



GOBIERNO DE  
**MÉXICO**

**AGRICULTURA**

SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



**SENASICA**

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,  
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



**GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS  
DE MANEJO A BORDO DE  
EMBARCACIONES MENORES  
PARA LA CAPTURA DE  
MEDUSA**

# CONTENIDO

<b>PRESENTACIÓN</b>	<b>3</b>
<b>1. SOBRE LOS TRIPULANTES DE LA EMBARCACIÓN</b>	<b>5</b>
1.1 Requisitos que deben cumplir los tripulantes antes de iniciar sus labores de captura y abordar una embarcación.	
<b>2. SOBRE LAS EMBARCACIONES MENORES</b>	<b>7</b>
2.1. Requisitos físicos que deben cumplir las embarcaciones.	
2.2. Ubicación de equipo, utensilios y sustancias químicas dentro de las embarcaciones.	
2.3. Control de plagas para embarcaciones menores.	
<b>3. SOBRE LA CAPTURA Y MANEJO DEL PRODUCTO</b>	<b>9</b>
3.1. Requisitos que se deben de cumplir para la captura.	
3.2. Consideraciones para el manejo del producto post captura.	
<b>4. SOBRE LOS PROCEDIMIENTOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN</b>	<b>13</b>
4.1. Limpieza y desinfección de embarcaciones.	
4.2. Limpieza y desinfección de recipientes y utensilios que tienen contacto con el producto.	
4.3. Limpieza y desinfección de manos.	
<b>5. SOBRE LA CALIDAD DEL AGUA PARA LOS PROCEDIMIENTOS DE LA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN</b>	<b>18</b>
<b>6. SOBRE LOS FORMATOS Y REGISTROS</b>	<b>20</b>
<b>7. SOBRE LA TRAZABILIDAD DEL PRODUCTO CAPTURADO</b>	<b>22</b>
<b>8. SOBRE LA CAPACITACIÓN DE LOS TRIPULANTES</b>	<b>24</b>



PRESENTACIÓN

Todas las actividades que involucran el manejo de alimentos requieren de un número mínimo de precauciones en su manejo, ¿cuántas veces hemos escuchado de casos en los que una o muchas personas se enfermaron por comer algo que estaba contaminado o mal procesado?, las consecuencias en estos casos pueden ser desde una ligera alergia, hasta vómitos diarrea e incluso la muerte. Recordemos que nuestros enemigos durante el proceso de los alimentos son la suciedad, los microorganismos; y sus toxinas, porque pueden llegar a causar una enfermedad transmitida por los alimentos, (ETA).

La medusa es un recurso que se captura en México para fines de exportación a países asiáticos, en donde se comercializa para consumo humano, por ello es importante que conozcas y apliques las prácticas adecuadas para garantizar la inocuidad del producto.

Una de las definiciones más importantes que debes conocer para la aplicación de este guía es el término de inocuidad de los alimentos establecida por Codex Alimentarius definiéndola como: “la garantía de que los alimentos no causarán daño al consumidor cuando se preparen y/o consuman de acuerdo con el uso al que se destinan”. Para lograr la inocuidad de nuestros alimentos, debemos poner en práctica la aplicación de Buenas Prácticas de Manejo a Bordo de Embarcaciones Menores, que son una serie de condiciones que se deben cumplir, y que incluyen desde las condiciones físicas de las embarcaciones hasta los procedimientos de limpieza e higiene que deberá realizar el personal que labore en ellas, para evitar o reducir el riesgo de contaminación del producto.

La presente guía es un instrumento de apoyo dirigido a pescadores y hablaremos sobre las buenas prácticas de captura y manejo post captura haciendo énfasis en la importancia que tiene el cuidado de este recurso marino para garantizar su inocuidad.



A large, clear, gelatinous jellyfish-like organism, possibly a Portuguese man-of-war, is resting on a sandy beach. The organism is roughly circular with a darker, more textured outer ring and a smoother, lighter inner center. The sand is a mix of light and dark brown tones.

