



# MARISQUEO A PIE Y EN INMERSIÓN



Guía de manipulación 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](http://www.elchinoviene.com)

**Depósito legal**

SE 978-2014

Sevilla, mayo 2014

# MARISQUEO A PIE Y EN INMERSIÓN

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



# ÍNDICE

6

Capítulo	Título	Pág.
<b>1</b>	INTRODUCCIÓN	10
<b>2</b>	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	12
	2.1 Marisqueo a pie	13
	2.2 Marisqueo por inmersión	15
<b>3</b>	ÁMBITO DE APLICACIÓN DE LA GUÍA	16
<b>4</b>	POSIBLES PELIGROS ASOCIADOS A LOS PRODUCTOS DEL MARISQUEO	18
<b>5</b>	REQUISITOS DE INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTOS	20

Capítulo	Título	Pág.
<b>6</b>	<b>PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE</b>	24
	6.1 Recolección	25
	6.2 Clasificación	26
	6.3 Envasado / empacado	27
	6.4 Almacenamiento	28
	6.5 Transporte	29
	6.6 Acondicionamiento de botes, útiles y recipientes	30
<b>7</b>	<b>BUENOS HÁBITOS DE HIGIENE</b>	32
<b>GLOSARIO</b>		36

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 del producto, 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 los útiles empleados en la actividad:**

Como norma general, las características de los útiles empleados en la captura deben ser tales que eliminen o, en su caso, reduzcan el riesgo de contaminación de los productos. 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:**

La manipulación incorrecta de las capturas puede causar que se deterioren rápidamente y/o que puedan contaminarse. Para asegurar la calidad e inocuidad de los productos del marisqueo, es necesario mantener a lo largo de toda la actividad pautas de trabajo que permitan controlar los peligros alimentarios y mantener su frescura, adoptando las medidas preventivas oportunas.



**Personal formado y concienciado:**

La formación de los profesionales del sector es determinante para comercializar un producto de calidad. El personal deberá contar con formación específica en manipulación de alimentos, así como poner en práctica los conocimientos adquiridos.

En la presente **Guía de manipulación** 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



## 2.1 MARISQUEO A PIE

13

Esta actividad tiene una gran tradición en el Golfo de Cádiz. Actualmente, existen **más de 300 licencias** que permiten a los profesionales del sector el ejercicio de la actividad dentro de la Comunidad Autónoma de Andalucía. **En el litoral andaluz, el marisqueo a pie está orientado principalmente a la recolección de moluscos bivalvos, y en menor medida a la captura de otros invertebrados marinos.**

Los útiles y métodos empleados para desenterrar el marisco varían en función de la zona geográfica y de la especie objetivo. Estos elementos se caracterizan por su escasa tecnificación y gran diversidad.

La **soleta** es una pequeña azada que permite desenterrar coquina, berberecho, etc. La **muerguera** es una varilla a la que se suelda una punta en forma de cono para capturar longueirón, mientras que la **cuchara** se utiliza para desenterrar chirla.

La actividad comienza examinando el fango de las marismas y caños en busca de los extremos de los sifones de los bivalvos, denominados por los mariscadores “ojos”. Cuando se localizan estas señales, se extrae el marisco empleando la soleta, cuchara, etc., almacenándolo a continuación en un canasto o bolsa de red. La punta de la muerguera se introduce en “el ojo” del longueirón, atravesando las valvas del molusco, y cuando éstas se cierran se extrae la muerguera del agujero con el ejemplar unido.

