

# Guía

de Prácticas Correctas de

## Higiene en Lonjas de Pescado Andaluzas

(Manual resumido)



Este documento ha sido elaborado como parte integrante de la **Guía de Prácticas Correctas de Higiene en Lonjas de Pescado Andaluzas**, siendo un resumen y documento de apoyo divulgativo.

Ambas publicaciones forman parte del proyecto llevado a cabo por la Dirección General de Pesca y Acuicultura de la Junta de Andalucía y la Federación Andaluza de Cofradías de Pescadores para la mejora de la calidad higiénico-sanitaria de los productos de la pesca a través de las correctas prácticas de higiene en las lonjas de pescado.

Dicho proyecto ha sido desarrollado por la empresa Laboratorios Gómez-Beser.

**Edita:** Federación Andaluza de Cofradías de Pescadores.

**Autor:** Laboratorios Gómez Beser, S.L.

**Dibujos, Diseño y Maquetación:** Gabriela Diosdado y Domingo Martínez.

**Imprime:** Digital Impresión, S.L.

**Colabora:** Junta de Andalucía  
Dirección General de Pesca y Acuicultura.

# Guía

de Prácticas Correctas de

## Higiene en Lonjas de Pescado Andaluzas



# ÍNDICE

## Capítulo 1. PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE

- A. Recepción de los productos de la pesca
  - A.1.Descripción del proceso
  - A.2.Preparación previa de zona de recepción
  - A.3.Cómo prevenir la contaminación
- B. Clasificación, acondicionamiento y exposición
  - B.1.Descripción del proceso
  - B.2.Preparación previa de zona de clasificación, acondicionamiento y exposición
  - B.3.Cómo prevenir la contaminación
- C. Proceso de venta
  - C.1.Descripción del Proceso
  - C.2.Preparación previa de zona de venta
  - C.3.Cómo prevenir la contaminación
- D. Expedición de los productos de la pesca
  - D.1.Descripción del Proceso
  - D.2.Preparación previa de zona de expedición
  - D.3.Cómo prevenir la contaminación

## Capítulo 2. MANIPULADOR DE ALIMENTOS

- A. Definición
  - B. Formación de manipuladores de alimentos
  - C. Higiene personal
    - C.1.Normas de higiene personal
      - C.1.1.Manos
        - C.1.1.1.Lavado correcto de manos
        - C.1.1.2.¿Cuándo lavarse las manos?
      - C.1.2.Boca, nariz, oídos, pelo
- D. Indumentaria de trabajo
- E. Salud de los manipuladores

# Guía

de Prácticas Correctas de

Higiene en Lonjas  
de Pescado Andaluzas



## Capítulo 3. AGUA

- A. Control del agua
- B. Hielo
- C. Agua no apta para consumo humano
- D. Prevención de toxiinfecciones alimentarias

## Capítulo 4. INSTALACIONES

- A. Requisitos mínimos

## Capítulo 5. LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

### A. Limpieza

- A.1. Proceso de limpieza en lonja pesquera
  - A.1.1. Eliminación de restos groseros
  - A.1.2. Aplicación de agua caliente a presión
  - A.1.3. Aplicación de detergente
  - A.1.4. Enjuague del detergente
  - A.1.5. Secado

### B. Desinfección

- B.1. Proceso de desinfección en lonja pesquera
  - B.1.1. Aplicación del desinfectante tras el proceso de limpieza
  - B.1.2. Aclarado
  - B.1.3. Secado

### C. Frecuencia de limpieza y desinfección

- D. Almacenamiento de productos, materiales y equipos de limpieza y desinfección
- E. Recomendaciones en limpieza y desinfección

# ÍNDICE

# Guía

de Prácticas Correctas de

## Higiene en Lonjas de Pescado Andaluzas



# ÍNDICE

## Capítulo 6. TRAZABILIDAD

### A. Definición

## Capítulo 7. LUCHA CONTRA PLAGAS

### A. Medidas preventivas

#### A.1. Métodos físicos.

#### A.2. Métodos mecánicos.

#### A.3. Métodos culturales.

##### A.3.1. Técnicas de saneamiento ambiental

##### A.3.2. Ordenamiento del medio

#### A.4. Métodos químicos

## Capítulo 8. RESIDUOS

### A. Residuos líquidos

### B. Residuos sólidos

#### B.1. Residuos sólidos inorgánicos

#### B.2. Residuos sólidos orgánicos

## Capítulo 9. PELIGROS

### A. Peligros biológicos

#### A.1. Bacterias patógenas

##### A.1.1. Principales bacterias causantes de toxiinfecciones alimentarias

##### A.1.2. Para su control es fundamental

#### A.2. Virus

##### A.2.1. Principales virus implicados en las enfermedades transmitidas por los productos de la pesca

##### A.2.2. Para su control es fundamental

# ÍNDICE

## A.3. Parásitos

A.3.1. Anisákidos

A.3.2. Prevención de anisakidosis

## B. Peligros químicos

### B.1. Peligros químicos biológicos

B.1.1. Biotoxinas

B.1.1.1. Prevención

B.1.2. Histamina

B.1.2.1. Prevención

### B.2. Peligros químicos no biológicos

B.2.1. Productos de limpieza y desinfección

B.2.1.1. Prevención

B.2.2. Productos de control de plagas

B.2.2.1. Prevención

B.2.3. Metales pesados

B.2.3.1. Prevención

B.2.4. Combustibles y sustancias resultantes de la combustión

B.2.4.1. Prevención

B.2.5. Humo del tabaco

B.2.5.1. Prevención

B.2.6. Aditivos y conservantes

B.2.6.1. Prevención

## C. Peligros físicos

C.1. Principales peligros físicos

C.1.1. Prevención



Guía

de Prácticas Correctas de

Higiene en Lonjas  
de Pescado Andaluzas

# Capítulo 1. PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE

# LONJA



## A. Recepción de los productos de la pesca

### A.1. Descripción del proceso

La recepción de los productos de la pesca es el proceso mediante el cual se realiza el traspaso de los productos pesqueros desde los barcos hasta el cantil del muelle y finaliza con la introducción de las capturas en las instalaciones de la lonja.

La importancia de la fase de recepción estriba en que durante la misma los productos pesqueros se exponen a diversos factores que pueden incidir en su salubridad.

En este transcurso las probabilidades de sufrir una contaminación son elevadas, son frecuentes las contaminaciones por excrementos de aves, tierra arrastrada por el viento, etc.

### A.2. Preparación previa de zona de recepción

Para que todo el proceso de recepción de productos de la pesca se realice de forma higiénica, es fundamental llevar a cabo una preparación de la zona de recepción previa a la llegada de los buques. Esta preparación consiste básicamente en:

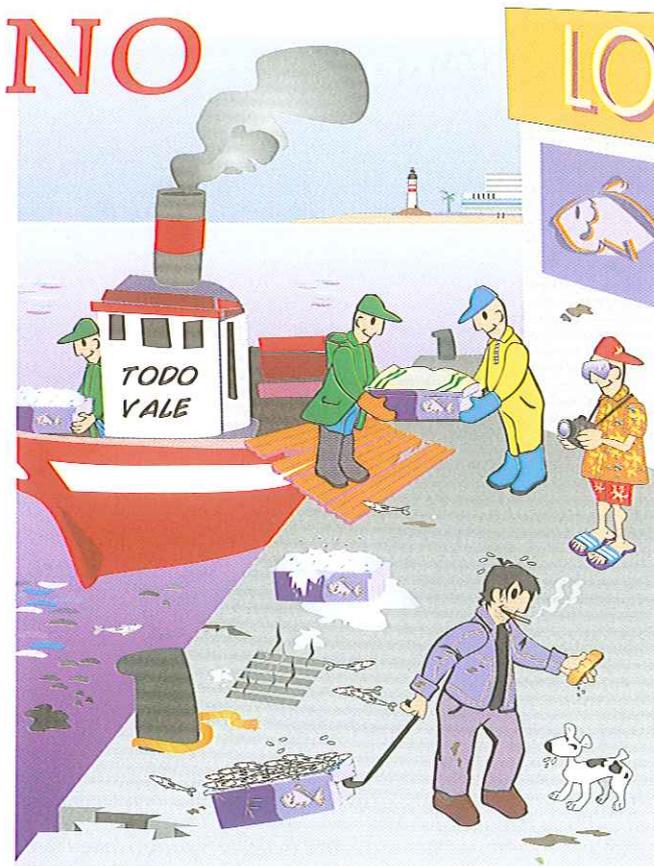
- Desalojo de la zona de recepción y cantil del muelle. El personal ajeno a la actividad ha de abandonar las instalaciones. Los materiales, útiles y maquinarias no necesarios han de ser retirados.
- Limpieza y desinfección previa. Las superficies han de encontrarse limpias, desinfectadas y secas en el momento de procederse a la recepción.
- Aprovisionamiento de material, útiles y maquinarias necesarios.



### A.3. Cómo prevenir la contaminación

Para prevenir la contaminación de los productos de la pesca en la fase de recepción es necesario tener en cuenta los siguientes requisitos:

- Preparación previa de la zona de recepción como se ha descrito.
- Prohibición de fumar, comer, beber, escupir, masticar chicle y cualquier otra actividad no autorizada.
- Apagado de motores del buque nada más terminar el atraque.
- Evitar que los productos de la pesca o sus envases contacten con el suelo.
- Evitar dejar las descargas en el cantil del muelle más tiempo del preciso para su traslado al interior de la lonja.
- Evitar cubrir los productos de la pesca con mantas, paños u otros elementos que puedan suponer una fuente de contaminación.
- Evitar la rotura de la cadena de frío. Los productos de la pesca han de venir refrigerados con hielo, en caso contrario han de someterse a esa refrigeración inmediatamente o ser introducidos en cámaras frigoríficas.



## B. Clasificación, acondicionamiento y exposición

### B.1. Descripción del proceso

- Se entiende por **clasificación** todas aquellas manipulaciones encaminadas a **dividir y reagrupar los productos pesqueros**. Para ello se atiende, en primer lugar, a la especie, y dentro de las distintas especies a los criterios de frescura y calibre o tamaño. En ocasiones se tiene en cuenta el arte de pesca empleado para la captura.