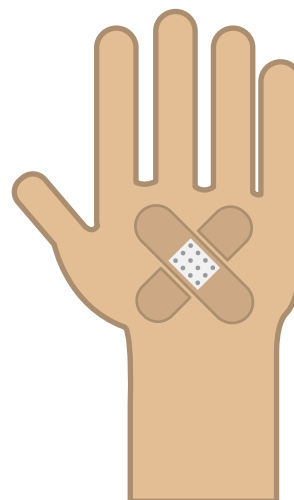
1

SOBRE LOS TRIPULANTES  
DE LA EMBARCACIÓN



## 1.1 Requisitos que deben cumplir los tripulantes antes de iniciar sus labores de captura y abordar una embarcación:

- Todo el personal que entre en contacto directo con el producto, deberán estar clínicamente sanos.
- Su salud se constatará mediante un certificado de salud expedido a partir de un análisis clínico de reacciones febriles, exudado bucofaríngeo y coproparasitológico, en el que se señale que está libre de *Salmonella* spp, *E. coli* spp, *Staphylococcus aureus* o parásitos, enfermedades ocasionadas por hongos y virus, etc.
- En caso de síntomas de enfermedad, deberán abstenerse de subir a la embarcación por su propia seguridad y la del producto que se va a capturar.
- Todo el personal que entre en contacto directo con el producto, deberá trabajar con ropa limpia y equipo de protección adecuado para cada una de las actividades que realiza.
- Las uñas de manos y pies deberán estar limpias y cortas.
- No deben utilizar relojes, pulseras, anillos o cualquier clase de adorno durante la jornada laboral.
- No utilizar maquillaje.
- No fumar, mascar chicle, toser, estornudar o escupir.
- Las cortadas y heridas deben cubrirse apropiadamente con un material impermeable
- Deberán lavarse las manos con jabón y agua; y desinfectarse antes de iniciar labores, después de ir al baño, antes de reanudar el trabajo y siempre que sea necesario (ver sección 4.3).
- La evidencia del cumplimiento de las actividades de esta sección, se deben evidenciar mediante bitácoras o registros. (Ver sección 6)



**PROHIBIDO  
FUMAR**





# 2

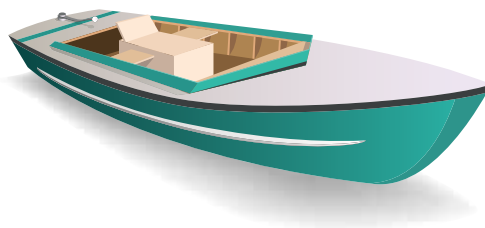
SOBRE LAS  
EMBARCACIONES  
MENORES





## 2.1 Requisitos físicos que deben cumplir las embarcaciones:

- Embarcaciones en buenas condiciones, es decir, libres de grietas, hoyos, o deformaciones.
- Embarcaciones lisas, impermeables, resistentes a la corrosión, en buen estado de mantenimiento.
- Embarcaciones limpias y desinfectadas. (Ver sección 5).
- Deben estar libres de fauna nociva (cucarachas, ratas) y no se deben subir mascotas a la embarcación, por ejemplo, perros y gatos.



## 2.2 Ubicación de equipo, utensilios y sustancias químicas dentro de las embarcaciones:

- En las embarcaciones menores sólo suele llevarse combustible y aceites necesarios para el mantenimiento del motor; agua, jabón y desinfectante para manos, los cuales deben situarse en contenedores específicos ubicados en zonas apropiadas y; apartadas del producto capturado. Esta área debe tener un letrero que la identifique.
- Los contenedores de cada uno de estos productos químicos deben estar perfectamente identificados y cerrados.
- Cada vez que se entre en contacto con los combustibles y aceites, el tripulante deberá lavarse las manos con jabón y agua limpia; para después desinfectarlas, antes de regresar a las actividades que tengan contacto con el producto.