**LOS ÚTILES Y MÉTODOS EMPLEADOS PARA DESENTERRAR EL MARISCO VARIAN EN FUNCIÓN DE LA ZONA GEOGRÁFICA Y ESPECIE OBJETIVO.**

Otro arte utilizado en el marisqueo a pie es el **rastro manual o taladro**. Este elemento consta de un mango de madera de 1,5 m, en cuyo extremo se fija un armazón metálico rectangular, de 40-50 cm de ancho, constituido por varillas de acero paralelas. En la parte inferior se dispone el peine encargado de arañar el fondo para sacar el marisco. En la parte posterior del armazón se puede colocar un copo de red para retener la captura. En los laterales de



la boca, se localizan dos argollas que enganchan un arnés, cuyo cinturón pasa por la espalda del mariscador para ayudar a tirar del taladro durante el marisqueo.

El mariscador se introduce en el mar, con el agua hasta la cintura, durante la bajamar, y se coloca el cincho o cinturón por la cintura cogiendo el mango del rastro con firmeza. A continuación comienza a andar hacia atrás al tiempo que clava el taladro en el fondo y comienza a realizar movimientos de vaivén para evitar que se quede atascado.

**Una vez finalizada la actividad extractiva, el mariscador selecciona el producto para su comercialización,** clasificándolo de forma manual o con la ayuda de un tamiz.

## 2.2 MARISQUEO POR INMERSIÓN

Esta actividad se basa en la **extracción de moluscos bivalvos y otros invertebrados marinos del fondo marino empleando prácticas de buceo, ya sea mediante la modalidad de apnea o con equipo autónomo de respiración.**

**En la provincia de Huelva actualmente hay 25 licencias** específicas de marisqueo por inmersión para la captura de longueirón. **En las provincias de Cádiz, Málaga y Granada las licencias para este tipo de marisqueo son 13**, para la recolección de ortiguilla y erizo negro.

**LAS INMERSIONES SE REALIZAN EN FONDOS ARENOSO-FANGOSOS PARA LA CAPTURA DEL LONGUEIRÓN Y EN FONDOS ROCOSOS PARA LOS ERIZOS Y ORTIGUILLAS.**

Las inmersiones se realizan en fondos rocosos para capturar erizos y ortiguillas en la costa mediterránea y sur del Golfo de Cádiz, y en fondos arenosos o arenoso-fangosos para la captura del longueirón en la costa onubense.

Los útiles empleados en la recolección son escasos y muy básicos. Los **erizos** se levantan del sustrato con la ayuda del cuchillo o del garabato, una pletina o una varilla de acero inoxidable curvada que puede tener o no un mango. Estos elementos se introducen entre la base del animal y la roca para levantarlo haciendo palanca; luego se recoge el erizo y se introduce en una bolsa de red. La **ortiguilla** se recolecta bien con la mano, levantándola con los dedos suavemente del sustrato, o mediante el uso de un cuchillo o tenedor haciendo palanca con cuidado para no dañar el cuerpo del animal. En el caso del **longueirón**, cuando se localizan “los ojos” del animal, el buceador emplea salmuera para hacer salir a la presa. La salmuera penetra en el interior del sifón del longueirón y éste sale rápidamente como consecuencia del cambio brusco de la salinidad, momento en el que es recogido con la mano para pasarlo a la red que actúa de saco.