Un aspecto a destacar de esta fase es que durante la misma se procede a **retirar todos aquellos productos pesqueros que, por sus características organolépticas, por la masiva parasitación que presenten o por cualquier otra causa no sean aptos para el consumo**, así como aquellos que no cumplan con los requisitos de talla mínima.

En esta fase se lleva a cabo la **eliminación de todos los parásitos visibles** presentes en los productos pesqueros y sus envases, así como la **retirada de anzuelos, clavos, restos de red y demás peligros físicos** que pudieran presentar los productos de la pesca y suponer un riesgo para los consumidores.

- El **acondicionamiento** de los productos pesqueros consiste en la **distribución de los mismos, una vez clasificados, en los envases o sobre las superficies asignadas para el caso de grandes especies (palets, etc.)**. Cuando es necesario se procede a la adición de hielo.

Durante el acondicionamiento, en la mayoría de los casos, se realiza el **pesado y el etiquetado** de los productos de la pesca.

- La **exposición** es la fase durante la cual los productos de la pesca, clasificados y acondicionados, se **depositan en los lugares asignados para poder ser observados por los compradores** durante la subasta.

### B.2. Preparación previa de zona de clasificación, acondicionamiento y exposición

Al igual que en la fase de recepción, para evitar que las manipulaciones durante la clasificación, acondicionamiento y exposición puedan suponer un riesgo de contaminación de los productos pesqueros, han de contemplarse una serie de medidas de preparación previa a estas operaciones.

La preparación previa consiste en:

- Desalojo de las zonas de clasificación, acondicionamiento y exposición, del mismo modo que en la recepción.
- Limpieza y desinfección previa. Las superficies han de encontrarse limpias, desinfectadas y secas en el momento de procederse a la recepción.
- Aprovisionamiento de material, útiles y maquinarias necesarios.

### B.3. Cómo prevenir la contaminación

Para prevenir la contaminación de los productos de la pesca en esta fase es necesario tener en cuenta los siguientes requisitos:

- Preparación previa de la zona de clasificación, acondicionamiento y exposición como se ha descrito.
- Prohibición de fumar, comer, beber, escupir, masticar chicle y cualquier otra actividad no autorizada.
- Realización sin demora de las labores de clasificación, acondicionamiento y exposición, evitando tiempos de espera prolongados.
- Evitar que los productos de la pesca o sus envases contacten con el suelo.
- Evitar sobrecargar los envases para prevenir aplastamientos de los productos pesqueros cuando éstos son apilados.
- Evitar cubrir los productos de la pesca con mantas, paños u otros elementos que pueden suponer una fuente de contaminación.
- Evitar la rotura de la cadena de frío. Todos los productos dispuestos para la exposición han de estar refrigerados, así como aquellos que se encuentran en espera de ser manipulados.
- Obligación de utilizar guantes de un solo uso para realizar las comprobaciones que los compradores hacen sobre los productos pesqueros expuestos.



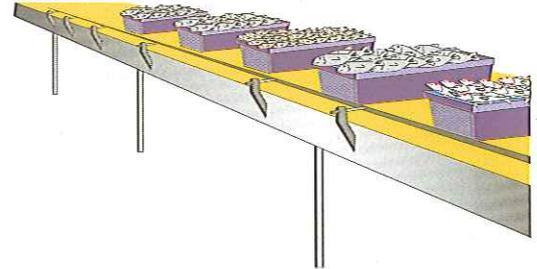
## C. Proceso de venta

### C.1. Descripción del Proceso

Durante esta fase los compradores toman la decisión de adquisición o no de los distintos lotes de productos pesqueros que han sido expuestos en subasta.

Los distintos tipos de sistemas de ventas existentes en las lonjas dan lugar a que los peligros puedan variar mucho de unas a otras. Existen lonjas donde el proceso de venta está informatizado. Estas lonjas suelen contar con un proceso de exposición y traslado de los productos pesqueros a expedición de forma continua y mecanizada (cintas transportadoras). En cambio, en otras la venta se hace "a la voz", y suelen trasladarse los productos pesqueros de forma manual o por medio de carretillas. Existen otras modalidades de venta que en muchos casos suelen ser combinaciones de estas dos.

Atendiendo a los factores que pueden influir en los productos pesqueros, los mayores riesgos aparecen en los sistemas de venta donde los productos pesqueros a subastar se encuentran muy próximos a los compradores. Las contaminaciones a las que se ven expuestos proceden fundamentalmente de los propios compradores. Éstos suelen señalar las cajas adquiridas mediante la colocación de etiquetas directamente sobre los productos de la pesca. En ocasiones apoyan los pies en los envases. La contaminación por estornudos, caída de enseres personales, introducción de manos en cajas es muy frecuente en este sistema de venta.



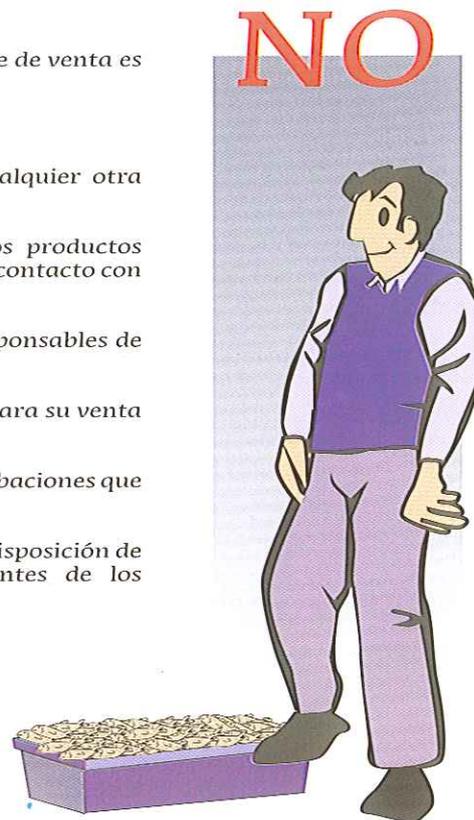
### C.2. Preparación previa de zona de venta

La preparación previa de la zona de venta coincide con la detallada para la fase anterior, puesto que la venta suele realizarse en la zona de exposición de los productos pesqueros.

### C.3. Cómo prevenir la contaminación

Para prevenir la contaminación de los productos de la pesca en la fase de venta es necesario tener en cuenta los siguientes requisitos:

- Preparación previa de la zona de venta como se ha descrito.
- Prohibición de fumar, comer, beber, escupir, masticar chicle y cualquier otra actividad no autorizada.
- Prohibición de poner los pies, sentarse y depositar objetos en los productos pesqueros, envases, mesas de exposición, palets y demás superficies de contacto con los productos pesqueros.
- Prohibición de utilizar etiquetas distintas a las provistas por los responsables de lonja para señalar los lotes adquiridos.
- Evitar la rotura de la cadena de frío. Todos los productos expuestos para su venta han de estar refrigerados.
- Obligación de utilizar guantes de un solo uso para realizar las comprobaciones que los compradores hacen sobre los productos pesqueros expuestos.
- Salvo en el caso de ser necesarias las comprobaciones mencionadas, disposición de una separación suficiente para evitar contaminaciones procedentes de los compradores (estornudos, enseres personales).



## D. Expedición de los productos de la pesca

### D.1. Descripción del Proceso

Es la fase durante la cual los productos de la pesca adquiridos por los compradores son retirados de las instalaciones de la lonja. Es, por tanto, la última manipulación que se realiza dentro de la lonja.

La importancia de la fase de expedición, desde el prisma de prevención de riesgos para la salud de los consumidores, se debe a que en esta etapa, los productos pesqueros pueden verse expuestos a ciertos riesgos de contaminación, que también se presentaban en la fase de recepción. Estos riesgos derivan de la salida al exterior de los productos de la pesca y por tanto a la pérdida de protección conferida por las instalaciones de la lonja. Vuelve, por tanto, a aparecer el riesgo de contaminación por excrementos de aves, tierra arrastrada por el viento, etc.

Durante la expedición es necesario el uso de medios de transportes internos, los cuales, además de encontrarse en buen estado de conservación y limpieza, no deben de producir humos ni desprender residuos de ningún tipo (aceite, grasa, refrigerantes).

### D.2. Preparación previa de zona de expedición

Al igual que en las fases anteriores es necesario llevar a cabo una preparación previa de la zona de expedición. Esta preparación consiste en:

- Desalojo de las zonas de clasificación, acondicionamiento y exposición, del mismo modo que en la recepción.
- Limpieza y desinfección previa. Las superficies han de encontrarse secas en el momento de procederse a la expedición.
- Aprovisionamiento de material, útiles y maquinarias necesarios.



### D.3. Cómo prevenir la contaminación

Para prevenir la contaminación de los productos de la pesca en la fase de expedición es necesario tener en cuenta los siguientes requisitos:

- Preparación previa de la zona de expedición como se ha descrito.
- Prohibición de fumar, comer, beber, escupir, masticar chicle y cualquier otra actividad no autorizada.
- Prohibición de realizar labores de expedición a los transportistas o cualquier otro personal si previamente no cuenta con la formación necesaria e indumentaria exclusiva.
- Prohibición de realizar labores tales como eviscerado, fileteado o cualquier otra no autorizada.
- Apagado de motores de vehículos de transporte terrestre una vez dispuestos para la carga.
- El traslado de los productos hacia los vehículos no ha de realizarse por dependencias y zonas de lonja que no sean las asignadas específicamente.
- Prohibición de ubicar contenedores de basuras u otros focos de contaminación próximos a la zona de carga de vehículos.
- Cuando los productos de la pesca se encuentran a la espera de ser trasladados a los vehículos de transporte, se mantendrán en los lugares autorizados para ello. Si la espera es prolongada deberán ser almacenados en cámaras frigoríficas específicas.
- Evitar que los productos de la pesca o sus envases contacten con el suelo.
- Evitar depositar los productos pesqueros en el muelle de carga o junto a la puerta de expedición.



