

	<b>P24</b> <b>Desinsectación de embarcaciones menores</b>	Versión 2.0. Marzo/ 2015
		<i>Sección III. P24-1</i>



## P24. PROCEDIMIENTOS PARA LA DESINSECTACIÓN DE LAS EMBARCACIONES MENORES DE PASAJEROS Y CARGA QUE OPERAN DENTRO DE LA RESERVA MARINA DE GALÁPAGOS

### Introducción

El creciente número de especies invasoras que ocupan los nichos ecológicos en las Galápagos, constituyen la principal causa de amenaza de pérdida de la biodiversidad. En modo directo para aquello, es por el desplazamiento de especies nativas y endémicas e indirectamente, a través de especies asociadas a los productos destinados a la alimentación, que contribuyen a la afección sitios de reproducción y de anidación de especies endémicas, a la degradación del hábitat, y consecuentemente a la interrupción de los procesos ecológicos y evolutivos.

El incremento poblacional, por natalidad o por migración (legal e ilegal) lleva consigo el aumento de la importación de productos agropecuarios para el consumo, y con ellos la introducción de organismos dañinos, letales, para la flora y la fauna local. Esto representa un aumento dramático de la demanda de bienes y servicios y una mayor dependencia de las islas, al abastecimiento de productos traídos desde el continente, en cuanto la producción local resulta ineficiente para satisfacer las nuevas demandas. Con el abandono de las tierras agrícolas y la elección de los agricultores de nuevas actividades más rentables como el comercio, el turismo o la pesca, se genera una explosión de especies invasivas, lo que profundiza aún más la crisis del sector.

Frente a los veloces cambios en las Galápagos y a los nuevos y emergentes desafíos, entre las estrategias de conservación y de protección de estas islas, una de las actividades prioritarias, es la creación de barreras sanitarias que impidan el ingreso y la dispersión de especies exóticas y dañinas a la conservación de la biodiversidad endémica del archipiélago y al proceso evolutivo natural.

### Justificación:

Algunas de estas especies, ante la falta de enemigos naturales o falta de control se han convertido en verdaderas plagas, llegando a constituirse en uno de los problemas más graves para este Archipiélago. Las

	<h1 style="margin: 0;">P24</h1> <h2 style="margin: 0;">Desinsectación de embarcaciones menores</h2>	<p style="margin: 0;">Versión 2.0. Marzo/ 2015</p> <p style="margin: 0;">Sección III. P24-2</p>
---	---	---

especies introducidas, entre ellas insectos, mamíferos, plantas y enfermedades, son la principal amenaza para la diversidad de Galápagos (Bensted-Smith *et al.*, 2000), Así como también para el sector agrícola y la salud humana.

De estos grupos, los insectos y plantas han presentado un incremento exorbitante en los últimos años. Así, en 1998 en estas Islas se registraron 292 especies de insectos introducidos, en tanto que para el 2004 esta cifra aumentó a 456 especies (Causton *et al.*, en prep; Peck *et al.*, 1998).

Muchas de estas especies se están dispersando y tienen el potencial de invadir un amplio rango de hábitat y tener impactos graves. Por ejemplo las dos especies de hormiga son depredadoras agresivas que afectan seriamente a los invertebrados nativos (Roque *et al.*, 1999; Roque *et al.*, 2000). Así como también afectan a las actividades agrícolas tanto como al rendimiento del cultivo.

Además de esto el abandono de algunas fincas agudiza aún más el problema y deja a estos sitios como focos de dispersión de estas especies. Haciendo que exista un peligro latente para las áreas del Parque Nacional Galápagos.

En los últimos años, las especies de invertebrados introducidos a más de poner en riesgo la diversidad biológica, han puesto en serio riesgo el bienestar y la salud humana.

Algunas especies transmisoras de enfermedades ya se encuentran en Galápagos, tal es el caso de la mosca chupa sangre (*Simulium ochraceum*) cuyos parientes del mismo género son vectores del nematodo *Onchocerca volvulus*, que causa ceguera en los humanos (Shelley *et al.*, 1997).