# 3

## ÁMBITO DE APLICACIÓN DE LA GUÍA

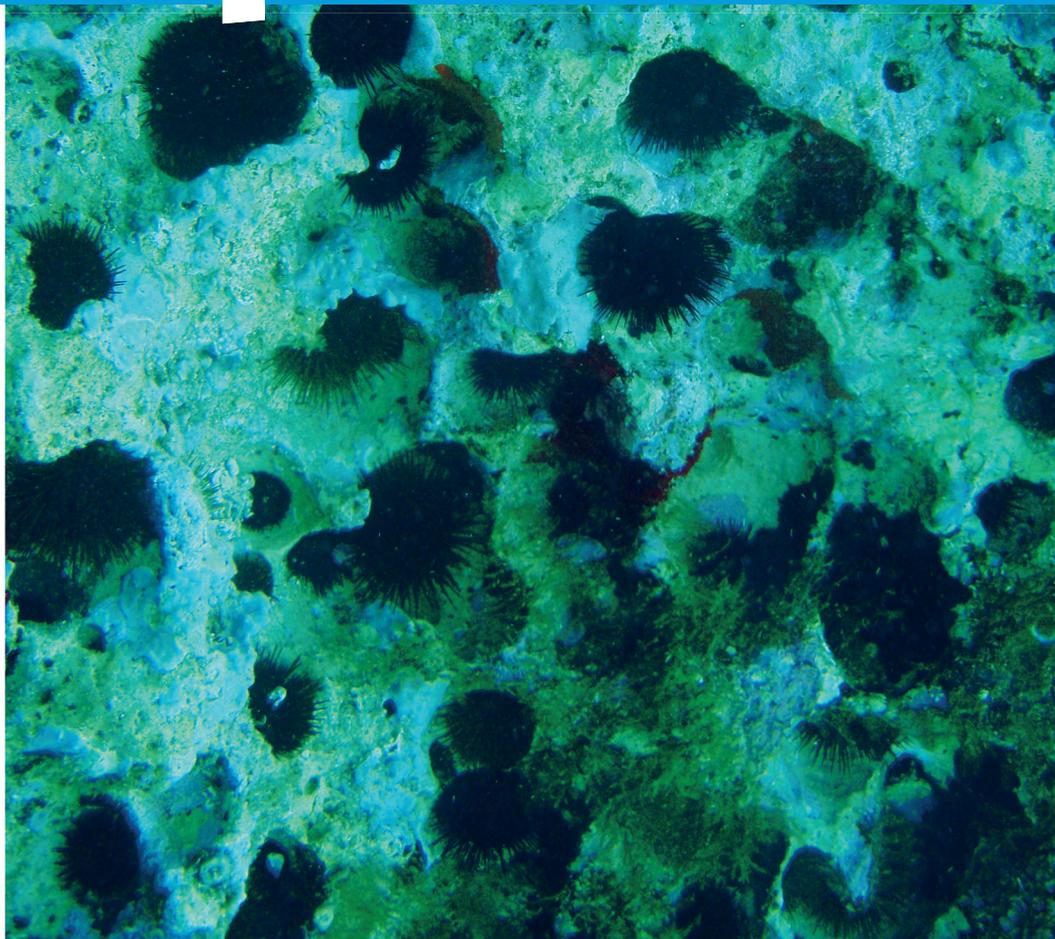


La presente **Guía de manipulación** se aplicará al conjunto de actividades desarrolladas en la **actividad marisquera en Andalucía, ejercida a pie y en inmersión**. El siguiente diagrama representa de forma esquemática el desarrollo de la actividad:



# 4

## POSIBLES PELIGROS ASOCIADOS A LOS PRODUCTOS DEL MARISQUEO



Los productos del marisqueo procedentes de nuestro litoral son muy apreciados 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 del marisqueo con el fin de evitarlos:



Los principales peligros asociados al consumo de productos del marisqueo derivan de la **contaminación de las zonas de captura**.



Los **contaminantes químicos**, como los metales pesados, dioxinas y organoclorados constituyen un peligro potencial en algunas zonas. Los peligros químicos pueden llegar al producto porque el caladero esté contaminado, o bien porque se produzca una inadecuada manipulación tras la captura. Su presencia en el producto puede originar efectos adversos en la salud del consumidor.



**Los bivalvos pueden concentrar contaminantes a un nivel muy superior al de su entorno acuático.** Si se recolectan en aguas contaminadas por excrementos humanos o animales pueden albergar **bacterias y virus patógenos** para el hombre. Existen otros microorganismos patógenos que están presentes de forma natural en el medio marino, como ciertas especies de Vibrio.