-Evitar cubrir los productos de la pesca con mantas, paños u otros elementos que pueden suponer una fuente de contaminación.

-Evitar la rotura de la cadena de frío. Los productos de la pesca han de permanecer refrigerados con hielo, en caso contrario han de someterse a esa refrigeración inmediatamente o ser introducidos en cámaras frigoríficas.



# Capítulo 2. MANIPULADOR DE ALIMENTOS



## A. Definición

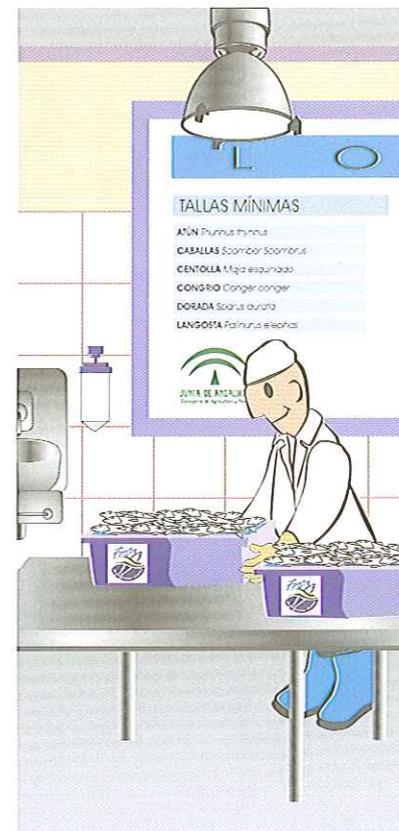
**Manipulador de alimentos** es toda aquella persona que, por su actividad laboral, tiene contacto directo con los alimentos durante su preparación, fabricación, transformación, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte, distribución, venta, suministro y servicio.

Desde el punto de vista de la seguridad alimentaria, el papel fundamental del manipulador estriba en la contaminación por bacterias patógenas (peligros biológicos) de los productos pesqueros. Puede ocurrir que el manipulador tenga en su cuerpo las bacterias o que una manipulación inadecuada (colocar pescado en el suelo) haga que éstas lleguen a los productos pesqueros.

La formación de los manipuladores de alimentos en lonja, junto con la observancia de las prácticas correctas de higiene, son las armas fundamentales para prevenir las toxiinfecciones alimentarias en las que el manipulador es responsable o ejerce un papel esencial.

## B. Formación de manipuladores de alimentos

Los manipuladores de alimentos están obligados por ley a recibir una formación acorde con las labores que desempeñan.



## C. Higiene personal

La adecuada higiene personal puede evitar numerosas toxiinfecciones alimentarias, fundamentalmente aquellas en las que el manipulador interviene como portador o como vehículo de gérmenes patógenos.

### C.1. Normas de higiene personal

La primera norma de higiene personal es la de mantener un buen aseo personal antes de llegar al puesto de trabajo como manipulador de alimentos. Para ello la ducha diaria es necesaria para conseguir, una vez puesta la indumentaria de trabajo, aumentar la seguridad de los productos de la pesca.

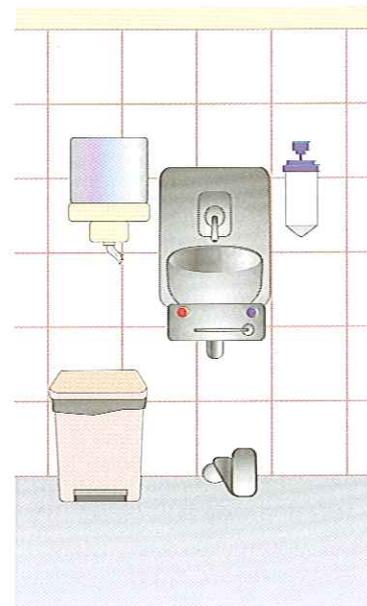
Se detallan las principales normas de higiene personal que han de ser contempladas por los manipuladores de alimentos en lonja:

#### C.1.1. Manos

Son el principal vehículo de gérmenes, dado que con ellas se realizan las labores propias de la actividad y toman contacto directo con los productos de la pesca.

Durante la manipulación de los productos pesqueros no se debe llevar anillos, relojes u otros elementos que puedan suponer un lugar de acumulación de bacterias y acceso difícil en el lavado de manos.

Cuando existan heridas en las manos se deberán proteger con un vendaje impermeable colocado con anterioridad al inicio de la actividad.



### C.1.1.1. Lavado correcto de manos

Un lavado correcto de manos elimina fácilmente las bacterias patógenas. Es importante por ello conocer la forma correcta de lavarse las manos y cuándo hay que hacerlo. El proceso ha de seguir la siguiente secuencia:

- Subir las mangas de la ropa de trabajo hasta el codo.
- Utilización de agua caliente mediante apertura de grifo no manual (pie, rodilla).
- Aplicación con dosificador del detergente y distribución por toda la superficie de las manos (incluido uñas) y de los antebrazos hasta que forme espuma.
- Cepillado de uñas. El cepillo de uñas ha de permanecer inmerso en una solución desinfectante hasta el próximo uso.
- Frotar las manos entre sí y los antebrazos.
- Enjuagar con abundante agua fría y secado de manos con toallas de un solo uso.

### C.1.1.2. ¿Cuándo lavarse las manos?

El lavado de manos ha de realizarse siempre:

- Antes de incorporarse al puesto de trabajo.
- Después de una ausencia o de realizar actividades ajenas a las asignadas.
- Después de usar el W.C.
- Después de comer, beber, fumar, sonarse la nariz.
- Después de tocar dinero, desechos, contenedores de basura.
- Después de un cambio de fase en el trabajo.
- Después de haber realizado cualquier actividad que haya podido suponer una contaminación de las manos.

### C.1.2. Boca, nariz, oídos, pelo.

En boca, nariz, oídos y pelos pueden encontrarse bacterias que, sin provocar a quienes la portan ninguna enfermedad, cuando acaban en los productos de la pesca y se multiplican pueden dar lugar a toxiinfecciones alimentarias.



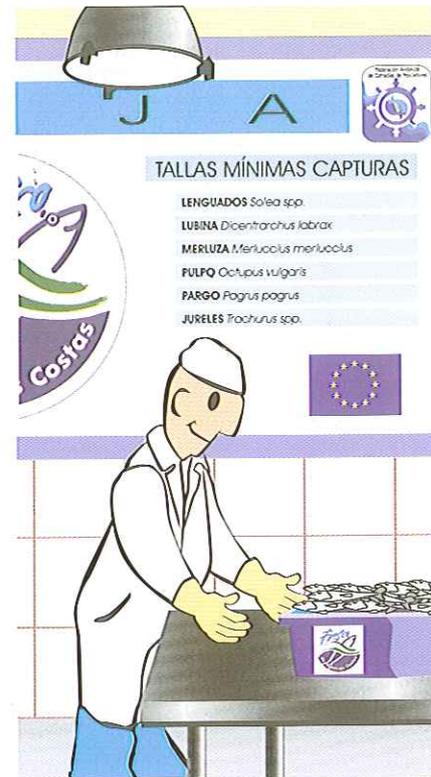
Hay que tener en cuenta que:

- No se debe estornudar ni toser sobre los productos de la pesca.
- Durante la manipulación del pescado no se debe comer, beber ni masticar goma de mascar.
- No se deben tocar nariz, boca, pelo ni oído durante la manipulación del pescado. Caso de hacerlo hay que lavarse las manos como se ha descrito.

## D. Indumentaria de trabajo

La indumentaria de trabajo para los manipuladores en lonja ha de consistir no sólo en camisas, pantalones y batas, sino que debe comprender también gorros, guantes y botas.

La indumentaria ha de ser de uso exclusivo para la manipulación de los productos pesqueros.



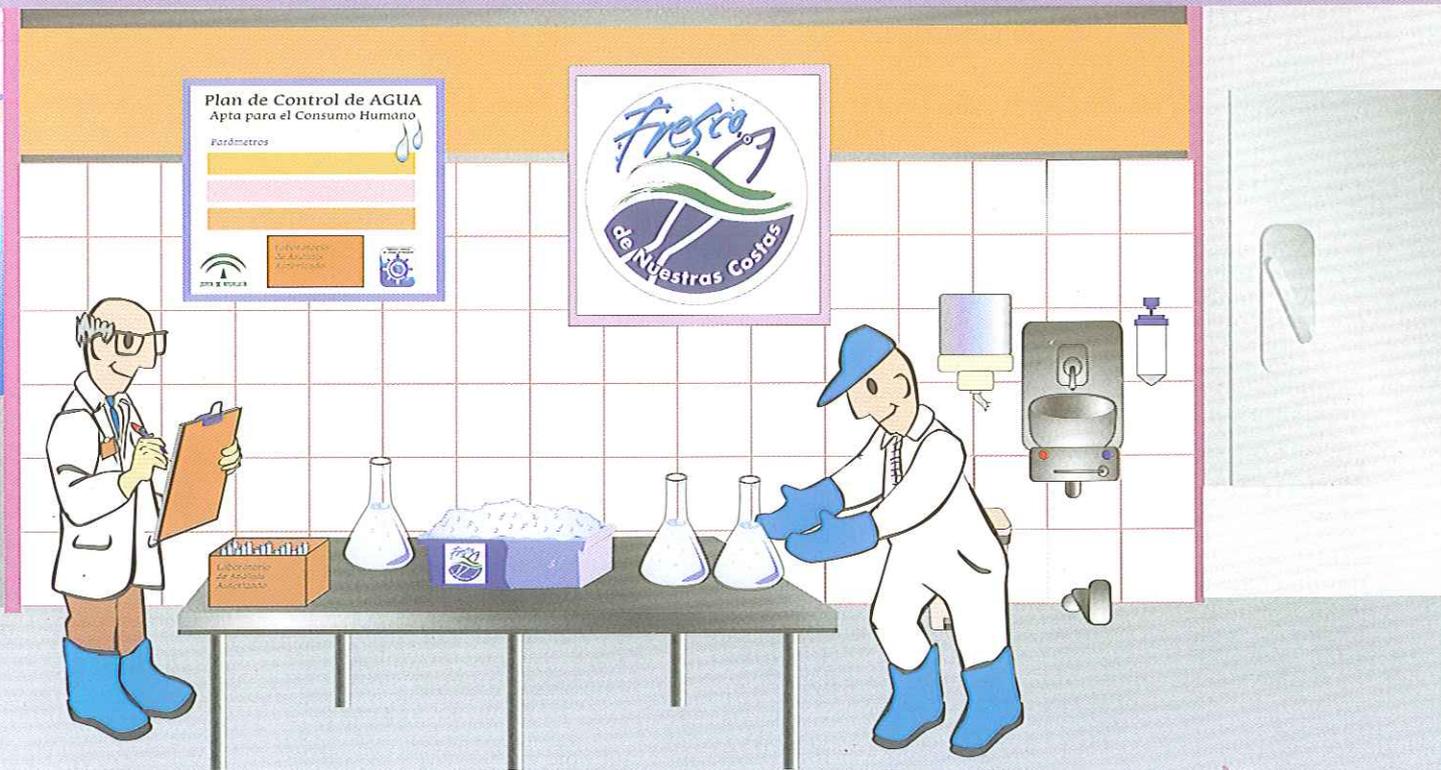
## E. Salud de los manipuladores

Cualquier enfermedad que se sufra ha de ser notificada al responsable del Sistema de Autocontrol. Igualmente, cuando se requiere asistencia médica por cualquier causa, hay que notificar al médico que se es manipulador de alimentos en una lonja de pescados.