También se encuentra presente el mosquito vector del dengue (*Aedes aegypti*), el cual provocó un impacto negativo entre el 2003 y 2010, en las islas San Cristóbal y Santa Cruz.

Actualmente se realizan en promedio mensual de 500 a 600 movilizaciones de fibras que transportan pasajeros entre las islas, lo cual aumenta el riesgo de dispersión de plagas, especialmente insectos de una isla a otra.

La desinfección de fibras se la realiza con el objetivo de evitar que las plagas y enfermedades usen un vehículo o medio de transporte de forma indirecta para su dispersión entre las islas del archipiélago.

**Objetivo:**

	<b>P24</b> <b>Desinsectación de embarcaciones menores</b>	Versión 2.0. Marzo/ 2015
		<i>Sección III. P24-3</i>

El objetivo de este documento es indicar y describir las actividades que deben ser desarrolladas en las embarcaciones menores de pasajeros y carga que operan dentro de la Reserva Marina de Galápagos.

**Alcance:**

El Manual indica las acciones que deben ser desempeñadas obligatoriamente por los Inspectores Cuarentenarios de la Agencia de Regulación y Control de la Bioseguridad y Cuarentena para Galápagos “ABG”, Ministerio de Transporte y Obras Públicas MTOP, Dirección Nacional de Espacios Acuáticos, personal de las Capitanías de Puertos, Armadores de embarcaciones menores, tripulantes y pasajeros, del servicio de transporte marítimo de pasajeros y carga, de modalidad puerto a puerto, tour de buceo diario y tour diario de turismo.

**Aplicación:**

El presente procedimiento aplica para todos los puertos marítimos de las islas Galápagos desde donde zarpan embarcaciones para tráfico regular entre islas; (puertos/muelles) y que han sido autorizados por la autoridad competente para el embarque y desembarque de carga, y personas; residentes, turistas nacionales y extranjeros.

Este procedimiento se enmarca en lo establecido en el Reglamento de Control Total de Especies Introducidas, 2003, Capítulo V, Art. 32, literales a, b y c. y es de cumplimiento obligatorio, para todas las embarcaciones públicas o privadas civiles y militares sin excepción que operen entre las islas Galápagos.

Estos Procedimientos de desinfección marítima, es parte de las Regulaciones de la Dirección Nacional de Espacios Acuáticos (DIRNEA), para su respectivo cumplimiento y control.

Para las embarcaciones militares, el Ministerio de Defensa elaborará una directriz Interna que permita regular, controlar y aplicar correctamente estos Procedimientos para Galápagos.

**Donde desinsectar**

La desinsectación de estas embarcaciones debe ser básicamente en las áreas donde se almacenan los equipajes y la carga, así como también la cabina de pasajeros,

- a. Bodegas de carga

Síntomas generales de intoxicación con órgano fosforados y carbamatos (en Aspersión):
1. Mareos
2. Náuseas
3. Visión borrosa
4. Confusión
5. Dolor abdominal
6. Diarrea
7. Edema bronquial
8. Movimientos involuntarios
9. Pérdida de equilibrio
10. Coma

	<h1 style="margin: 0;">P24</h1> <h2 style="margin: 0;">Desinsectación de embarcaciones menores</h2>	<p>Versión 2.0. Marzo/ 2015</p> <hr/> <p>Sección III. P24-4</p>
---	---	---

### **Periodicidad de la desinfección:**

- a) La desinsectación deberá realizarse antes de la salida de las embarcaciones menores en cada puerto habitado en Galápagos para lo cual se ubicara en la hoja de zarpe, un sello que certifique que la embarcación ha sido tratada por los inspectores de la ABG. Cabe mencionar que este certificado será vigente únicamente para la ruta solicitada y autorizada en el zarpe correspondiente.

### **Precauciones para la desinsectación de embarcaciones**

Los productos químicos que se utiliza para la desinsectación de las embarcaciones son productos que por la concentración del ingrediente activo, 2%, no son nocivos para la salud, sin embargo, siempre existe riesgos de contaminación, para el efecto se debe tener las siguientes precauciones.

