADO



- ✓ Las canastas y espuertas para llevar a cabo el almacenamiento provisional de las capturas hasta llegar a puerto, o las cajas si se realiza el envasado final en la misma embarcación, deberán estar en **perfecto estado de limpieza y mantenimiento**.
- ✓ Las cajas de **poliexpand** y de **madera no podrán reutilizarse**.
- ✓ El envasado se efectuará **lo más rápidamente posible**.
- ✓ Las cajas **no deberán sobrecargarse**, para evitar el aplastamiento de los productos.



7.4 ADICIÓN DE HIELO

30

SE DISPONDRÁ DE UNA CAPA DE HIELO EN EL FONDO DE LA CAJA, ALTERNANDO DESPUÉS CAPAS DE PRODUCTO Y HIELO PARA FINALIZAR CON UNA ÚLTIMA CAPA DE HIELO QUE CUBRA LA TOTALIDAD DE LOS PRODUCTOS.

- ✓ Si bien en esta modalidad el tiempo transcurrido desde la captura hasta el desembarque es breve, se recomienda someter las capturas a la acción del frío **lo más rápidamente posible**.
- ✓ Ante la falta de bodegas en muchas de estas embarcaciones, **el hielo deberá rodear completamente las capturas**. Se dispondrá una capa de hielo en el fondo de la caja, alternando a continuación capas de producto y de hielo, finalizando con una **última capa de hielo que cubra la totalidad de los productos**.
 - ✓ Se añadirá hielo lo antes posible, excepto a aquellos productos que se comercialicen vivos.
 - ✓ Para que la refrigeración sea efectiva los productos de la pesca deberán conservarse a una **temperatura próxima a la de fusión del hielo (0 °C)**.
 - ✓ Se podrán utilizar **láminas de plástico** de uso alimentario para depositar sobre él las capas de hielo, de forma que se facilite la retirada de hielo en el momento del pesaje para la venta.
- ✓ Dado que estas embarcaciones no poseen máquina de hielo, **la provisión de nieve deberá realizarse en las fábricas de hielo autorizadas** de los puertos, o en otras empresas que estén inscritas en el Registro General Sanitario de Empresas Alimentarias y Notificación de Alimentos y dispongan de la autorización pertinente.
- ✓ Se empleará hielo elaborado a partir de **agua potable o agua de mar limpia**.
- ✓ Las espertas, barreños y neveras utilizados para transportar y/o contener hielo deberán ser de **materiales adecuados y mantenerse**

en perfecto estado de limpieza y mantenimiento. El hielo debe protegerse en todo momento, empleando contenedores con tapa o cubriéndolo en caso necesario con láminas de plástico, por ejemplo.

- ✓ Los **pañoles** o la zona de la cubierta donde se depositan los contenedores de hielo deberán estar **limpios**.
- ✓ Los **útiles empleados para manipular el hielo deben ser de materiales adecuados**, como acero inoxidable, plástico o similar, evitando la madera.
- ✓ **El hielo deberá estar limpio.**
- ✓ Si las capturas no se refrigeran a bordo deberán desembarcarse lo antes posible para ser refrigeradas convenientemente.



7.5 ALMACENAMIENTO

32

- ✓ Estos barcos son pequeños en su mayoría, por lo que generalmente disponen de poco espacio de almacenamiento, pero **los productos deberán mantenerse en todo momento protegidos contra fuentes de contaminación, sol, viento, etc.**
- ✓ Si el buque dispone de **bodega**, las capturas se almacenarán en esta lo más rápidamente posible.
- ✓ Cuando no sea posible realizar el almacenamiento en bodega, las capturas se introducirán en **neveras** o se depositarán en **zonas de cubierta protegidas**.
- ✓ Para aquellos **productos que deban permanecer vivos en el momento de su venta**, como langostas, se recomienda emplear **sistemas de almacenamiento refrigerado mediante agua de mar limpia**. Estos contenedores dispondrán de una cubierta protectora, así como de entrada y salida de agua de mar limpia, de manera que las capturas se mantengan en todo momento refrigeradas y estén protegidas de la contaminación, de los efectos del sol o de cualquier otra fuente de calor. Se desconectará el caballo antes de entrar a puerto.