Los manipuladores de los que se sepa o sospeche que padecen una enfermedad que pueda transmitirse a través de los alimentos o estén aquejados, por ejemplo, de heridas infectadas, infecciones cutáneas, llagas o diarrea, han de abstenerse de manipular los productos de la pesca cuando exista la posibilidad de contaminación de éstos con microorganismos patógenos.



# Capítulo 3. AGUA



El agua es un factor muy importante de cara a la prevención de enfermedades transmitidas por los alimentos. No se puede concebir unas instalaciones sin suministro de agua de consumo humano.

Al entrar en contacto directo con los productos pesqueros, bien en las operaciones de lavado o a través del hielo, el agua ha de ser un elemento perfectamente controlado y libre de toda contaminación para poder evitar las posibles toxiinfecciones alimentarias.

## A. Control del agua

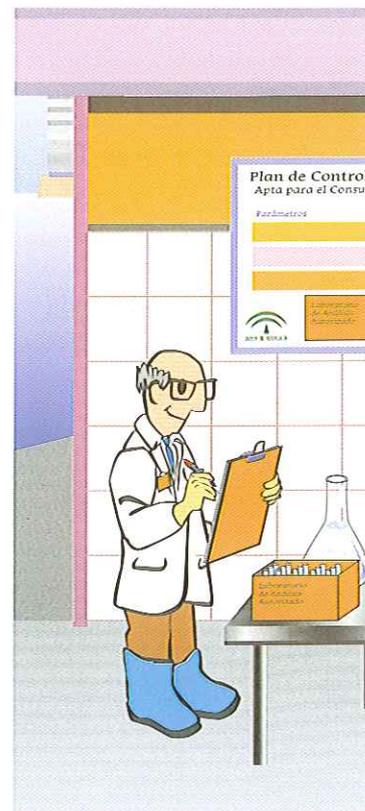
Los controles a los que hay que someter el agua de consumo humano han de quedar claramente reflejados en el Plan de Control de Agua Apta para el Consumo Humano del Sistema de Autocontrol de la lonja. Estos controles han de ser llevados a cabo por personal formado específicamente, realizándose los análisis necesarios en laboratorios autorizados.

En ningún caso se podrá usar agua cuando los controles indiquen que el agua ha dejado de tener los parámetros necesarios para ser considerada agua de consumo humano o agua de mar limpia.

## B. Hielo

El hielo en las lonjas pesqueras ha de proceder de agua de consumo humano, o bien, de agua de mar limpia. De esta forma se evita que el hielo pueda suponer una fuente de contaminación de los productos de la pesca.

La importancia del hielo de cara a la seguridad alimentaria es elevada. Hay que tener en cuenta que el hielo entra en contacto directo con los productos pesqueros. Si el hielo está contaminado se puede asegurar que los productos pesqueros refrigerados con él también lo están.

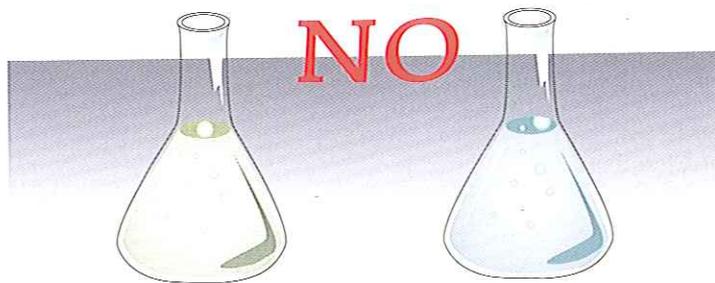


## C. Agua no apta para consumo humano

El agua no apta para consumo humano sólo puede ser autorizada para producción de vapor, sistema contra incendios y refrigeración.

En ningún caso puede existir posibilidad de comunicación entre el agua no apta para consumo humano y las demás aguas empleadas en lonja, debiendo quedar su manejo restringido a las personas autorizadas.

Ante cualquier accidente que haya podido dar lugar a una contaminación del resto de las aguas, hielo, productos pesqueros o superficies por agua no apta para el consumo humano, hay que parar la actividad en lonja para poder retirar de la comercialización los productos pesqueros sospechosos de estar contaminados, proceder a subsanar los daños en las instalaciones y realizar una limpieza y desinfección exhaustiva antes de reiniciar la actividad.



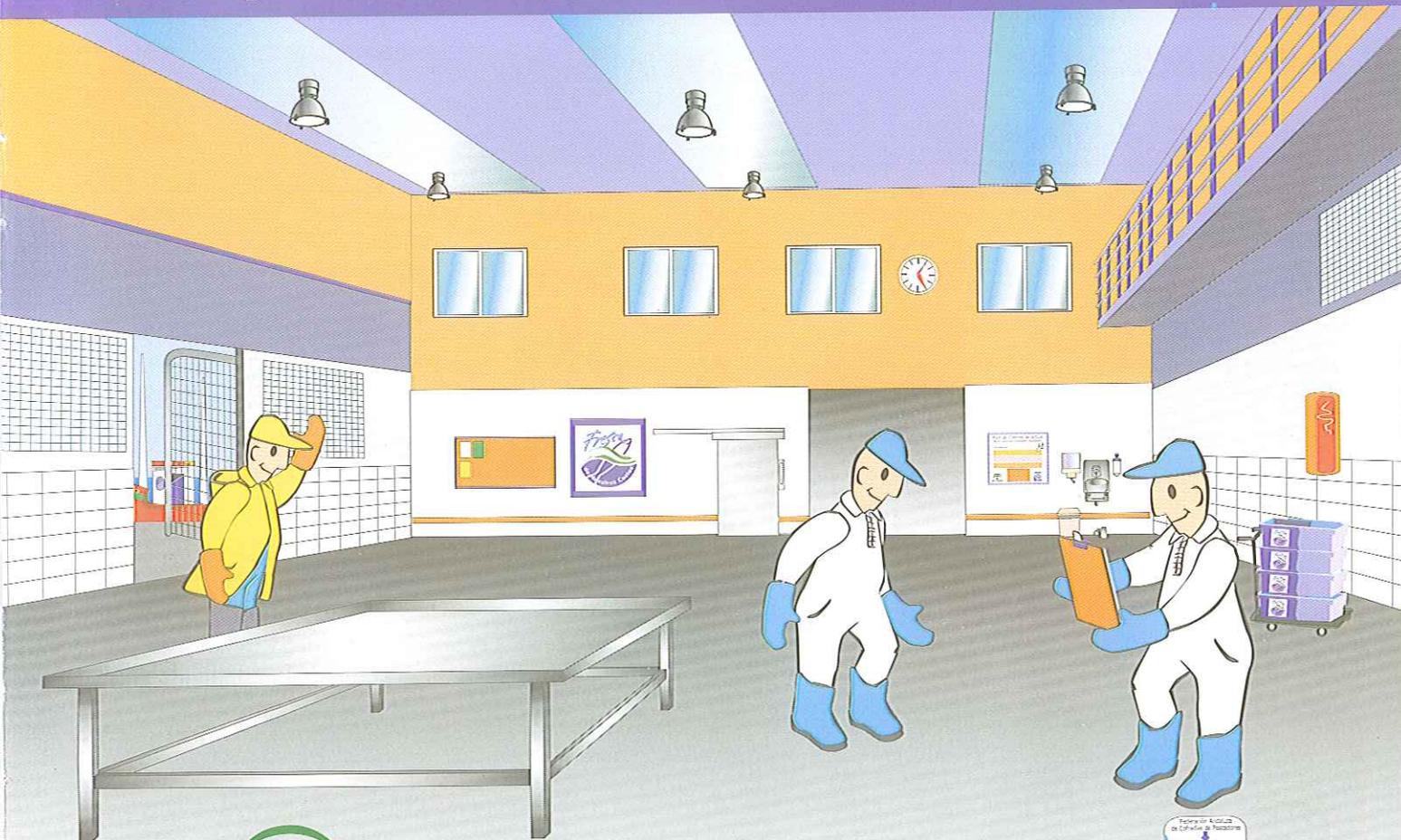
## D. Prevención de toxiinfecciones alimentarias

Dada la importancia que tiene el agua y el hielo en las lonjas, se detallan los aspectos más importantes a tener en cuenta para evitar toxiinfecciones alimentarias en las que el agua o el hielo hayan podido estar implicados:

- Autorización sanitaria de todas las aguas e hielo utilizados.
- Imposibilidad de comunicación entre las distintas aguas.
- Depósitos, conducciones y demás dispositivos autorizados sanitariamente.
- Diferenciación por colores de las distintas conducciones y dispositivos.
- Control analítico y organoléptico en hielo y aguas con la periodicidad adecuada según norma.
- Ubicación de depósitos y demás elementos de las aguas aptas para el consumo humano y las aguas de mar limpia en un nivel superior a los correspondientes a las aguas no aptas para el consumo humano y a los dispositivos de eliminación de aguas residuales.
- Las conducciones de agua no apta para el consumo han de estar diferenciadas y protegidas. La utilización de este agua debe ceñirse a lo autorizado y su acceso restringido al personal autorizado.