- a. Prohibir el acceso de personas no autorizadas al área de desinsectación, mientras se realiza el tratamiento.
- b. Utilizar la cantidad adecuada según lo recomendado por la etiqueta del producto, o de acuerdo a lo técnicamente especificado por la ABG.
- c. Utilizar los equipos de seguridad necesarios sin ninguna excepción, como guantes, y mascarillas, para evitar el contacto directo con el producto.
- d. No fumar, beber agua o comer durante el proceso de desinsectación.
- e. Lavarse con abundante agua vez terminada la desinsectación.
- f. Conocer perfectamente el producto químico, precauciones y medidas de primeros auxilios.
- g. Disponer del equipo adecuado de primeros auxilios, respiradores auto-contenidos y otros equipos de seguridad.
- h. Hablar con el capitán de la embarcación para obtener información y acceso a las áreas donde se realizará la desinfección.
- i. Rotar al personal de inspectores fitosanitarios en la actividad de desinsectación.

**6. Aerosol:** Método químico de control de plagas, donde el ingrediente activo del producto es soluble en solventes de petróleo. La presión es provista por un gas propelente. Cuando el solvente es atomizado, se vapora rápidamente, quedando las partículas del plaguicida suspendidas en el aire. Estos se utilizan principalmente en el interior de cabinas de personas y tripulantes. Son conocidos como “spray” y se comercializan listos para ser utilizados, para el caso de Galápagos, se aplicará el

	<b>P24</b> <b>Desinsectación de embarcaciones menores</b>	Versión 2.0. Marzo/ 2015 Sección III. P24-5
---	---	---

aerosol recomendado por la OMS, para desinsectación aérea o en atomizadores con la mezcla que técnicamente la ABG recomiende.

### **Base legal**

La Constitución de la República del Ecuador establece en el art. 258, que la provincia de Galápagos tendrá un gobierno de régimen especial. Su planificación y desarrollo se organizará en función de un estricto apego a los principios de conservación del patrimonio natural del Estado y del buen vivir, de conformidad con lo que la ley determine.

Según la Ley de Régimen Especial para la Conservación y Desarrollo Sustentable de la Provincia de Galápagos, las actividades cuarentenarias realizadas en la provincia de Galápagos se regirán por los principios de mantener el aislamiento de los sistemas ecológicos entre islas, y entre las islas y el continente; y la reducción de los riesgos de introducción de enfermedades, plagas, especies de plantas y animales exógenos a la provincia de Galápagos.

La ley antes citada, en su art. 54 establece que las acciones de inspección y cuarentena en los puertos y aeropuertos de embarque y desembarque están a cargo del Servicio Ecuatoriano de Sanidad Agropecuaria, SESA (*ahora Agencia de Regulación y Control de la Bioseguridad y Cuarentena para Galápagos ABG*), en coordinación con las entidades establecidas en el artículo 3 del Reglamento Especial de Sanidad y Cuarentena Agropecuaria y de Áreas Naturales para la provincia de Galápagos.

A su vez, el Reglamento de Control Total de Especies Introducidas, RCTEI, en los artículos 12 y 13 establece que el Sistema de Inspección y Cuarentena de la Provincia de Galápagos (*SICGAL*) es un programa integral de la ABG destinado a prevenir la introducción de nuevas especies y organismos a las Islas Galápagos.

*Y en el art. 32 establece como requisito de cumplimiento obligatorio en cada viaje del territorio continental a las islas la limpieza total y desinfección (en el presente identificado como “desinsectación”) de los medios de transporte aéreo y marítimo, civil o militar, público o privado en el último aeropuerto de salida a Galápagos o en el arribo a Galápagos, previo el desembarque, este requisito se aplicará a todos los medios de transporte interistas.*

*La fumigación y desinfección del cargamento debe realizarse antes de su embarque o previo a su desembarque. Que la fumigación y/o desinfección puede ser realizada por empresas privadas aprobadas por la ABG.*