Otros de los peligros relacionados con los moluscos bivalvos son las **biotoxinas**. La toxicidad se debe a que el molusco ingiere especies de fitoplancton capaces de sintetizar sustancias tóxicas. En los moluscos la toxina se concentra hasta el punto de resultar potencialmente tóxica. Las principales toxinas de este tipo son la responsable de la parálisis tóxica de los moluscos (PSP), la toxina diarreica de los moluscos (DSP), la responsable de la amnesia tóxica de los moluscos (ASP), y la neurotoxina del marisco (NSP).

The image shows three rectangular wooden frames, each containing a metal grate, arranged vertically on a light-colored concrete surface. The top frame is partially obscured by a blue banner. The middle frame is smaller and positioned above the larger bottom frame. The bottom frame is the largest and most prominent, showing a grid of vertical metal bars. The blue banner is a solid, vibrant blue color and contains the number '5' and the title text in white.

# 5

## REQUISITOS DE INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTOS

**La calidad e inocuidad del marisco dependen, entre otros factores, de las características y mantenimiento de los útiles que se emplean en el proceso.** Estos elementos deberán cumplir los requerimientos higiénicos que permitan controlar los riesgos de contaminación de las capturas.

En el desarrollo de la actividad se emplean **artilugios poco tecnificados como tamices, taladro, espuelas, nevera, o bolsas de red.** Los materiales de estos útiles deberán ser no tóxicos, resistentes a la corrosión, impermeables, con superficies lisas 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 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.

**LA CALIDAD E INOCUIDAD DEL MARISCO DEPENDEN, ENTRE OTROS FACTORES, DE LAS CARACTERÍSTICAS Y MANTENIMIENTO DE LOS ÚTILES QUE SE EMPLEAN EN EL PROCESO.**

En el caso de que se empleen botes, en el marisqueo en inmersión y por algunos mariscadores que desarrollan la actividad en las **zonas de producción And-7 y And-4 para llegar hasta la zona idónea donde llevar a cabo el marisqueo** y posteriormente para transportar las capturas hasta la costa:

✓ Los materiales en contacto con las capturas deberán **cumplir los requisitos indicados** para los elementos empleados en la actividad.

✓ **La cubierta:**

- ✗ Debe permitir un **correcto desagüe** del agua de baldeo y de lavado de las capturas mediante suficientes alivios / desahogos 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.**

22







# 6

## PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE



## 6.1 RECOLECCIÓN

25

- ✓ Es indispensable disponer del **carné de mariscador a pie profesional** en vigor **o, en su caso la licencia de marisqueo por inmersión**.
- ✓ Antes de salir a mariscar **se comprobará que tanto la zona de producción como la especie que se capturará esa jornada están autorizadas** por la Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural. La consulta de la situación legal de las zonas de producción puede realizarse en la página web de la Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural, a través del siguiente enlace: [www.juntadeandalucia.es/agriculturaypesca/moluzonasprodu/](http://www.juntadeandalucia.es/agriculturaypesca/moluzonasprodu/).
- ✓ **Las capturas no deberán sufrir golpes ni estar expuestas a la acción solar durante periodos largos de tiempo**, especialmente aquellas que vayan a ser sometidas a un proceso de depuración dado que estos factores pueden afectar a la reanudación de la actividad filtradora.
- ✓ El **material** de las espuestas y otros recipientes utilizados para depositar los productos deberá ser **apto para estar en contacto con los alimentos**.
- ✓ Si se emplean **botes**, se deberá **evitar que se produzca a bordo una contaminación** de los productos.

### A. MARISQUEO A PIE.

- ✗ **Se eliminarán los restos de fango** de las capturas mediante el lavado con agua de mar limpia.



### B. MARISQUEO EN INMERSIÓN.

- ✗ **Las ortiguillas y los erizos se mantienen sumergidas en agua una vez que finaliza la inmersión.** Con este fin solo podrá emplearse agua de mar limpia.