# Capítulo 4. INSTALACIONES



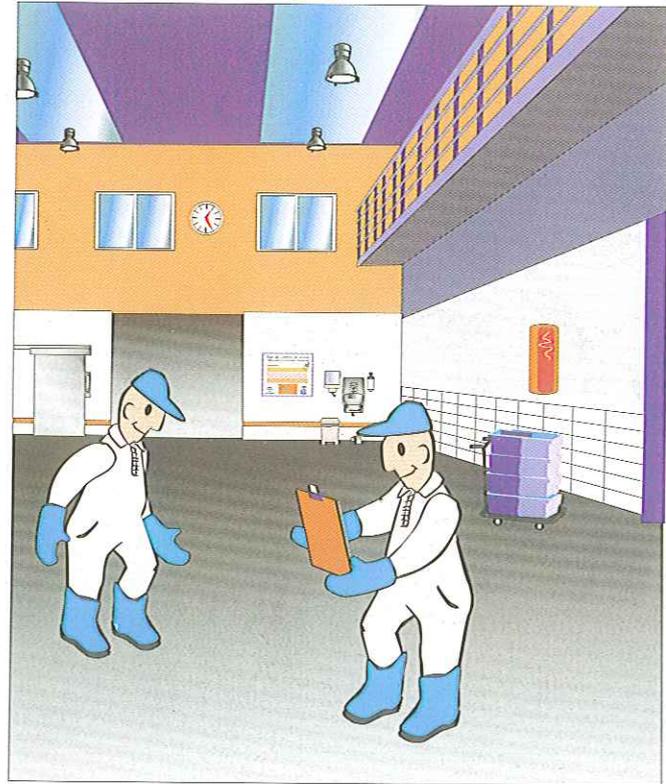
## INSTALACIONES

### A. Requisitos mínimos

Un factor importante a tener en cuenta de cara a la prevención de los peligros que pueden presentarse en los productos de la pesca son las instalaciones.

Unas instalaciones adecuadas permitirán y facilitarán, entre otras, una manipulación higiénica de los productos de la pesca, una limpieza y desinfección de más fácil ejecución, una lucha contra plagas más efectiva, una disminución del riesgo de contaminación por agentes externos, etc.

Las lonjas pesqueras deberán reunir, al menos, las características de construcción y diseño, así como de equipamiento, necesarias para conseguir una manipulación higiénica de los productos y evitar la aparición de posibles peligros.



# Capítulo 5. LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN



La limpieza y desinfección en una lonja de pescado (locales, instalaciones, maquinarias y útiles) supone uno de los factores más importantes de cara a evitar las posibles toxiinfecciones alimentarias provocadas por los productos de la pesca.

La limpieza y desinfección debe ser llevada a cabo siempre en ausencia de actividad en la lonja.

La limpieza por sí sola no da lugar a la destrucción de gérmenes, aunque sí reduce su número por arrastre hacia otra zona. Por ello, la limpieza debe ir seguida de una desinfección.

La combinación de los procesos de limpieza y desinfección en una lonja tiene como objetivo eliminar, o reducir al máximo posible, los microorganismos de las superficies de las instalaciones, maquinarias y útiles que contactarán con los productos de la pesca.

## A. Limpieza

La limpieza en una lonja es el procedimiento mediante el cual se eliminan restos de productos de la pesca, hielo sucio, algas, restos groseros y sustancias de cualquier origen que se encuentran en las superficies que contactan con los productos de la pesca, así como de cualquier otra superficie que sin llegar a contactar de manera directa con éstos pueden terminar transmitiendo contaminantes. Estas superficies son tanto de instalaciones como de equipos, maquinarias, útiles, etc.



## A.1. Proceso de limpieza en lonja pesquera

Un proceso de limpieza adecuado conlleva las siguientes fases:

### A.1.1. Eliminación de restos groseros

Consiste en la **eliminación de la suciedad más visible**. Puede realizarse a mano o con la ayuda de algún útil como pueden ser cepillos, recogedores, paños, etc.

### A.1.2. Aplicación de agua caliente a presión

Se consigue por un lado, **arrastrar suciedad adherida** a las superficies, y por otro lado **ablandar** aquella que no puede ser arrastrada. Se puede realizar mediante la utilización de mangueras o lanzaderas de agua a presión.

Para los casos de **limpieza de utensilios** (Ej.: ganchos) y **piezas resultantes del desmontaje de maquinarias**, si no existen otras especificaciones del fabricante, el agua caliente se aplica por **inmersión** de estas piezas.

### A.1.3. Aplicación de detergente

Se debe aplicar con **agua caliente** y con la ayuda de cepillos, paños, etc. Durante esta fase se debe **raspar, frotar** o ejercer cualquier mecanismo de presión que facilite la **eliminación de la grasa más adherida**.

Para **piezas resultantes del desmontaje de maquinarias**, si no existen otras especificaciones del fabricante, el detergente suele aplicarse sumergiendo las piezas en agua caliente en la que se haya disuelto el detergente y realizando un leve fregado una vez el detergente ha hecho su efecto.

### A.1.4. Enjuague del detergente

El detergente requiere un **tiempo de actuación** que debe ser tenido en cuenta y que suele venir indicado en las instrucciones del fabricante. Una vez transcurrido este tiempo se procederá al **enjuague con agua caliente y a presión**. En **piezas pequeñas**, el enjuagado se hará por **renovaciones sucesivas del agua**. Se consigue de esta forma eliminar la grasa, la suciedad adherida y los restos de detergentes utilizados en este proceso.

### A.1.5. Secado

El secado puede ser **al aire** para superficies como el suelo, paredes, etc, o con **papel de un solo uso** o **paños** que se limpien después de cada utilización para el caso de mesas, maquinarias, útiles, etc.

## B. Desinfección

La desinfección en una lonja es el proceso mediante el cual se consigue disminuir los microorganismos presentes en las distintas superficies que contactan de forma directa o indirecta con los alimentos, tanto de instalaciones, como de equipos, maquinaria, útiles, etc.

Debe ir siempre precedida de una limpieza, dado que si quedan restos de suciedad, la efectividad de la desinfección puede verse disminuida o, incluso, anulada.

### B.1. Proceso de desinfección en lonja pesquera

La técnica de desinfección más usual en lonja es la que utiliza desinfectantes. El proceso a seguir es el siguiente:

#### B.1.1. Aplicación del desinfectante tras el proceso de limpieza

Puede ser aplicado directamente (pulverizadores) o mediante el uso de distintos útiles (cepillos, paños, etc.).

Es de suma importancia respetar las concentraciones, tiempo de actuación y temperaturas que se indiquen por parte del fabricante para conseguir una desinfección correcta.

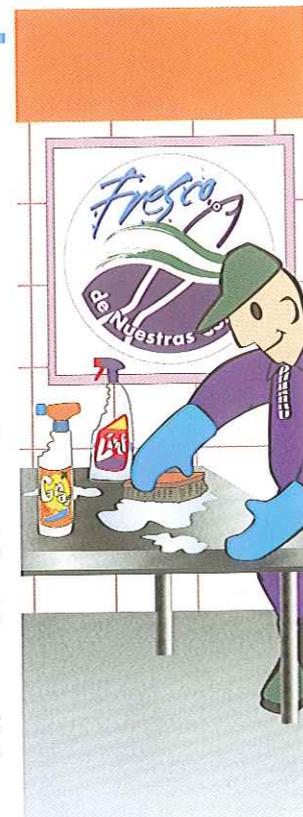
#### B.1.2. Aclarado

El proceso de aclarado se realiza para la eliminación del producto desinfectante utilizado. Cabe recordar que los desinfectantes contienen componentes tóxicos o contaminantes que pueden pasar a los productos de la pesca.

El aclarado se realiza mediante el uso de agua abundante a la temperatura indicada por el fabricante del producto desinfectante a eliminar. Debe realizarse a presión o por inmersión y renovación repetida del agua para piezas de desmontaje de maquinarias y útiles.

#### B.1.3. Secado

El secado puede ser, igualmente, al aire para superficies como el suelo, paredes, etc, o con papel de un solo uso o paños que se limpien después de cada utilización, para el caso de mesas, maquinarias, útiles.



## C. Frecuencia de limpieza y desinfección

Por norma general, todas aquellas superficies de zonas, locales, maquinarias y utensilios por donde hayan pasado los productos de la pesca, han de ser sometidas a limpieza y desinfección una vez finalizada la actividad. Si la actividad en lonja está dividida en dos turnos hay que realizar una limpieza y desinfección después de cada turno.

## D. Almacenamiento de productos, materiales y equipos de limpieza y desinfección

El almacenamiento de los productos, materiales y equipos de limpieza y desinfección, no puede suponer riesgo de contaminación de los productos de la pesca. Para ello hay que tener en cuenta lo siguiente:

- Ha de existir un almacén específico para productos, materiales y equipos de limpieza y desinfección. Se ha de poder cerrar con llave y estar lo más alejado posible de los lugares donde se manipulan los productos pesqueros.
- Los productos han de permanecer en sus envases de origen con su correspondiente etiqueta.
- Si es necesario utilizar envases de menor capacidad, éstos han de etiquetarse con la misma información del envase origen y nunca han de emplearse envases que hayan contenido alimento o bebida, o similares a éstos. Ello podría dar lugar a accidentes por confusión.
- El acceso al almacén y manejo de productos de limpieza y desinfección, sólo estará permitido al personal autorizado.



## E. Recomendaciones en limpieza y desinfección

-No se deben mezclar detergentes y desinfectantes a menos que lo indique el fabricante. Se pueden producir sustancias tóxicas que pueden llegar a los productos de la pesca y/o afectar a los operarios.