	<b>P24</b> <b>Desinsectación de embarcaciones menores</b>	Versión 2.0. Marzo/ 2015
		<i>Sección III. P24-6</i>

Consecuentemente el Decreto Ejecutivo 1319, establece que la ABG será competente para controlar, regular, impedir y disminuir el riesgo de la introducción, movimiento y dispersión de organismos exóticos, por cualquier medio, que ponga en riesgo la salud humana, el sistema económico del Archipiélago y las actividades agropecuarias; así como contribuir a la conservación de la integridad ecológica de los ecosistemas insulares y marinos, y la biodiversidad (nativa y endémica) de cada una de las islas del Archipiélago de Galápagos.

El procedimiento para cumplir con esta actividad en las embarcaciones, se ha establecido, aplicando los estándares internacionales aprobado por la OMS, los que garantizan 100% de efectividad.

### **Responsabilidades**

Para la implementación de este procedimiento, se asumirán responsabilidades interinstitucionales y de las embarcaciones civiles o militares, públicas o privadas.

#### **ABG**

- a. Realizar la desinsectación con los aerosoles o con atomizadores a todas las embarcaciones menores (fibras), que realizan tráfico regular entre islas,
- b. Poner el sello de desinsectado con su número de acreditación y firma en la hoja de zarpe una vez realizado el tratamiento.
- c. Transferir información teórico práctico mediante actividades de capacitación a todo el personal relacionado con operaciones marítimas entre islas.
- d. En caso de incumplimiento de estos procedimientos, reportar al Ministerio de Transporte y Obras Públicas MTOP, a la Dirección Regional de Espacios Acuáticos, y a la Dirección del Parque Nacional Galápagos como autoridad ambiental.
- e. Coordinar la creación y mantenimiento de una base de datos actualizada de la desinsectación de embarcaciones menores.
- f. Elaborar informes mensuales sobre las desinsectaciones a las embarcaciones menores (fibras) que operan dentro de la Reserva Marina de Galápagos. RMG. (anexando formatos de procedimiento).

#### **MTOP**

- a. En coordinación con la ABG y las capitanías de puertos de Galápagos, hacer cumplir de manera obligatoria este procedimiento dentro de la Reserva Marina de Galápagos.

	<b>P24</b> <b>Desinsectación de embarcaciones menores</b>	Versión 2.0. Marzo/ 2015 <i>Sección III. P24-7</i>
---	---	--

- b. Considerar como infracción marítima el incumplimiento de estos procedimientos de desinsectación y aplicar las sanciones correspondientes de acuerdo a la normativa en vigencia; en el caso que no contemplare sanciones por no cumplir con procedimiento para la desinsectación de embarcaciones, gestionar ante las autoridades competentes la creación de este cuerpo legal.

### **La Dirección Regional de Espacios Acuáticos (DIRNEA).**

- a. Coordinar con ABG y otras instituciones de apoyo técnico, la implementación de este procedimiento.
- b. Incorporar el presente procedimiento a las Regulaciones de la Dirección Regional de Espacios Acuáticos DIRNEA.
- c. Cumplir y hacer cumplir los procedimientos contenidos en este documento a través de las Capitanías de Puertos de Galápagos.
- d. Informar a través de las Capitanías de Puertos en las islas a los armadores de embarcaciones menores carga/pasajeros el acoderamiento de la embarcación para la desinsectación en la cabina de las fibras 60 minutos antes de la salida de las embarcaciones menores.
- e. Informar el cumplimiento estricto de este procedimiento a las Capitanías de Puerto de la Provincia de Galápagos.
- f. Considerar el sello de desinsectación emitido por los inspectores como un documento obligatorio para autorizar el zarpe respectivo a entre las islas.
- g. Permitir el acceso a los puertos marítimos y a bordo de las embarcaciones y colaborar con los funcionarios de ABG u otras instituciones de apoyo técnico, a fin de realizar eficientemente la desinsectación y los monitoreos regulares e inspecciones en las embarcaciones.
- h. Las capitanías de puertos en la Provincia de Galápagos, no emitirán el zarpe a las embarcaciones de pasajeros y/o carga que no presenten la hoja de zarpe sellado por la ABG donde se indique que la desinsectación fue realizada.

