



P07. INSPECCION DE CASCOS DE EMBARCACIONES

Contenido:



El presente procedimiento (**P07**) trata los siguientes apartados o subprocedimientos específicos:

	Introducción
	P07.1. Inspección cuarentenaria de cascos de embarcaciones.
	P07.2. Solicitud de inspección
	Anexos Anexos específicos

Introducción:

Existen en el mundo diferentes organismos acuáticos, así como plagas y enfermedades que pueden ser transportadas por peces, moluscos, crustáceos, y otras especies adheridas a los cascos de las embarcaciones, tanto en adultos como estadios larvarios.

Una inspección completa de una embarcación incluye, tanto la inspección submarina del casco, como la inspección de la parte no sumergida en donde se inspecciona materiales y productos transportados.

Las embarcaciones que ingresan en la Reserva Marina de Galápagos, ya sea provenientes del territorio ecuatoriano, como del exterior, pueden transportar incidentalmente organismos vivos marinos en el casco y sus partes sumergidas.

Especies exóticas marinas pueden

	<h1>P07</h1> <h2>Inspección cuarentenaria de cascos de embarcaciones</h2>	<p>Versión 2.0. Marzo/ 2015</p> <p>Sección I. P07-2</p>
---	---	---

transformarse en organismos invasores o transmisores de enfermedades, alterando la biodiversidad y ecosistemas marino-costeros.

La inspección de los cascos complementa la inspección de la parte no sumergida, así como de los materiales e insumos que transporta, tanto orgánicos, como inorgánicos.

La inspección de casco incluye tanto la parte sumergida (debajo de la línea de agua) como la parte del casco sobre la línea de agua y hasta la baranda del barco, incluyendo parrillas, escaleras, y otras áreas que podrían estar en contacto parcial con el agua.

Según el Código Sanitario para Animales Acuáticos (OIE, 2012), “las actividades de vigilancia sanitaria pueden llevarse a cabo para alcanzar cualquiera de los objetivos siguientes (entre otros):

- a) demostrar la ausencia de enfermedad;
- b) identificar los episodios sanitarios que deben ser notificados, de conformidad con lo indicado en el Código Acuático...”

“El tipo de vigilancia ejercida depende de los resultados que se necesiten para tomar decisiones...la vigilancia de las enfermedades (y plagas) endémicas aporta datos valiosos para la gestión cotidiana de la situación sanitaria y puede servir de base para detectar brotes de enfermedades exóticas y demostrar la ausencia de determinadas enfermedades”

“Se considera a veces que la vigilancia sanitaria requiere necesariamente métodos sofisticados, pero un sistema de vigilancia eficaz también puede basarse en observaciones generales y recursos ya disponibles”



Inspección de cascos. Fotografía: O. Angulo.

	P07 Inspección cuarentenaria de cascos de embarcaciones	Versión 2.0. Marzo/ 2015
		<i>Sección I. P07-3</i>

P07.1, Inspección cuarentenaria de cascos de embarcaciones.

La inspección a los cascos se lo realiza mediante buceo con aire asistido o scuba.

Toda embarcación que ingresa a la Reserva Marina de Galápagos y cuyo último puerto de zarpe es diferente a Galápagos, debe ser inspeccionada; independientemente de que el Puerto de registro sea o no Galápagos.

El proceso inicia una vez que el Coordinador del punto de inspección recibe la instrucción por parte de su supervisor, para realizar la inspección de una embarcación. El coordinador organiza la inspección, tanto del área no sumergida ([P06: Inspección de embarcaciones provenientes del exterior](#)) como del área sumergida, de acuerdo al presente procedimiento específico.

Las inspecciones serán diurnas.

Las muestras recolectadas durante el proceso de inspección, deben manejarse con rapidez y de acuerdo al procedimiento [P15](#).

En general, los certificados provenientes de otros servicios oficiales de sanidad agropecuaria, homologados con la ABG, son reconocidos; sin embargo, para el caso de los cascos, se requiere siempre de inspección submarina, toda vez, que otros servicios sanitarios oficiales no emiten certificados de inspección de especies adheridas a los cascos.