-No se debe alterar el orden indicado de utilización de los detergentes y desinfectantes.

-Los productos de limpieza y desinfección nunca deben entrar en contacto con los productos de la pesca.

-Hay que seguir las normas del fabricante en lo relacionado con las protecciones de los operarios (mascarillas, gafas, etc.).

-Son importantes los procesos de aclarado y secado, para permitir una buena eliminación de los productos utilizados, así como de la suciedad.



# Capítulo 6. TRAZABILIDAD



## A. Definición

Se entiende por trazabilidad la 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 destinada a ser incorporada en alimentos o piensos o con probabilidad de serlo.

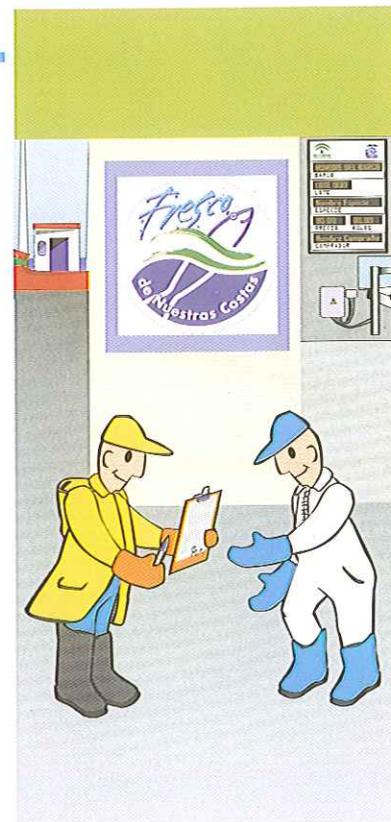
La comercialización en lonja debe posibilitar que en todo momento se pueda establecer un seguimiento de los productos de la pesca desde el origen (zona de captura, zona de marisqueo) hasta la puesta a disposición del consumidor final, pasando por el buque, mariscador y distintos intermediarios.

El objetivo no es otro que poder retirar de la cadena comercial aquellos productos que puedan suponer un riesgo para la salud de las personas, y en caso necesario informar con precisión a los consumidores.

La trazabilidad en las lonjas de pescado empieza con la toma de datos en el desembarco y entrada de los productos pesqueros, sigue en el proceso de clasificación y termina en el proceso de venta y expedición.

Es obligación de la lonja dejar reflejado en un documento todos los pasos de los productos pesqueros en lonja, así como etiquetar los mismos de forma que la información obligatoria del etiquetado acompañe a los productos pesqueros hasta el consumidor final.

La trazabilidad se cierra con los datos del etiquetado o documento de acompañamiento con el que deben de salir los productos de la pesca de la lonja. Esta etiqueta o documento, debe tener la información necesaria y obligatoria sobre el producto pesquero que identifica, y debe permitir la localización de la partida inicial de la que procede en caso de alerta sanitaria.



# Capítulo 7. LUCHA CONTRA PLAGAS



En lonjas pesqueras insectos, aves y roedores, fundamentalmente, pueden ser causa de contaminación de los productos pesqueros o de las instalaciones de la lonja, por lo que su presencia debe ser evitada en todas las instalaciones.

Insectos, aves y roedores actúan fundamentalmente como vectores, esto es, al ser portadores de numerosos microorganismos y parásitos, transmiten éstos a los alimentos. De este modo pueden dar lugar a una toxiinfección alimentaria.

Cuando el número de estos animales es tan elevado que puede llegar a causar un daño, amenaza o riesgo para las personas y/o su bienestar se habla de plaga.

El objetivo del Plan de Lucha contra Plagas es reducir al mínimo las probabilidades de manifestación de éstas, mediante medidas preventivas y una vigilancia programadas. Con ello se reduce la necesidad de uso de plaguicidas.

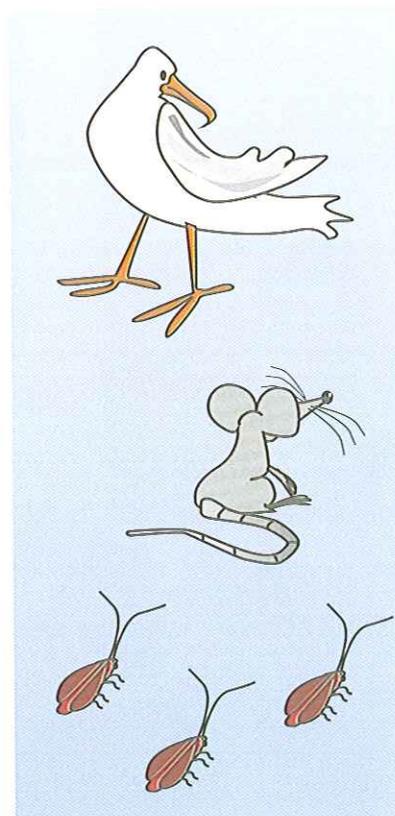
## A. Medidas preventivas

Las medidas preventivas a adoptar en la lucha contra plagas se pueden clasificar de forma genérica en:

### A.1. Métodos físicos

Los métodos físicos se basan en la alteración de factores ambientales que afectan a la fisiología o al comportamiento de las especies plaga. Dentro de los métodos físicos se encuentran:

- Utilización de aparatos de ultrasonidos.
- Utilización de aparatos generadores de microondas.



## A.2. Métodos mecánicos

Los métodos mecánicos persiguen la extracción o destrucción de los individuos de la población nociva, de forma manual o mediante dispositivos. Entre los métodos mecánicos se encuentran:

- Trampas de luz.
- Barrido.
- Lavado.
- Remojo.



## A.3. Métodos culturales

Los métodos culturales se basan en la modificación del medio para hacerlo desfavorable para la presencia de la fauna nociva. Los métodos culturales pueden dividirse en técnicas de saneamiento ambiental y en ordenamiento del medio.

### A.3.1 Técnicas de saneamiento ambiental

- Adecuada gestión de los residuos sólidos, mediante una correcta ubicación de los contenedores de basuras, tanto en el interior como en el exterior, los cuales dispondrán de un cierre seguro.
- Gestión correcta de las aguas residuales, lo que supone la adecuación y mantenimiento de los sistemas de saneamiento.
- Saneamiento del entorno de la lonja, eliminando escombros, basuras, aguas residuales.
- Impedir el acceso de animales de compañía.

### A.3.2. Ordenamiento del medio

- Evitar el estancamiento artificial de las aguas en el entorno.
- Eliminación de grietas, oquedades y posibles entradas de insectos y roedores.
- Instalación de rejillas adecuadas en desagües, sumideros, registros u otros sistemas de recogida de aguas.
- Instalación de sifones y registros adecuados contra roedores en plantas bajas.
- Protección de accesos en edificios mediante barreras contra insectos y roedores (mallas y telas mosquiteras en ventanas y respiraderos, chapas metálicas contra roedores en puertas...).
- Eliminación de la maleza circundante a los edificios.



#### A.4. Métodos químicos

Los métodos químicos consisten, fundamentalmente, en la aplicación de plaguicidas.

Son los más utilizados por su facilidad de uso, la rapidez de sus efectos y por ser los usados tradicionalmente.

Hay que tener presente que los métodos químicos son la última medida a adoptar. Sólo cuando las medidas preventivas resultan ineficaces, pueden adoptarse medidas correctoras que contemplen la aplicación de productos químicos.

La aplicación de plaguicidas ha de ser llevada a cabo por una empresa autorizada, debiendo realizar, con anterioridad, una diagnosis para conocer las especies a combatir y su población.



# Capítulo 8. RESIDUOS



Los residuos en las lonjas pesqueras pueden suponer una fuente de contaminación por sí mismos (son un medio favorable para la multiplicación de los gérmenes) y, al mismo tiempo y de modo indirecto, por su efecto atrayente para insectos y roedores, de ahí la importancia de la gestión que en la lonja se haga de los residuos que se produzcan durante la actividad. En ningún caso los residuos pueden entrar en contacto con los productos de la pesca, tanto de modo directo como indirecto.

Los residuos pueden ser sólidos o líquidos:

## A. Residuos líquidos

Los residuos líquidos en una lonja pesquera son los resultantes de la limpieza y desinfección que se lleva a cabo en las instalaciones, los procedentes de los aseos, lavamanos, trenes de lavados de cajas, etc. Estos residuos han de ser canalizados hacia las conducciones de aguas residuales.

Las aguas residuales han de ser dirigidas hacia las conducciones autorizadas por el municipio donde se encuentra la lonja. Estas aguas residuales no pueden ser vertidas a la dársena, pozos ciegos ni a ningún otro lugar que no sea autorizado.

## B. Residuos sólidos

Los residuos sólidos en una lonja pueden ser de origen orgánico o inorgánico.

### B.1. Residuos sólidos inorgánicos

Fundamentalmente los procedentes del material de oficina, toallas de un solo uso, restos de redes y demás residuos que el personal de lonja deposita en las papeleras y contenedores ubicados en las instalaciones.

La retirada de estos residuos ha de ser diaria hacia los contenedores del servicio de recogida municipal.

Para el caso de envases de un solo uso, cuando éstos son eliminados en la lonja, debe de contarse con un lugar donde depositarlos hasta que sean retirados por una empresa autorizada. La acumulación de estos envases nunca puede suponer un foco de contaminación para los productos de la pesca ni para el medio ambiente.

## B.2. Residuos sólidos orgánicos

Los principales residuos sólidos orgánicos en una lonja pesquera son los siguientes:

-Productos de la pesca no aptos para el consumo por suponer un riesgo para la salud. Son aquellos resultantes de los decomisos realizados por los agentes de la autoridad sanitaria.

-Productos de la pesca no comercializables por ser de tallas no autorizadas, presentar desgarramientos, daños en su estructura, aplastamientos, parásitos, etc.

-Restos de productos de la pesca, cebos.