## 2.3 Control de plagas para embarcaciones menores:

- Si mantienes limpia tu embarcación es posible que nunca tengas problemas de plagas.
- En caso de detectar alguna plaga dentro de la embarcación será necesaria la contratación de una empresa certificada en control de plagas. La empresa programará la fumigación de acuerdo con el tipo de plaga y con productos que se puedan utilizar en embarcaciones pesqueras, que sean de bajo riesgo para los productos y los tripulantes.
- Deberás solicitar a la empresa un documento ya sea una constancia o certificado de servicio donde mencione las sustancias que utilizó, la fecha, nombre de las embarcaciones que fumigó y todos sus datos de contacto, así como copia de su registro actualizado.





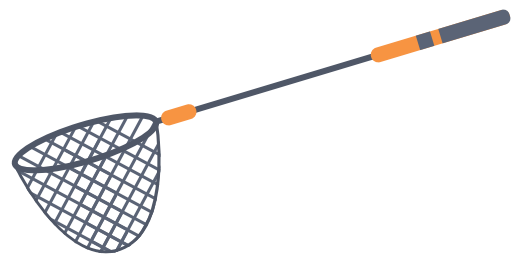
3

SOBRE LA CAPTURA Y  
MANEJO DEL PRODUCTO

Para realizar la captura de la medusa bola de cañón es necesario contar con los términos y condiciones del permiso de pesca vigente y otras disposiciones regulatorias que están definidas en la ficha técnica de medusa, contenidas en la Carta Nacional Pesquera. La pesca de medusa se realiza con embarcaciones menores con motor fuera de borda, de eslora menor de 10 m y con un máximo de tres pescadores por embarcación, lo que ayuda a la estabilidad de la embarcación.



Para subir las medusas a bordo se utiliza una red cuchara que consiste en un aro metálico montado en un mango de 1.5 a 2.0 metros de largo. En el aro metálico se coloca una malla de 3 a 5 pulgadas de luz, la cual recoge las medusas más grandes y minimiza la captura incidental de otras especies. Cada unidad de pesca lleva a bordo hasta tres redes cuchara.



Es importante que no se utilice otro arte de pesca que no sea la red cuchara con luz de malla de cinco pulgadas.

La operación de este arte de pesca es sencilla, ya que las medusas generalmente nadan en grupos numerosos por la superficie a muy baja velocidad, por lo que es posible capturar más de un animal de un solo “cucharazo” y es muy fácil la capacitación para su maniobra.

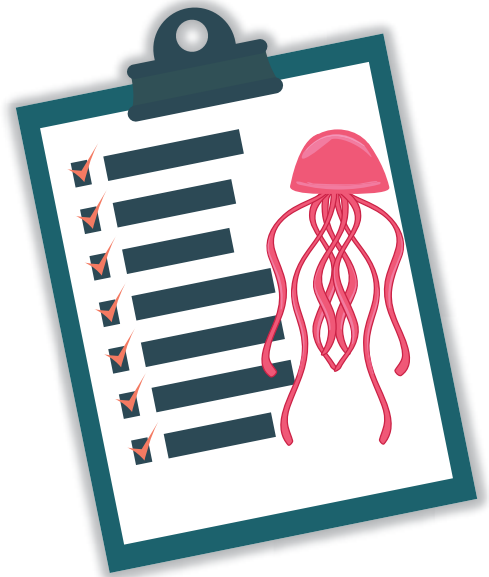
La capacidad de acarreo de las embarcaciones menores varía entre 1.5 y 5 toneladas de medusa; es muy importante cuidar que no sobrecargue embarcación, ya que reduces su estabilidad y puedes originar un percance.





### 3.1 Requisitos que se deben de cumplir para la captura:

- Utilizar embarcaciones limpias.
- Evitar que la captura se contamine entrando en contacto con la gasolina o el aceite.
- Evitar capturar medusa chica.
- Evitar sobrecargar la embarcación con medusa.
- El producto se debe de proteger de las condiciones ambientales como el calor o la exposición a la intemperie.
- Evitar que el producto capturado entre en contacto con metales, herramientas u otros materiales usados en la embarcación.
- Si se detecta contaminación en el agua de mar, se debe trasladar la embarcación a una zona en donde se asegure la limpieza del agua.
- Si el producto ha sido contaminado con cualquier químico, suciedad o agua contaminada durante su manipulación a bordo, debe ser separado del resto, colocado en contenedores específicos e identificados para su posterior destrucción.