Lugar de trabajo:

- ⇒ Puerto de origen en la ciudad de Guayaquil
- ⇒ Otros puertos de origen en el área costera continental, autorizados por la ABG
- ⇒ Área bajo cuarentena en la Reserva Marina de Galápagos

Procedimiento:

ANTES DE LA INSPECCIÓN:

El coordinador (responsable de la oficina técnica), debe:

1. Delegar la inspección del casco al menos a dos inspectores buzos, entregando la



EQUIPOS Y MATERIALES

- ✓ Equipo completo de buceo:
 - Tanques
 - Traje
 - Aletas
 - Botines
 - Cinturón de plomo
 - Chaleco compensador
 - Guantes
 - Máscara con snorkell
 - Regulador
 - Computadora de buceo
 - Casco de seguridad submarino
- ✓ Bandera ALFA
- ✓ Espátulas
- ✓ Lupa
- ✓ Cuchillo / navajas
- ✓ Frascos de 500 y 1000 ml, con rosca.
- ✓ Fundas Ziplock
- ✓ Libreta de apunte
- ✓ Tablero para apuntes
- ✓ Lápiz
- ✓ Sacapuntas
- ✓ Borrador
- ✓ Sticker
- ✓ Cooler o recipientes herméticos
- ✓ Registros
- ✓ Botiquín (Alcohol, gasas, vendas, curitas, esparadrapos, aspirinas, etc...).
- ✓ Cámara fotográfica submarina
- ✓ Linterna submarina y linterna de casco
- ✓ Bolsa de malla (chinguillo)
- ✓ Bolso seco
- ✓ Boya de señalización de buzo
- ✓ Cinta con dos mosquetones.

información sobre la embarcación, fecha y hora de la inspección.

2. Delegar un inspector buzo de reemplazo, para el caso de que uno de los dos inspectores buzos tenga algún impedimento de última hora para realizar la inspección del casco. El inspector de reemplazo debe acompañar a los inspectores buzos como apoyo logístico y estar siempre preparado para efectivizar un eventual reemplazo.
3. Delegar a uno de los inspectores para que coordine las actividades de "campo" y las formalidades con la Capitanía, el Capitán del barco y otras instituciones.
4. Informar a la Capitanía de puerto que se realizará la inspección de buceo.
5. Requerir acompañamiento a la Capitanía de Puerto para abordar la embarcación. Si la Capitanía no acompaña, es importante que ésta autorice la actividad comunicándose con la embarcación.
6. Pedir a Capitanía, que informe a otras embarcaciones que se realizará el buceo de inspección

Los inspectores que realizarán la inspección, deben:

7. Comprobar el funcionamiento de los equipos. Cada inspector es responsable de verificar el estado de sus equipos.
8. Verificar que los tanques de aire comprimido están llenos. Si no estuvieran, llenar los tanques
9. Verificar que se dispone de todos los materiales y registros necesarios.
10. Organizar el transporte hacia el sitio de inspección con anticipación necesaria, previendo una alternativa de transporte para el caso de éste falle por cualquier eventualidad. Generalmente, el operador/ interesado/ Agencia Naviera de la embarcación dará el apoyo de movilización hacia el sitio de inspección y retorno.

	P07 Inspección cuarentenaria de cascos de embarcaciones	Versión 2.0. Marzo/ 2015
		Sección I. P07-5

- Investigar sobre la embarcación, buscando en internet toda la información existente sobre la embarcación, por lo menos durante media hora.

El Coordinador (responsable de la oficina técnica) debe nombrar:

- Un delegado para coordinar la inspección tanto del casco como de las cubiertas. Realizará las formalidades y firmará el Resultado de la inspección.
- Dos inspectores buzos
- Un inspector buzo de reemplazo

El Operador de la embarcación de apoyo, debe:

- Revisar previamente el funcionamiento correcto de la embarcación y de equipos de comunicación
- Acompañar a los buzos durante su inmersión, con atención constante a su ubicación, siguiendo el sitio donde emergen burbujas de aire.
- Vigilar que no se acerquen otras embarcaciones que pongan en peligro a los buzos
- Mantener la bandera ALFA visible
- Dar atención a los requerimientos de los buzos.
- Asistir a los buzos al terminar la inspección, recibiendo los equipos y las muestras
- Brindar primeros auxilios a los buzos, de ser necesario.

DURANTE LA INSPECCIÓN

Arreglo con el capitán de la embarcación

- Embarcar y presentarse con el Capitán de la Embarcación. Los inspectores que realizan la inspección cuarentenaria de la parte no sumergida, se organizan según el (P06: [Inspección de embarcaciones provenientes del exterior](#)). Los inspectores buzos mantienen una primera entrevista con el Capitán, o la persona que éste delegue, donde se le realiza algunas preguntas que son llenadas en el **Registro de Inspección Cuarentenaria de Cascos (Anexo 17)**.
- Al Capitán o su delegado, se le requiere lo siguiente:

Existe un Coordinador de la inspección de la ABG, que representa tanto a los inspectores que realizan la inspección del casco, como a los que realizan la inspección de la parte no sumergida (cubiertas)

	P07 Inspección cuarentenaria de cascos de embarcaciones	Versión 2.0. Marzo/ 2015
		Sección I. P07-6

Los inspectores buzos inspeccionan de la línea de agua del casco hacia abajo, mientras el inspector buzo de reemplazo inspecciona el casco desde la línea de agua hasta las barandas del barco.