## 6.2 CLASIFICACIÓN

26

### A. MARISQUEO A PIE.

- ✓ Una vez recolectado el molusco, **se efectuará su clasificación mediante zarandas o parrillas manuales**. La clasificación deberá realizarse **de forma inmediata y efectuando el proceso lo más rápidamente posible**.
- ✓ Cuando la clasificación se realice en la playa, bajo la zaranda manual o parrilla se colocará un **plástico u otro elemento similar, de material apto** para estar en contacto con los alimentos, que impida que las capturas caigan en la arena.
- ✓ El número de varillas de la zaranda manual, o el diámetro del orificio de la parrilla en su caso, garantizará que los moluscos recolectados reúnan la **talla mínima reglamentaria**.



**LAS CAPTURAS ACCIDENTALES DE EJEMPLARES SOMETIDOS A VEDA O DE TALLA INFERIOR A LA REGLAMENTARIA DEBERÁN SER DEVUELTAS INMEDIATAMENTE AL MAR.**

- ✓ Las capturas accidentales de ejemplares sometidos a veda o de talla inferior a la reglamentaria deberán ser devueltas inmediatamente al mar.
- ✓ En el caso de aquellos mariscadores que empleen botes para llegar a la zona de marisqueo, esta clasificación podrá realizarse a bordo, dejando caer el molusco inmaduro directamente al agua.

27

- ✓ La criba se realizará suavemente para evitar daños en las conchas.

## B. MARISQUEO EN INMERSIÓN.

- ✗ En el caso del longueirón, se realiza una clasificación por tamaños. Esta deberá realizarse tras el embarque de las capturas de forma inmediata y efectuando el proceso lo más rápidamente posible.

## 6.3 ENVASADO / EMPACADO

- ✓ El envasado se efectuará lo más rápidamente posible.

### A. MARISQUEO A PIE.

- ✗ Tras la criba, el molusco se introducirá en mallas de plástico para facilitar su transporte.
- ✗ El material de las mallas deberá ser apto para estar en contacto con los alimentos.





- × **Se comprobará que los sacos de malla no se han usado anteriormente.** En caso contrario, éstos deberán desecharse.
- × **Los rollos de malla se almacenarán cubiertos por materiales plásticos,** quedando así protegidos de posibles fuentes de contaminación, y se conservarán en un sitio exclusivo del vehículo de transporte.

#### **B. MARISQUEO EN INMERSIÓN:**

- × El **material** utilizado para realizar el empackado del **longueirón** deberá ser **apto para estar en contacto con los alimentos.**

## 6.4 ALMACENAMIENTO

29

- ✓ A continuación, los productos deberán ser almacenados en **contenedores adecuados** para efectuar posteriormente su transporte. Con este fin podrán utilizarse **neveras isotermas de material plástico dotadas de sistemas de cierre y de desagüe adecuados**. Estos recipientes deberán estar en óptimas condiciones de limpieza y mantenimiento, y ser aptos para uso alimentario.
- ✓ **Los moluscos bivalvos no deberán someterse a calor ni frío extremos o a variaciones repentinas de temperatura**, en particular aquellos que deban someterse a un **proceso de depuración**, ya que estos factores pueden afectar la reanudación de la actividad filtradora.

## 6.5 TRANSPORTE

- ✓ Los productos se transportarán en **vehículos autorizados**.
- ✓ **Los productos solo podrán ponerse en el mercado para su venta a través de un centro de expedición**, sin perjuicio de su paso por lonja o centro autorizado de comercialización en origen.
- ✓ **Los vehículos de transporte nunca podrán estar en marcha durante la carga o descarga** de los moluscos recolectados.
- ✓ **No se arrastrarán los recipientes que contengan el producto, ni se depositarán los sacos y envases directamente en el suelo.**
- ✓ El molusco deberá ir acompañado por el *Documento de Registro* debidamente cumplimentado.
- ✓ **Los moluscos deberán permanecer vivos en el momento de su venta.**