10

### 3.2 Consideraciones para el manejo del producto post captura:

- Al momento de desembarcar y manipular el producto, el pescador debe tener las manos limpias y desinfectadas, cumpliendo con lo establecido en su procedimiento de lavado y desinfección de manos. (Ver sección 4.3).
- El producto capturado se debe de trasladar de la embarcación, al transporte o al centro de acopio en contenedores limpios y desinfectados, evitando que estos toquen el piso, el agua, la arena de la orilla del mar o cualquier superficie hasta ser depositados en la cámara final.
- Si tratamos el producto con cuidado y evitamos golpes, cortes y heridas, favorecemos su conservación.
- Si el producto ha sido contaminado con cualquier químico, suciedad, agua contaminada o se cae a orilla del mar durante



su manipulación al desembarque, debe ser separado del resto, colocado en contenedores específicos. e identificado para su posterior destrucción.

- Por último y una vez entregado el producto, se procederá a llevar a cabo las actividades de limpieza y desinfección correspondientes a las embarcaciones, equipo, utensilios y todo lo empleado durante la captura y manipulación del producto.
- La evidencia del cumplimiento de las actividades de esta sección, se deben evidenciar mediante bitácoras o registros. (Ver sección 6)







4

SOBRE LOS  
PROCEDIMIENTOS DE  
LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

Un procedimiento es un conjunto de acciones u operaciones que tienen que realizarse de la misma forma, para obtener siempre el mismo resultado bajo las mismas circunstancias.

Existen distintos procedimientos, pero en esta ocasión por el tema que nos compete, se van a describir todos aquellos procedimientos que nos darán las instrucciones detalladas de cómo llevar a cabo la limpieza y desinfección de embarcaciones, equipo, utensilios y todos los procesos que se realizan antes, durante y posterior a la captura de la bola de cañón, para garantizar que este producto no se va a contaminar.

Para comenzar, es importante que conozcas las definiciones y diferencias entre limpieza y desinfección:

**Limpieza:** Conjunto de procedimientos que tiene por objeto la eliminación de tierra, residuos de alimentos, polvo, grasa, suciedad o cualquier otra materia que pudiera representar un riesgo de contaminación.

**Desinfección:** La reducción del número de microorganismos, por medio de agentes químicos y/o físicos, a un nivel que no permita la contaminación del alimento, sin perjudicar sus características.

#### 4.1 Limpieza y desinfección de embarcaciones:

##### Objetivo

Lograr que las embarcaciones se encuentren libres de residuos que puedan contaminar nuestro producto.

##### Material:

Agua limpia  
Detergente  
Desinfectante  
Escoba  
Cepillo  
Recipientes para preparar la solución de limpieza y desinfección





### **Procedimiento**

1. Eliminar manualmente o con la ayuda de una escoba o cepillo, todos los residuos del producto y material contaminante que se encuentren sobre la superficie que vamos a limpiar y desinfectar.
2. Enjuagar para eliminar la suciedad.
3. Esparcir una solución de detergente por toda la superficie.
4. Tallar con la solución de detergente toda la embarcación.
5. Enjuagar con abundante agua para eliminar la suciedad y residuos de detergente.
6. Aplicar una solución desinfectante sobre la superficie de acuerdo a las indicaciones del producto.
7. Enjuagar.

### **Frecuencia**

Al inicio y término de la captura y cuando las condiciones de la embarcación lo requieran.

Se debe indicar quién es el responsable de estas actividades.

La evidencia del cumplimiento de las actividades de esta sección, se deben evidenciar mediante bitácoras o registros. (Ver sección 6)

## **4.2 Limpieza y desinfección de recipientes y utensilios que tienen contacto con el producto**

### **Objetivo**

Lograr que los recipientes que tiene contacto con el producto se encuentren libres de residuos que puedan contaminarlo.