### **La Dirección del Parque Nacional Galápagos.**

- a. Apoyar a ABG en los proceso de capacitación de inspectores fitosanitarios.
- b. Actualizar en conjunto con ABG este procedimiento.
- c. Realizar las coordinaciones necesarias con las instituciones encargadas de hacer cumplir este procedimiento.

	<b>P24</b> <b>Desinsectación de embarcaciones menores</b>	Versión 2.0. Marzo/ 2015
		<i>Sección III. P24-8</i>

- d. Sancionar como autoridad ambiental el incumplimiento de este procedimiento

### **Embarcaciones**

- a. Permitir que los inspectores de la ABG realicen el tratamiento con los aerosoles o con atomizadores antes de la salida de cada embarcación de un puerto a otro, como lo enmarca el Reglamento de Control Total de Especies Introducidas de la Provincia de Galápagos.
- b. Utilizar el formato establecido que permita mantener un registro de la desinsectación diaria, realizada, documento que será válido en las capitanías de puerto previo al zarpe.
- c. Permitir el acceso y colaborar con los funcionarios de la ABG u otras instituciones de apoyo técnico, a fin de realizar eficientemente la desinsectación, los monitoreos, e inspecciones regulares en las embarcaciones, para verificar la efectividad del tratamiento.
- d. Llevar consigo el registro diario de control para la desinsectación con aerosol o atomizador de embarcaciones que se movilizan entre islas (fibras), para el seguimiento respectivo

### **P24.1. Procedimientos de fumigaciones en las embarcaciones menores y carga**

#### **Procedimiento.**

1. El Delegado de Capitanía de Puerto autorizará a la tripulación de la embarcación menor acoderar en el muelle 60 minutos antes de cada salida de puerto y revisará la documentación de autorización de zarpe, lista de nombres de pasajeros y tripulación.
2. El Inspector de la ABG responsable de la aplicación de la desinsectación abordará a la embarcación menor y aplicará la desinsectación dentro del área de almacenamiento de carga y cabina de pasajero con el aerosol o el atomizador según las especificaciones sobre su uso, sin la presencia de personas, dejando al menos 20 minutos para la dispersión del producto aplicado dentro de la cabina de la

	<b>P24</b> <b>Desinsectación de embarcaciones menores</b>	Versión 2.0. Marzo/ 2015
		<i>Sección III. P24-9</i>

embarcación, se deberá cerrar la puerta una vez aplicado este procedimiento.

3. El Inspector de la ABG una vez aplicado la desinsectación colocará el sello de desinsectado con su número de acreditación y firma en la hoja de zarpe de salida de la embarcación
4. El Delegado de Capitanía de Puerto una vez comprobado el sello de desinsectado en la hoja de zarpe autorizará a la tripulación y pasajeros ingresar a la embarcación.

### **Supervisión, evaluación y seguimiento**

5. Cada embarcación deberá llevar consigo la respectiva hoja de zarpe y el certificado de desinsectación emitido por la ABG, y deberá ser presentado al responsable de la capitanía de puerto correspondiente al momento de movilizarse entre islas.
6. Para complementar el seguimiento a las desinsectaciones, una vez realizado el tratamiento el inspector responsable pondrá el sello y firma en el documento de zarpe, lo cual certificara a las capitanías de puertos, que la embarcación ha cumplido el procedimiento, con lo cual procederá al autorizar el zarpe respectivo. Además elaborará un registro diario de control para la desinsectación con aerosol a embarcaciones que se movilizan entre islas (fibras).
7. La desinsectación a las embarcaciones se realizaran 60 minutos antes de la salida de la embarcación, sin pasajeros específicamente en todos los lugares específicos o indicados en el acápite correspondiente, para el efecto el capitán o un responsable de la embarcación supervisara el tratamiento realizado por los inspectores de la ABG.