- a. Que mantenga apagadas las máquinas de la embarcación y equipos.
 - b. Qué designe a una o dos personas para que estén pendientes desde la superficie y asistan el trabajo de los inspectores buzos.
 - c. Que suministre los cabos necesarios
 - d. Qué mantenga el bote inflable operando todo el tiempo, mientras se realiza la inspección, si es provisto con el mismo operador.
 - e. Pedir que ize la bandera ALFA, si no lo ha izado. Si la embarcación no tiene, suministrarle una y registrar la inconformidad.
3. Rodear con la embarcación de dotación, fibra, bote inflable, etc. observando de manera general la condición de la embarcación. Observar el estado general del casco en su parte no sumergida, las corrientes, la turbiedad del agua, la temperatura, la presencia de residuos flotantes o tóxicos, los cabos y cadenas.
 4. Requerir a la embarcación que coloque un cabo guía y de seguridad de popa a proa. De ser necesario, por el tamaño de la embarcación y las corrientes marinas, colocar uno o dos cabos mas de babor a estribor.
 5. Colocar la bandera ALFA, la cual advierte a otros navegantes de que hay buzos debajo del agua. La bandera debe ser colocada de manera obligatoria en el bote inflable que acompaña a los buzos, o flotando sobre una boya de arrastre. Lo importante, es que siempre la bandera ALFA sea visible sobre el sitio donde están los buzos realizando su trabajo de inspección. La bandera ALFA es también conocida como bandera de buceadores, buceadores debajo, bandera de submarinismo

	P07 Inspección cuarentenaria de cascos de embarcaciones	Versión 2.0. Marzo/ 2015
		Sección I. P07-7

Características obligatorias de la Bandera ALFA:

COLORES ESTABLECIDOS. La bandera de buceo ALFA debe tener los colores característicos azul y blanco. Se usa también la bandera DIVE rojo-blanco, aunque ésta indica de manera más general actividades de buceo.

VISIBILIDAD. La bandera Alfa debe ser observable bajo las condiciones imperantes del mar. Las olas del mar no deben ocultarla.

FLOTABILIDAD Y ESTABILIDAD. La boya sobre la cual flota la bandera debe tener buen nivel de flotabilidad, y la estabilidad (con un peso superior en la parte baja) debe permitirle que si se vira, vuelva a su lugar habitual.

ESPECIFICIDAD. Debe estar siempre cerca a los buzos. Cuando la boya se encuentra sobre una embarcación de apoyo, la embarcación debe estar siempre cerca de los buzos

Un inspector es generalmente el que realiza la inspección, mientras el otro lo acompaña y lleva la cámara. La inspección del casco debe ser desde la línea flotación hasta la quilla, avanzando a lo largo del barco

6. Planear la ruta de inspección. Un barco pequeño podría demorar de 20 a 40 minutos. Un barco más grande de 40 a 90 minutos, dependiendo de las condiciones marinas y del casco.
7. Se puede iniciar indistintamente desde la popa o desde la proa. Lo importante es que se debe revisar ambos lados (babor y estribor) de la embarcación. Un criterio para decidir el inicio de la inspección es la dirección de las corrientes marinas. Si la embarcación es grande, puede ser preferible iniciar en contra de la corriente la primera fase de la inspección, y terminar a favor de la corriente al regreso.
8. Equiparse e iniciar la inspección del casco. Seguir siempre las normas de seguridad de buceo.
9. Mientras los inspectores buzos realizan la inspección de la parte sumergida del casco, el buzo de apoyo inspecciona la parte del

	P07 Inspección cuarentenaria de cascos de embarcaciones	Versión 2.0. Marzo/ 2015
		Sección I. P07-8

casco que se encuentra entre la línea de flotación y las barandas del barco, incluyendo parrillas, escaleras, escotillas, etc.