7.6 DESEMBARCO

- ✓ Se realizará la descarga y venta en los **puntos autorizados**.
- ✓ Se recomienda **apagar el motor** del buque durante el desembarco.
- ✓ El proceso de descarga deberá realizarse **de forma rápida**, introduciéndose inmediatamente el producto en las instalaciones de la lonja o en los vehículos acondicionados.
- ✓ Los **útiles** empleados en el proceso (palets, traspaletas, carros) se encontrarán **en perfecto estado de mantenimiento y limpieza**.
- ✓ Las **cajas se depositarán sobre palets**, nunca directamente sobre el suelo.
- ✓ **No se arrastrarán las cajas por el suelo**.
- ✓ Cuando la clasificación y el envasado final se realicen antes de la subasta, se emplearán para ello las **zonas y superficies definidas y acondicionadas** del edificio de la lonja.
- ✓ Para garantizar la **trazabilidad** de los productos:
 - ✗ Se rellenará correctamente el **Diario de Pesca**.
 - ✗ Una vez efectuada la subasta en lonja, se solicitará el **documento que acredite la venta**, que en las lonjas de Andalucía se puede obtener en los puntos de información y trazabilidad, y se comprobará que la información sea correcta. El sistema informático almacena en su base de datos la información relativa a la transacción comercial, desde el desembarco del producto capturado (incluyendo los datos del buque y armador), la clasificación y características del mismo, fecha y hora de la venta, precio, cantidad adquirida, comprador, así como el número de lote asignado por la lonja.

Esta información es de vital importancia para el mantenimiento de la trazabilidad, permite que ante una alerta sanitaria, o cualquier otra circunstancia, se pueda tener acceso a los detalles de la venta de forma rápida y eficaz.

- ✓ En caso de que las **capturas se transporten en camiones** desde el punto de desembarco hasta el centro autorizado de comercialización en origen:
 - ✗ El transporte se realizará en **vehículos acondicionados, en perfecto estado de limpieza y conservación.**
 - ✗ Las capturas se mantendrán en todo momento con **hielo.**
 - ✗ Se impedirá que el **agua** de fusión permanezca en contacto con los productos de la pesca.
 - ✗ Los productos deberán transportarse a **temperatura próxima a la de fusión del hielo.**

LOS PRODUCTOS DE LA PESCA QUE SE MANTENGAN VIVOS SE CONSERVARÁN A UNA TEMPERATURA Y DE UN MODO QUE NO AFECTEN NEGATIVAMENTE A LA INOCUIDAD DE LOS ALIMENTOS O A SU VIABILIDAD.



- ✗ Los vehículos de transporte **nunca podrán estar con el motor encendido** durante la carga de la mercancía. Solo permanecerá encendido el sistema de refrigeración.
- ✗ Los productos pesqueros deberán ir acompañados del **documento de transporte o conduce.**

7.7

ACONDICIONAMIENTO DEL BARCO, ÚTILES Y RECIPIENTES

35

- ✓ Al finalizar la jornada de pesca se llevará a cabo el **acondicionamiento del barco**.
- ✓ **Si no se han limpiado las redes a medida que estas entran en la embarcación, la limpieza se llevará a cabo al finalizar la faena**, de forma que el arte quede limpio para la siguiente jornada de pesca.
- ✓ Los artes que permanezcan en cubierta deberán **protegerse de la contaminación** mediante mallas de sombreo o similar.
- ✓ Cada útil y aparejo de pesca se colocará **en el lugar que le corresponde**.
- ✓ Se recomienda **descartar** al final de cada viaje el **hielo** que no se haya utilizado.
- ✓ Se llevará a cabo una correcta **limpieza de las instalaciones**, a fin de que se reduzca al mínimo la acumulación de fango, escamas, mucosidad, sangre y vísceras del pescado:
 - ✗ **Diariamente**, se ejecutará la limpieza y desinfección de la cubierta, canastas, envases y todas aquellas superficies, equipos y útiles que están en contacto directo con los productos de la pesca.
 - ✗ Los **productos** de limpieza y desinfección empleados deberán ser **aptos para la limpieza y desinfección en industria alimentaria**. Cada vez que se adquiera un producto nuevo se debe solicitar al proveedor la ficha técnica del producto, en la que constará la composición, dosis, forma de uso, recomendaciones, etc.
 - ✗ Las **dosis y recomendaciones** de aplicación de los productos de limpieza y desinfección serán las indicadas por el fabricante.
 - ✗ En las tareas de limpieza en alta mar deberán emplearse **productos biodegradables** que no perjudiquen el medio marino.
 - ✗ La limpieza **no podrá realizarse con agua de la dársena portuaria**. Se empleará en todos los casos agua de mar limpia o potable.

✗ La **ropa de agua deberá limpiarse diariamente**, y posteriormente se guardará en el espacio destinado a este fin.

✗ Al finalizar las tareas de limpieza, el **almacenamiento de los productos de limpieza** y desinfección empleados se efectuará en un **compartimiento estanco** de uso exclusivo para este fin.