### **Material:**

Agua limpia

Detergente

Desinfectante

Escoba

Cepillo

Recipientes para preparar la solución de limpieza y desinfección

### **Procedimiento**

1. Eliminar manualmente o con la ayuda de una escoba o cepillo, todos los residuos de pulpo y material contaminante que se encuentren sobre la superficie que vamos a limpiar y desinfectar.
2. Enjuagar para eliminar la suciedad.
3. Esparcir una solución de detergente por toda la superficie.
4. Tallar con la solución de detergente todas las superficies.
5. Enjuagar con abundante agua para eliminar la suciedad y residuos de detergente.
6. Aplicar una solución desinfectante sobre la superficie de acuerdo a las

indicaciones del producto.  
7. Enjuagar

### Frecuencia

Diario una vez entregados los productos de la pesca.  
Indicar quién es el responsable de estas actividades.

La evidencia del cumplimiento de las actividades de esta sección, se deben evidenciar mediante bitácoras o registros. (Ver sección 6)

## 4.3 Lavado y desinfección de manos.

### Objetivo

Contar con un procedimiento eficaz de lavado y desinfección de manos.

### Material:

Agua limpia potable  
Jabón antibacterial  
Gel desinfectante.  
Toalla secante

### Procedimiento

Para maximizar la efectividad del lavado de manos se deben tomar en cuenta algunas recomendaciones, empezando con una duración de al menos 15 segundos y usar una cantidad adecuada de jabón y abundante agua,

Los pasos para una técnica correcta de lavado de manos según la Organización Mundial de la Salud son:

1. Mojarse las manos
2. Aplicar suficiente jabón para cubrir toda la mano
3. Frotar las palmas entre si
4. Frotar la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos , y viceversa
5. Frotar las palmas de las manos entre sí , con los dedos entrelazados
6. Frotar el dorso de los dedos de una mano contra la palma de la mano opuesta , manteniendo unidos los dedos





7. Rodeando el pulgar izquierdo con la palma de la mano derecha, frotarlo con un movimiento de rotación, y viceversa.
8. Frotar la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación, y viceversa.
9. Enjuagar las manos.
10. Secarlas con una toalla de un solo uso.
11. Utilizar la toalla para cerrar el grifo.
12. Aplicar gel desinfectante.

### **Frecuencia**

Al inicio de las labores del día, después de tocar cualquier superficie contaminada, después de ir al baño, antes de re-iniciar las labores de trabajo.

La evidencia del cumplimiento de las actividades de esta sección, se deben evidenciar mediante bitácoras o registros. (Ver sección 6)

A hand is shown holding a large, blue, porous, spherical object that resembles a water filter or a piece of specialized equipment. The object has a fine, perforated texture and is dripping with water. The background is a blurred view of water, suggesting an outdoor setting. A large, dark green number '5' is overlaid on the left side of the image.

5

SOBRE LA CALIDAD  
DEL AGUA PARA LOS  
PROCEDIMIENTOS DE LA  
LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

Para la implementación de los procedimientos de limpieza y desinfección, lavado de manos, así como para consumo; se requiere agua potable limpia, la cual debe estar almacenada en un contenedor limpio y desinfectado y deberá realizar las acciones necesarias para garantizar que se cumple con las especificaciones de la Norma Oficial Mexicana NOM-127-SSA1-1994. Para demostrar que se cumple con dicha norma, se requiere llevar a cabo análisis microbiológicos del agua anualmente.





6

SOBRE LAS BITÁCORAS Y  
REGISTROS

Es necesario contar con bitácoras establecidas donde se registren las actividades que a continuación se describen y que te ayudarán a demostrar su cumplimiento:

1. Controlar la higiene y salud del personal.
2. Controlar la limpieza y desinfección de las embarcaciones y equipos que utilizas durante la pesca hasta entregar tu producto.
3. Garantizar la Trazabilidad del producto.
4. Garantizar que todo el personal está adecuadamente capacitado en Buenas Prácticas de Manejo.





# 7

SOBRE LA TRAZABILIDAD  
DEL PRODUCTO  
CAPTURADO



Para garantizar que el producto capturado se haya extraído de forma legal, sustentable y sea inocuo, es necesario garantizar la trazabilidad del mismo.