10. Un inspector es generalmente el que realiza la inspección, mientras el otro lo acompaña y lleva la cámara. La inspección del casco debe ser desde la línea flotación hasta la quilla, avanzando a lo largo del barco.
11. Se debe tener cuidado con no lastimar el casco, lo que no quiere decir, que no se deba realizar el trabajo de inspección con meticulosidad.
12. La inspección es visual. Se debe acercar y concentrar en aquellos sitios donde se mira acumulación de organismos, como algas, organismos incrustantes, crustáceos, etc.
13. Se debe tomar fotografías de cada área inspeccionada, antes y después de la toma de la muestra.
14. Si se encuentra organismos incrustantes, se usa la espátula. Se colecta los organismos en una funda Zip-lock, y estos se colocan a su vez en una bolsa de malla para su transporte mientras se bucea. Se debe tener cuidado de no dejar caer los organismos. La colecta en la funda debe ser cuidadosa, con el fin de que no se generen micro corrientes del agua que expulsen a los organismos.
15. Se inspeccionan todos los orificios (inbornales), las palas, las hélices de popa y la de proa (si la tuviere), las cajas de mar, anclas, rejillas, etc. Los sitios donde se generan rincones o depresiones deben ser inspeccionados de manera especial.
16. Las muestras de organismos deben tomarse de las diferentes partes del casco. La cantidad de muestras debe ser

El Coordinador de la inspección de la ABG, es el responsable de presentar los resultados de la inspección total del barco. Ningún inspector deber anticipar comentarios

	<h1 style="margin: 0;">P07</h1> <h2 style="margin: 0;">Inspección cuarentenaria de cascos de embarcaciones</h2>	Versión 2.0. Marzo/ 2015
		Sección I. P07-9

representativa, considerando: área, distribución y características diferentes.

17. Una vez culminada la inspección del casco de la embarcación, se reúnen todos los inspectores buzos. Se envía la boya de seguridad inflable que indica el fin de la inspección. Salir a la superficie conjuntamente..

18. En la superficie, trasladar las muestras a frascos de plástico, un cooler o recipientes más sólidos y herméticos, de acuerdo al P16: muestras.

19. Informar al Capitán de la embarcación sobre la finalización de la inspección submarina.

20. Completar el Registro de Inspección previamente iniciado.

21. Ningún inspector puede emitir comentarios o anticipar resultados de la inspección, antes de que sea notificado formalmente por el Coordinador al Capitán de la Embarcación.

22. El coordinador llena el formato de **Resultado de la Inspección de Barcos (Anexo 18)**, y presenta el informe al Capitán del barco, que puede ser conforme o inconforme. En caso de inconformidad, se indica las correcciones que se deben realizar antes de una nueva inspección.



Se debe seguir las normas de seguridad durante el buceo.

DESPUÉS DE LA INSPECCIÓN:

1. Limpiar los equipos
2. Bajar la fotografías y archivarlas en una carpeta destinada para cada inspección.
3. Organizar los registros.
4. Elaborar informes (**Anexo 19**), reportes y notificaciones.
5. Llenar los tanques de aire comprimido vacíos

	P07 Inspección cuarentenaria de cascos de embarcaciones	Versión 2.0. Marzo/ 2015
		<i>Sección I. P07-10</i>

P07.2. Procedimiento de solicitud de inspección

Toda embarcación que ingrese a Galápagos, debe solicitar la inspección del casco por escrito con al menos 8 días de anticipación (**Anexo 16**)

Para algunos casos particulares, la ABG establecerá plazos o condiciones diferentes de acuerdo al **Procedimiento de Normativa**

Lugar de trabajo:

⇒ Oficinas de la ABG

Procedimiento:

Comunicación por parte de los interesados de la embarcación

1. El Agente naviero, el armador, el administrador, o cualquier representante de la embarcación, debe solicitar a la ABG la realización de una inspección cuarentenaria, por lo menos, con ocho días de anticipación a la fecha posible de arribo.
2. Cuando se trata de una embarcación proveniente del exterior, el punto de contacto es el Agente naviero, quién hará las gestiones necesarias con las autoridades competentes en el área de las funciones de cada institución.
3. Se debe comunicar el nombre de la embarcación, fecha y hora estimada de arribo, características de le embarcación, puerto, bandera, recorrido, número de pasajeros, entre otros.
4. Los casos de arribo forzoso deben también ser inspeccionados. Los tiempos y autorizaciones son dispuestos por la competencia de la autoridad marítima.

	P07 Inspección cuarentenaria de cascos de embarcaciones	Versión 2.0. Marzo/ 2015
		Sección I. P07-11

Aprobación y organización de la inspección

5. El/ la Director/a del proceso de Normativa y Prevención (formalmente el/ la Director/a ejecutivo), notifica al Agente Naviero o representante de la embarcación el sitio, fecha y hora para la inspección, basado en la solicitud, informando que proceda al pago de la inspección, según el tarifario vigente.
6. Una vez que el interesado paga por el servicio, notifica a la ABG el pago, adjuntando el comprobante de depósito.
7. El/ la Director/a de Normativa y Prevención notifica al Coordinador de Cuarentena, así como al Coordinador o jefe técnico del sitio donde se realizará la inspección.
8. Continuar con el [Procedimiento P.07.1](#).

FIN