✗ Se recomienda **registrar** las actuaciones de limpieza y desinfección realizadas y los productos usados, entre otros datos. Se adjunta modelo de [Registro de Limpieza y Desinfección](#).

✓ Coincidiendo con la limpieza se recomienda realizar la **vigilancia de plagas**:

✗ Se comprobará **tanto la ausencia de animales e insectos como de pruebas que delaten su presencia**: excrementos, pelos, roeduras, manchas, etc.

✗ **En caso de detectar cualquier tipo de plaga, se revisarán las medidas preventivas que se están aplicando** (limpieza, eliminación de restos orgánicos, evitar acumular objetos que proporcionen escondites y perfectas zonas para su anidamiento, estado de mantenimiento de las instalaciones evitando la presencia de grietas o aperturas que se conviertan en vía de entrada a las dependencias del barco).

✗ En caso necesario, se adoptarán **medidas que eviten su proliferación y/o la eliminen**.

✗ **En ningún caso la tripulación podrá aplicar productos químicos**. Dentro de las acciones correctoras a ejecutar es posible, dependiendo del tipo de plaga, utilizar trampas de luz, trampas adhesivas o ultrasonidos.

✗ **En el caso de observar que las medidas correctoras adoptadas no son suficientes se avisará a una empresa externa de tratamiento**. Esta empresa realizará una diagnosis (estimación del tipo de plaga y de la población) y si fuera necesario efectuará los tratamientos oportunos.

**BAJO NINGÚN
CONCEPTO LA
TRIPULACIÓN PODRÁ
APLICAR PRODUCTOS
QUÍMICOS COMO
ACCIÓN CORRECTORA
CONTRA LAS PLAGAS.**

- ✗ Los productos utilizados por la empresa de control de plagas deberán estar inscritos en el *Registro Oficial de Biocidas del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad*.
- ✗ Se verificará que posean la **sigla (HA)** que indica que los productos están autorizados para usar en industrias alimentarias.
- ✗ Es importante recordar que si se ha llevado a cabo un tratamiento químico se ha de **respetar el plazo de seguridad indicado para el producto aplicado**. Durante este periodo de tiempo no se desarrollará actividad en el barco.
- ✗ La aplicación de productos para el control de plagas **nunca deberá realizarse sobre los productos de la pesca, hielo o envases**.
- ✗ **No se almacenarán a bordo productos plaguicidas**.
- ✗ Se solicitarán a la empresa de control de plagas los **certificados de diagnóstico y tratamiento**. Esta documentación se archivará con el resto de la documentación generada. Se recomienda registrar las actuaciones de vigilancia y control de plagas. Se adjunta modelo de Registro.
- ✓ Las **actividades de mantenimiento del barco nunca se realizarán mientras los productos de la pesca, los envases o el hielo estén expuestos**:
 - ✗ Se recomienda llevar a cabo un tratamiento de **protección** de los equipos contra la aparición del óxido con pintura adecuada para este fin.
 - ✗ Solo se empleará **grasa apta para uso en industrias alimentarias** para lubricar los equipos (halador, motores, etc.).
 - ✗ **La maquinilla se engrasará con guantes diferentes a los de expurgar el producto** para evitar la contaminación cruzada de las capturas.



LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO NUNCA SE REALIZARÁN MIENTRAS LOS PRODUCTOS DE LA PESCA, LOS ENVASES O EL HIELO ESTÉN EXPUESTOS.

- ✗ Los **aceites y grasas** deberán **almacenarse aislados** de las capturas y zonas donde se desarrolla la actividad, siendo un lugar de elección para este fin la sala de elección para este fin la sala de máquinas o en algún pañol con ventilación.
- ✗ El **pintado** del barco deberá realizarse con la **frecuencia** adecuada, aprovechando por ejemplo la entrada en varadero.
- ✗ Es necesario llevar a cabo un **mantenimiento del caballo** en función de las características de la bomba utilizada y de las recomendaciones del fabricante. Las gomas se mantendrán en todo momento en correcto estado de mantenimiento.

- ✘ Es necesario **reparar los aparejos periódicamente**. El arte se depositará en las zonas del puerto autorizadas para ello, acondicionadas para llevar a cabo esta tarea, donde se realizará su extendido y reparación. Cuando el arte no vaya a ser usado durante un tiempo permanecerá en puerto convenientemente protegido.
- ✘ Se deberán guardar los **partes de trabajo, facturas** de las reparaciones o actuaciones de mantenimiento realizadas. Se recomienda registrar las actuaciones llevadas a cabo. Se adjunta modelo de Registro.
- ✓ Los **residuos generados se eliminarán a través de empresas autorizadas** y en función de la categoría de la que se trate.
- ✓ Es necesario **verificar que los proveedores de hielo, envases, productos de limpieza, etc., cumplen con la normativa sanitaria** que les es de aplicación y están autorizados para desarrollar su actividad. Se solicitará a los proveedores de productos desinfectantes que acrediten su inscripción en el Registro Oficial de Biocidas. Se recomienda llevar un registro actualizados de proveedores y suministros. Se adjunta modelo de Registro.
- ✓ Debido al pequeño tamaño de estas embarcaciones, para evitar una contaminación cruzada entre los residuos de gasoil y las capturas, **la carga de combustible deberá hacerse en ausencia de actividad**, utilizando guantes de uso exclusivo. Tras finalizar el repostaje de combustible, se efectuará el lavado de las manos.