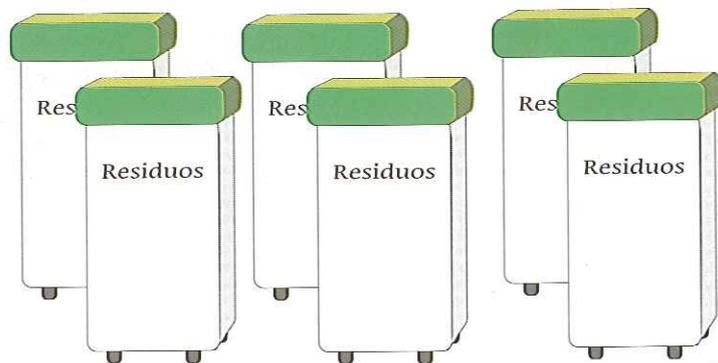
-Parásitos retirados de los productos pesqueros.

-Algas y restos de material orgánico procedente del medio marino.

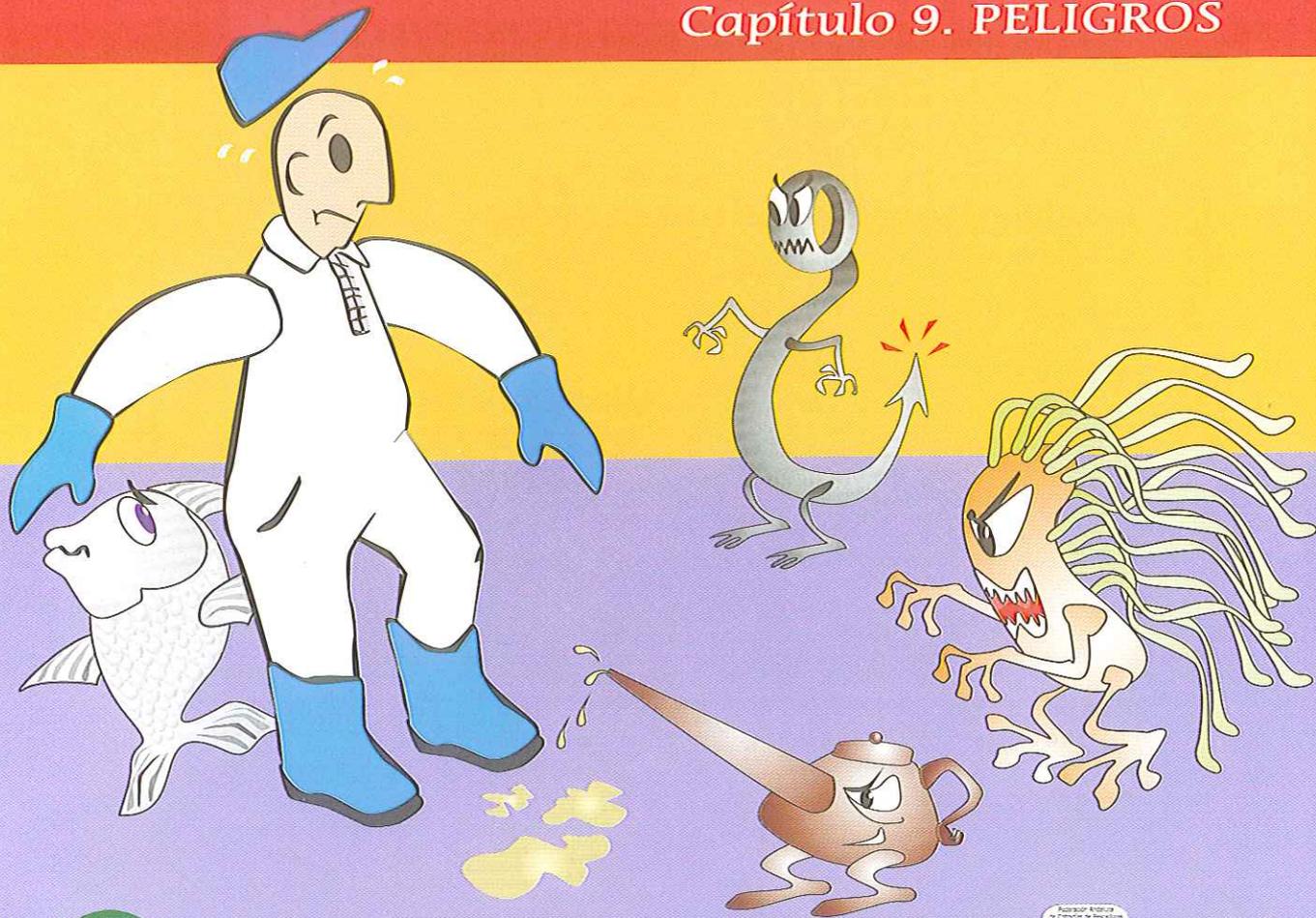
La retirada de los residuos sólidos ha de ser llevada a cabo por empresas autorizadas, debiendo estar debidamente especificado, en el Plan de Eliminación de Residuos y Aguas Residuales del Sistema de Autocontrol, todo lo referente a la retirada de estos residuos.



## Plan de Eliminación de Residuos y Aguas Residuales del SISTEMA DE AUTOCONTROL



## Capítulo 9. PELIGROS



Un peligro es cualquier agente biológico, químico o físico presente en un alimento, o bien la condición en que éste se encuentra, que puede causar un efecto adverso para la salud e integridad del consumidor, o bien cualquier causa que haga que el alimento no sea apto para el consumo.

Es de suma importancia conocer los peligros inherentes o que pueden presentarse en los productos de la pesca, determinar su origen y la forma de prevenirlos. De este modo podemos prevenir o reducir el riesgo para la salud de los consumidores.

Los peligros más habituales en los productos de la pesca son:

## A. Peligros biológicos

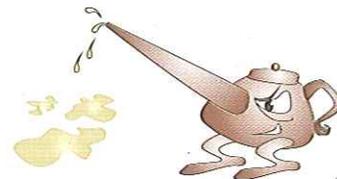
Dentro de los peligros biológicos se deben contemplar bacterias patógenas, virus y parásitos. La presencia de estos organismos en los productos de la pesca no supone necesariamente un peligro para los consumidores, por lo que se describen únicamente aquellos que puedan suponer dicho peligro.

### A.1. Bacterias patógenas

Las bacterias son seres vivos microscópicos que están presentes prácticamente en todas partes: tierra, agua, aire, seres vivos, etc. Las bacterias patógenas son aquellas que pueden provocar enfermedades en las personas. Cuando estas enfermedades son debidas al consumo de alimentos contaminados por ellas se denominan toxiinfecciones alimentarias.

#### A.1.1. Principales bacterias causantes de toxiinfecciones alimentarias:

- *Salmonella spp.*
- *Clostridium perfringens*
- *Clostridium botulinum*
- *Listeria monocytogenes*
- *Vibrio parahaemolyticus*
- *Staphylococcus aureus*



### A.1.2. Para su control es fundamental:

- Conocer la existencia de **portadores sanos** (personas que tienen en su organismo las bacterias patógenas sin desarrollar la enfermedad pero pudiendo transmitirla).
- La **higiene personal** de los manipuladores y la **limpieza de la indumentaria**.
- Evitar **contacto con animales**.
- La **limpieza y desinfección de superficies** que contacten con los productos pesqueros.
- La **limpieza de la indumentaria**.
- Mantener los productos de la pesca siempre en **refrigeración**.
- Uso de **guantes impermeables** y de un solo uso cuando existan **heridas en manos**.
- Evitar **estornudar, toser y escupir** sobre el pescado o superficies que contacten con éste.
- Evitar el **contacto de los productos de la pesca con el suelo**.

## A.2. Virus

Son seres microscópicos, de **menor tamaño que las bacterias**. Pueden producir, al igual que las bacterias, **toxiinfecciones alimentarias**. Se encuentran ampliamente distribuidos.

### A.2.1. Principales virus implicados en las enfermedades transmitidas por los productos de la pesca:

- Virus de la Hepatitis A
- Virus polio humano
- Virus Norwalk
- Enterovirus
- Virus de la Hepatitis E

### A.2.2. Para su control es fundamental:

- La **higiene personal** de los manipuladores y la **limpieza de la indumentaria**.
- Mantener los productos de la pesca siempre en **refrigeración**.
- La **limpieza y desinfección de superficies** que contacten con el pescado.
- **Marisqueo sólo en zonas autorizadas**.
- **Destino de los moluscos bivalvos a Centros de expedición/depuración**.



### A.3.Parásitos

Son organismos que se alimentan a partir de otro ser vivo (hospedador), en contacto con el cual viven temporal o permanentemente, ya sea en el interior (endoparásito) o en el exterior (ectoparásito) de su cuerpo, pudiendo provocar enfermedades en su hospedador.

Los principales parásitos, desde la óptica de la salud pública, en los productos de la pesca son los anisákidos.

#### A.3.1.Anisákidos

Dentro de los anisákidos se encuentran tres parásitos que pueden afectar a las personas tras el consumo de productos de la pesca parasitados por ellos.

Actualmente el que más relevancia ha adquirido es *Anisakis simplex*. Se trata de un parásito cuyas larvas pueden encontrarse en numerosas especies de pescados. Estas larvas son de color blanquecino y de aproximadamente un centímetro de tamaño.

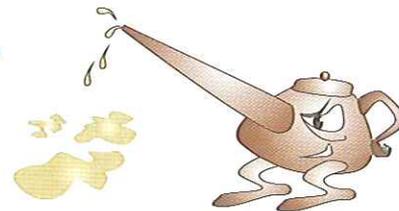
Estas larvas pueden provocar enfermedades en los consumidores que van desde reacciones alérgicas a patologías más graves que en ocasiones requieren intervención quirúrgica.

#### A.3.2.Prevenición de anisakidosis

A nivel de lonja pesquera, la única forma de prevenir este peligro es eliminando aquellos productos de la pesca que se encuentren parasitados por *Anisakis simplex*.

## B. Peligros químicos

La contaminación química de los productos de la pesca puede tener un origen primario, esto es, que está asociado al caladero, o, por el contrario, ser de origen secundario, estando en este caso asociado al manejo de los productos pesqueros desde la captura. También pueden clasificarse en peligros químicos biológicos y no biológicos.