Trazabilidad significa que a partir de diferentes registros se puede seguir el rastro (camino) del producto desde que salió del mar hasta que llega a la mesa en cualquier lugar del mundo. Y que a lo largo de ese camino se cuenta con información sobre el manejo, temperatura y otros procesos que pueden ser consultadas si fuera necesario.

Para ello se requiere que registres:

- ¿Qué embarcación lo pescó?
- ¿Cuándo se pescó?
- ¿Cuánto se destruyó?
- ¿Dónde se pescó?
- ¿A quién le entregaste o vendiste tu producto después de su desembarque?
- ¿Qué cantidad de producto capturado entregaste, vendiste y/o destruiste?
- ¿En qué fecha lo entregaste, vendiste o destruiste?
- ¿Qué aviso de arribo lo avala?

Una vez que realizas este registro y entregas o vendes tu producto, es responsabilidad de quien lo recibe el continuar con la trazabilidad del producto.



A close-up photograph of a jellyfish resting on a sandy beach. The jellyfish has a translucent, gelatinous body with a central circular disc. From the center, numerous reddish-brown, radial stripes extend outwards towards the edge. The stripes are thicker and more saturated in color near the center and become thinner and more faded towards the periphery. The jellyfish is surrounded by fine, light-colored sand grains.

8

SOBRE LA CAPACITACIÓN  
DE LOS TRIPULANTES



Una vez al año los tripulantes deben de participar en una capacitación en materia de buenas prácticas, de igual forma si llega a la organización algún integrante de nuevo ingreso, debe de cumplir con la capacitación correspondiente.

Los temas deberán ser desarrollados por profesionales que conozca el tema, tanto lo relacionado con el sector pesquero, la especie, y la implementación de las buenas prácticas, para poder proporcionar a los pescadores el conocimiento adecuado. El SENASICA cuenta con Profesionales Autorizados en materia de Buenas Prácticas Acuícolas y Pesqueras, que son los encargados de llevar a cabo estos cursos a través de los Comités de Sanidad e Inocuidad Acuícola de los Estados.

Es importante que después de las capacitaciones, cuentes con documentación de soporte como constancias, registros, listas de asistencia, fotografías, etc., que debe de proporcionarte tu capacitador.

Adicional a esto las capacitaciones podrán ser impartidas por otras instituciones que cumplan con los requisitos y temas, como las Comisiones Estatales para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COEPRIS).





## ANEXO

Con la finalidad de continuar con los controles y medidas de higiene en toda la cadena productiva, es importante que los acopiadores y procesadores de medusa cumplan con los requisitos establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas (NOM):

- NOM-251-SSA1-2009, Prácticas de higiene para el proceso de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios. Donde encontrarás información adicional sobre cómo prevenir la contaminación de los productos.
- NOM-242-SSA1-2009, Productos y servicios. Productos de la pesca frescos, refrigerados, congelados y procesados. Especificaciones sanitarias y métodos de prueba. La cual indica las características específicas sobre el manejo en tierra de productos de la pesca para consumo humano.
- NOM-128-SSA1-1994, Bienes y Servicios. Que Establece la Aplicación de un Sistema de Análisis de Riesgos y Control de Puntos Críticos en la Planta Industrial Procesadora de Productos de la Pesca.

Estas normas, están bajo seguimiento de la Secretaria de Salud a través de la Comisión Federal para la Protección Contra Riesgos Sanitarios. (COFEPRIS) y las autoridades sanitarias en las entidades federativas.

Dudas sobre:  
· Campañas Fito o Zoonosanitarias  
· Movilización de Productos  
Agroalimentarios y Mascotas

**800 987 9879**

Quejas · Denuncias e Investigaciones  
Órgano Interno de Control  
de Agricultura

**55 3871.1000**

**Ext. 29153 · 29910**

[gob.mx/agricultura](http://gob.mx/agricultura)

[gob.mx/senasica](http://gob.mx/senasica)