8

BUENOS HÁBITOS DE HIGIENE



El desarrollo de correctos hábitos de higiene durante la manipulación de las capturas es esencial para la seguridad alimentaria.

Durante todas las etapas de la actividad pesquera se llevarán a cabo las siguientes pautas de higiene:

1. La tripulación llevará **ropa de trabajo limpia y en buen estado**.
2. **Las manos deberán estar limpias**. Dado que en el barco no suele existir agua caliente, se recomienda el uso de un detergente bactericida. Los manipuladores se lavarán las manos tras manipular la maquinaria y grasas, después de comer o beber, después de depositar los residuos en los contenedores, y en general antes de comenzar con la manipulación del pescado.
3. **Las botas de agua deberán lavarse** para eliminar los posibles restos de grasa o aceite.
4. **El personal no deberá poseer ninguna enfermedad de transmisión alimentaria**. En caso de tener alguna o creer que se puede estar afectado, en especial por afecciones cutáneas o gastrointestinales, la situación deberá ser comunicada de inmediato al patrón del barco. El tripulante no podrá trabajar en la actividad de manipulación del pescado.
5. Si como consecuencia del desarrollo de la faena se producen **heridas o grietas sangrantes** en las manos, estas se deberán **desinfectar** adecuadamente y cubrir con vendajes impermeables. Es recomendable el uso de guantes que protejan a su vez las manos.
6. **No se fumará, comerá ni beberá mientras se trabaja con las capturas**.
7. **No se toserá, estornudará o escupirá sobre el pescado**.
8. Llevar **joyas y relojes** dificulta la higiene personal y el desarrollo de la actividad, por lo que se recomienda **evitar** su uso durante la manipulación de las capturas.

9

REGISTROS







GLOSARIO

50

AGUA DE MAR LIMPIA

Agua de mar natural, artificial o purificada o el agua salobre que no contenga microorganismos, sustancias nocivas o plancton marino tóxico en cantidades que puedan afectar directa o indirectamente a la calidad sanitaria del pescado, mariscos y sus productos.

BICHERO

Palo de madera o acero con un gancho en su extremo. Se usa para izar grandes capturas, recoger los gallos etc.

CABALLO

Bomba con manguera mediante la cual se capta agua de mar. Utilizada para el baldeo de las instalaciones.

**CONTAMINACIÓN
CRUZADA**

Es la producida por la transferencia de contaminantes (microorganismos patógenos, sustancias químicas, etc.) a un alimento, bien de manera directa del alimento contaminado al que no lo está, o bien indirectamente a través de manos, equipos o utensilios contaminados.

DESINFECCIÓN

Es el conjunto de operaciones que tienen como objetivo la reducción del número total de microorganismos vivos y la destrucción de los patógenos alterantes, mediante la aplicación de productos desinfectantes.

ENMALLE	Arte de pesca que consiste en redes que se colocan en posición vertical de tal modo que al pasar los peces quedan enmallados.
EXPURGAR	Limpiar o separar la morralla del producto pesquero de valor comercial.
HALADOR O VIRADOR	Maquinilla hidráulica que facilita el izado de la red.
MANIPULADOR DE ALIMENTOS	Toda persona que, por su actividad laboral, tiene contacto directo con los alimentos durante su preparación, fabricación, transformación, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte, distribución, venta, suministro y servicio.
MEDIDA PREVENTIVA	Cualquier medida y actividad que puede realizarse para prevenir o eliminar un peligro para la inocuidad de los alimentos o para reducirlos a un nivel aceptable.
PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE	Todas las prácticas concernientes a las condiciones y medidas necesarias para garantizar la inocuidad e idoneidad de los alimentos en todas las etapas de la cadena alimentaria.
TRAZABILIDAD	Posibilidad de encontrar y seguir el rastro, a través de todas las etapas de producción, transformación y distribución, de un alimento, un pienso, un animal destinado a la producción de alimentos o una sustancia destinados a ser incorporados en alimentos o piensos o con probabilidad de serlo.