## 6.6

## ACONDICIONAMIENTO DE BOTES, ÚTILES Y RECIPIENTES

30

- ✓ **Una vez finalizada la jornada de marisqueo se llevará a cabo el acondicionamiento de los botes, útiles y recipientes empleados.**
- ✓ Una vez descargado el producto, se acondicionará el **bote** para la actividad de la próxima jornada.
- ✓ **Diariamente, se ejecutará la limpieza y desinfección de aquellas superficies, equipos y útiles que están en contacto directo con el molusco** como el arte, la zaranda, las espuelas, los útiles de marisqueo, etc. La ejecución de la limpieza se realizará en una zona diferente a aquella donde tiene lugar la actividad marisquera protegiendo así al producto, y a las zonas de marisqueo, de la contaminación con los productos empleados en las tareas de limpieza.
- ✓ Al finalizar su limpieza, **los útiles de marisqueo se acondicionarán para efectuar su transporte**, cubriéndolos con materiales plásticos impermeables y resistentes.
- ✓ **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.
- ✓ Los **productos de limpieza y desinfección** se usarán respetando las **dosis y recomendaciones indicadas por el fabricante.**
- ✓ En el caso en se que produzca un **deterioro de los útiles** empleados por presencia de óxidos, roturas, etc., estos serán **sustituidos.**

**LA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE LAS SUPERFICIES, EQUIPOS Y ÚTILES QUE ESTÁN EN CONTACTO DIRECTO CON EL MOLUSCO SE EJECUTARÁ DIARIAMENTE, EN UNA ZONA DIFERENTE A LA DE LA ACTIVIDAD MARISQUERA.**



- ✓ Al finalizar las actuaciones de limpieza y desinfección **los productos empleados se guardarán adecuadamente** en una zona independiente y adecuada, **sin contacto con los elementos y útiles empleados en el marisqueo.**
- ✓ Los **proveedores** de aquellos productos o materiales que puedan estar en contacto con el molusco, deberán cumplir con la **normativa sanitaria que les es de aplicación y estar autorizados para desarrollar su actividad.**

# 7

## 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 marisquera se llevarán a cabo las siguientes pautas de higiene:

1. **Las manos deberán estar limpias.**
2. **Los mariscadores no deberán 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, el mariscador no podrá trabajar en la actividad de manipulación del producto.
3. Si se producen **heridas o grietas sangrantes** en las manos, éstas se deberán **desinfectar** adecuadamente y cubrir con vendajes impermeables. Es recomendable el uso de guantes que protejan a su vez las manos.
4. **No se fumará, comerá ni beberá mientras se trabaja con las capturas, no se toserá, estornudará o escupirá sobre el producto.**
5. Llevar **joyas y relojes dificulta la higiene personal y el desarrollo de la actividad**, por lo que se evitará su uso durante la manipulación del marisco.







# GLOSARIO

36

---

## 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.

---

## CENTRO DE EXPEDICIÓN

Todo establecimiento terrestre o flotante en el que se reciben, acondicionan, lavan, limpian, calibran, envasan y embalan moluscos bivalvos vivos aptos para el consumo humano.

---

## CENTRO DE DEPURACIÓN

El establecimiento que dispone de tanques alimentados con agua de mar limpia en las que se mantienen los moluscos bivalvos vivos durante el tiempo necesario para reducir la contaminación con objeto de hacerlos aptos para el consumo humano.

---

## 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.

---

---

**DOCUMENTO DE REGISTRO**

Es el documento que acompaña a los lotes de moluscos bivalvos durante su transporte desde la zona de producción a hasta el centro de expedición, depuración o establecimiento de transformación.

---

**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.

---

**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.

---

**ZONA DE PRODUCCIÓN**

Las zonas marítimas, de lagunas o de estuarios donde se encuentran bancos naturales o zonas de cultivos de moluscos bivalvos y donde se recolecten moluscos bivalvos vivos.

---