## B.1. Peligros químicos biológicos

### B.1.1. Biotoxinas

Las biotoxinas son producidas por algas marinas presentes en el plancton. Estas algas aparecen dando lugar a lo que se conoce como "mareas rojas". Las biotoxinas pasan, por consumo, a los moluscos bivalvos (almejas, berberechos, mejillones, etc.) acumulándose en los tejidos de éstos.

Los moluscos contaminados con biotoxinas no sufren ninguna alteración que pueda indicar esta circunstancia, por lo que no es posible su detección de forma visual.

El consumo de moluscos bivalvos con biotoxinas pueda dar lugar a distintos procesos en los consumidores, variando la gravedad en función del tipo de biotoxina ingerida.

#### B.1.1.1. Prevención

- Marisqueo sólo en zonas autorizadas.
- Destino de los moluscos bivalvos a Centros de expedición/depuración.

### B.1.2. Histamina

La acción de un enzima sobre los aminoácidos del pescado da lugar a la histamina. Este enzima es producida por ciertas bacterias que cuando el pez muere empiezan a multiplicarse y a producir histamina, esto se ve favorecido si las temperaturas de conservación del pescado son elevadas.

El consumo de productos de la pesca con dosis elevadas de histamina da lugar a lo que se conoce como intoxicación histamínica o escombroides.

#### B.1.2.1. Prevención

- Mantener en refrigeración el pescado durante todas las manipulaciones en Lonja.
- La higiene personal de los manipuladores y la limpieza de la indumentaria.
- Limpieza y desinfección de superficies que contacten con el pescado.
- Evitar el contacto de los productos de la pesca con el suelo.
- Evitar contacto con animales.

## B.2. Peligros químicos no biológicos

Los peligros químicos de origen no biológico suelen deberse fundamentalmente a accidentes, descuidos o malas prácticas de manejo de los productos químicos empleados en las lonjas (productos de limpieza, desinfección, desinsectación, desratización, pinturas.). También se encuadran en este grupo peligros químicos como los metales pesados inherentes al caladero.

### B.2.1. Productos de limpieza y desinfección

Supone un peligro importante. Los residuos de productos de limpieza pueden permanecer en superficies de contacto (mesas, envases, útiles.) y de ahí pasar a los productos de la pesca sin que se pueda detectar de forma visual. También pueden llegar a los productos pesqueros por salpicaduras, roturas de envases, almacenamiento incorrecto, etc.

Los efectos nocivos para la salud pueden ser muy diversos dependiendo del tipo de sustancia y la dosis ingerida.

#### B.2.1.1. Prevención

- Diseño y ejecución correcta de Plan de Limpieza y Desinfección.
- Uso de detergentes y desinfectantes autorizados para industrias alimentarias. Adecuado almacenamiento de detergentes y desinfectantes autorizados.
- Ejecución de limpieza y desinfección en ausencia de actividad en lonja.
- Eliminación de la comercialización de cualquier producto de la pesca que haya tenido contacto con estos productos o sus envases.

### B.2.2. Productos de control de plagas

Se encuadran aquí productos con acción insecticida, raticida, etc. Una aplicación incorrecta de éstos puede dar lugar a que lleguen a los productos de la pesca, bien directamente o través de superficies con restos de los mismos. La sintomatología que puede aparecer en personas afectadas es muy variada en función de la sustancia que se ingiera.

#### B.2.2.1. Prevención

- Correcto diseño y ejecución de Plan de Control de Plagas.
- Priorización de las medidas de prevención y barreras contra plagas
- Aplicación de productos por empresas y personal autorizado.
- Uso de productos autorizados para industrias alimentarias.
- Ejecución de desinsectación y desratización en ausencia de actividad en lonja.
- Eliminación de la comercialización de cualquier producto de la pesca que haya tenido contacto con estos productos o sus envases.
- No almacenamiento de estos productos en lonjas.



### B.2.3. Metales pesados

Los metales pesados (mercurio, arsénico, cobre, cadmio, etc.) pueden llegar a los productos de la pesca y de aquí, por consumo, a las personas.

El consumo de productos pesqueros contaminados por estos metales puede dar lugar a procesos muy diversos, estando algunos relacionados con la aparición de determinados cánceres.

#### B.2.3.1. Prevención

- Evitar recepción de pescado de caladeros no autorizados debido a contaminación.
- Fomentar el uso en buques de pesca de útiles, maquinarias y equipos aptos para industrias alimentarias.
- Uso en lonja de útiles, maquinarias y equipos con superficies autorizadas para industrias alimentarias.

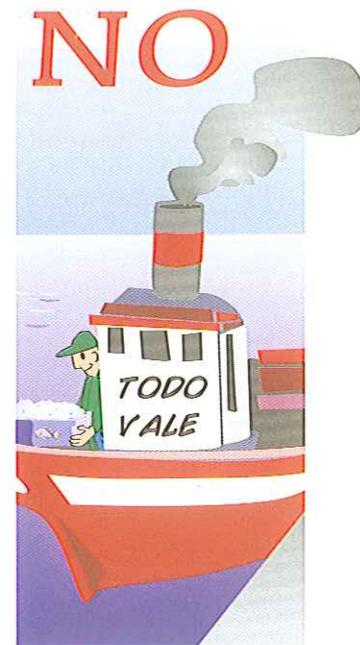
### B.2.4. Combustibles y sustancias resultantes de la combustión

Los combustibles y las sustancias que resultan de la combustión (presentes en el humo) son nocivos para la salud de las personas. La utilización en lonja de vehículos o maquinarias de combustión no está autorizada.

Los síntomas pueden ser diversos, siendo los resultantes del efecto acumulativo de estas sustancias en el organismo los más frecuentes desde la óptica de las intoxicaciones producidas por consumo de productos pesqueros contaminados.

#### B.2.4.1. Prevención

- Fomentar el abandono de la práctica de lavar el pescado en los buques con agua de mar sucia (agua extraída de la dársena, agua con combustible o restos de combustión).
- Evitar el uso de vehículos y maquinarias de combustión en lonjas.
- Apagado del motor del buque durante la descarga.
- Apagado del motor de los vehículos de transporte por carretera durante la carga y descarga.
- Prohibición de manipular el pescado el personal encargado de dispensar el combustible.



### B.2.5.Humo del tabaco

El tabaco es perjudicial para la salud de las personas que lo consumen y de aquellas que se encuentran a su alrededor. Las sustancias nocivas del humo del tabaco pueden quedar adheridas a los productos de la pesca y por tanto actuar negativamente sobre las personas que consuman este pescado.

Los efectos nocivos del humo del tabaco no se presentan de inmediato ni a medio plazo. Las sustancias perjudiciales se acumulan a lo largo del tiempo dando lugar a procesos muy diversos de todos conocidos como impotencia, cáncer de pulmón, cáncer de garganta.

#### B.2.5.1.Prevencción

Prohibición de fumar en lonja.

Prohibición de entrada en lonja de personal ajeno a la actividad.

### B.2.6.Aditivos y conservantes

En determinados productos de la pesca se usan sustancias que prolongan su vida comercial. Estos productos están autorizados para determinadas especies y a dosis muy precisas. Los aditivos son sustancias que se utilizan en los productos de la pesca para conseguir un determinado efecto como pueden ser los rehidratantes en los cefalópodos.

La sintomatología puede ser muy diversa dependiendo de la sustancia y la dosis ingerida.

#### B.2.6.1.Prevencción

- Prohibición de uso y almacenamiento de sustancias no autorizadas en lonjas.
- Rechazo en lonja de productos de la pesca con sustancias no autorizadas o con sustancias autorizadas pero a dosis mayores a las permitidas.
- Almacenamiento y uso adecuados de sustancias autorizadas.



## C. Peligros físicos

Un peligro físico es cualquier material extraño presente en un producto pesquero y que puede entrañar un riesgo para la salud de las personas, tanto al consumirlo como al manipularlo.

Estos peligros físicos pueden dar lugar a lesiones, que en ocasiones pueden ser muy graves, desde la boca hasta el estómago o el intestino, caso de ser ingeridos, como son rotura de dientes, cortes, hemorragias. Pueden, igualmente, provocar asfixia y durante la manipulación pueden dar lugar a heridas en manos y antebrazos.

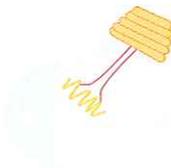
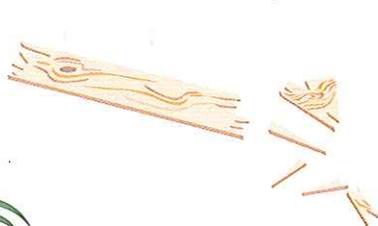
La enumeración de todos los posibles peligros físicos sería demasiado extensa, como ejemplos se detallan los más frecuentes.

### C.1. Principales peligros físicos

- **Anzuelos.** En ocasiones los productos pesqueros presentan anzuelos o trozos de los mismos enganchados.
- **Cristales.** Fruto de roturas de elementos contruidos con cristal (vasos, botellas, lámparas, etc.) que normalmente se encuentran entre los útiles de los buques pesqueros.
- **Astillas de madera.** Las roturas de útiles y elementos de madera en los buques pesqueros, junto con los envases de este material en mal estado, pueden dar lugar a que aparezcan astillas de madera adheridas o clavadas en el pescado.
- **Restos de redes/Cuerdas.** Fruto de la práctica cotidiana de la actividad pesquera pueden quedar en los productos Pesqueros restos de artes y cuerdas.

#### C.1.1. Prevención

- Retirada de anzuelos y restos de anzuelos en la fase de acondicionamiento de los productos pesqueros.
- Retirada de cristales en la fase de acondicionamiento de los productos de la pesca.
- Retirada de aquellos productos con golpes, cortes, desgarramientos.
- Rechazo de los productos pesqueros que se presenten en envases de madera reutilizados o en mal estado.
- Retirada de las astillas de los productos pesqueros en la fase de acondicionamiento.
- Retirada de restos de artes y cuerdas durante la fase de acondicionamiento.











# Guía

de Prácticas Correctas de

## Higiene en Lonjas de Pescado Andaluzas

(Manual resumido)

