

RESOLUCIÓN No. 044-DE-ABG-2018

**LA DIRECCIÓN EJECUTIVA DE LA AGENCIA DE REGULACIÓN Y CONTROL DE
LA BIOSEGURIDAD Y CUARENTENA PARA GALÁPAGOS - ABG**

CONSIDERANDO:

- Que,** la Constitución de la República del Ecuador, en su artículo 226 señala que las instituciones del Estado, sus organismos, dependencias, las servidoras o servidores públicos y las personas que actúen en virtud de una potestad estatal ejercerán solamente las competencias y facultades que les sean atribuidas en la Constitución y la Ley;
- Que,** el artículo 227 de la Constitución de la República, señala que: La administración pública constituye un servicio a la colectividad que se rige por los principios de eficacia, eficiencia, calidad, jerarquía, desconcentración, descentralización, coordinación, participación, planificación, transparencia y evaluación.
- Que,** en el primer inciso del artículo 258 de la Constitución de la República, determina 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;
- Que** el artículo 85 de la Ley de Régimen Especial de la Provincia de Galápagos, publicada en el Registro Oficial No. 520 del 11 de junio de 2015, establece que "...La Autoridad Ambiental Nacional a través de una entidad de derecho público adscrita, regulará y controlará la bioseguridad, realizará el control de introducción de especies exógenas fiada la provincia de Galápagos, controlará y regulará la introducción, movimiento y dispersión de organismos exóticos, por cualquier medio, que ponga en riesgo la salud humana, el sistema económico y las actividades agropecuarias de la provincia, y contribuirá a la conservación de la integridad ecológica de los ecosistemas insulares y marinos, y la biodiversidad de la provincia de Galápagos. Las decisiones de la Autoridad Ambiental Nacional a través de la unidad administrativa desconcentrada a cargo de la bioseguridad y control de la introducción de especies exógenas a la provincia de Galápagos, tendrá efectos en los puertos y aeropuertos de embarque o desembarque de personas y/o carga, así como en los medios de transporte que se trasladen hacia a la provincia de Galápagos y entre las islas que la conforman";
- Que,** mediante Decreto Ejecutivo N° 1319 publicado en el Segundo Suplemento del Registro Oficial N° 811 del 17 de octubre de 2012, se creó la Agencia de Regulación y Control de Bioseguridad y Cuarentena para Galápagos (ABG), como una entidad técnica de derecho público, adscrita al Ministerio del Ambiente, con personería jurídica, con autonomía administrativa, financiera, técnica y operativa.

- Que,** mediante Acuerdo Ministerial N° 157 registrado con el No. 2756 folio 177 de 22 de Octubre del 2012, el Ministerio de Ambiente nombra a la Dra. Sandra Pía Marilyn Cruz Bedón como Directora Ejecutiva de la Agencia de Regulación y Control de la Bioseguridad y Cuarentena para Galápagos-ABG;
- Que,** el Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos de la Agencia de Regulación y Control de la Bioseguridad y Cuarentena para Galápagos, en el Capítulo V, Título I, numerario 1.1.2 detalla las atribuciones y responsabilidades de la Dirección Ejecutiva, entre la cual el numeral 20 define: " 20. Aprobar manuales, procedimientos e instructivos para la elaboración de los productos en los procesos institucionales";

En uso de las facultades legales y reglamentarias:

RESUELVE:

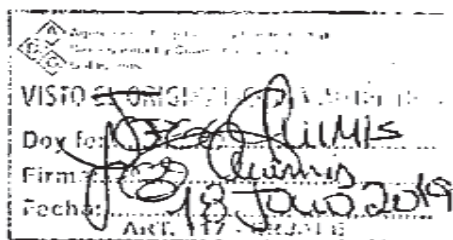
- Art. 1.-** Emitir el instructivo para la detección e identificación de invertebrados a nivel de orden.
- Art. 2.-** Encárguese a la Dirección de Vigilancia y Calidad para la Bioseguridad en el ejercicio de sus funciones el fiel cumplimiento a esta resolución; a la Subdirección de Asesoría Jurídica hacer conocer del presente acto normativo a las diferentes áreas de la institución; y, finalmente al Responsable de Comunicación Social, la publicación inmediata de la presente resolución en la página web institucional.

La presente Resolución entrará en vigencia a partir de la fecha de su suscripción, sin perjuicio de su publicación en la página web institucional o en el registro oficial.

Dado y firmado en la ciudad de Puerto Ayora, cantón Santa Cruz, provincia de Galápagos, a los 28 días del mes de diciembre de 2018.

Comuníquese y publíquese.-


Dra. Marilyn Cruz Bedón.
DIRECTORA EJECUTIVA
AGENCIA DE REGULACION Y CONTROL DE LA BIOSEGURIDAD Y CUARENTENA
PARA GALAPAGOS



REPÚBLICA DEL ECUADOR

MINISTERIO DE AMBIENTE

**AGENCIA DE REGULACIÓN Y CONTROL DE LA
BIOSEGURIDAD Y CUARENTENA PARA GALÁPAGOS**



**MINISTERIO
DEL AMBIENTE**

**Instructivo para la detección e identificación
de invertebrados a nivel de orden**

Control, expedición, revisión y distribución del documento

Este procedimiento y sus subsiguientes revisiones son expedidos y controlados por la Agencia Regulación y Control de la Bioseguridad y Cuarentena para Galápagos (ABG). Se distribuye a todas las localidades dentro de la Provincia de Galápagos, donde se ejecutan las actividades y procesos descritos en la misma.

El documento se expide solo en copias controladas a los funcionarios identificados en la siguiente tabla, esto asegura que cuando se realicen cambios al documento, los funcionarios identificados se hagan responsables de su aplicación.

Este documento se encuentra disponible en la pagina web: www.bioseguridad.gob.ec y será distribuido a los siguientes servidores:

Copia del Procedimiento No.	Funcionario	Localidad
1	Analista de Archivo	Santa Cruz-Matriz
2	Recepcionista de muestras	Santa Cruz-Matriz
3	Director/a de Normativa y Prevención	Santa Cruz-Matriz
4	Director/a de Vigilancia y Calidad	Santa Cruz-Matriz
5	Responsable Subproceso de Calidad Técnica	Santa Cruz-Matriz
6	Responsable y técnicos Subproceso de Vigilancia Fitozoosanitaria	Santa Cruz-Matriz
7	Responsable y técnicos de oficina Técnica San Cristóbal	San Cristóbal
8	Responsable y técnicos de oficina Técnica Isabela	Isabela
9	Responsable y técnicos de oficina Técnica Floreana	Floreana

Sección 1. Tabla de contenido

Contenido

Control, expedición, revisión y distribución del documento.....

Sección 1. Tabla de contenido.....

Sección 2: Introducción.....

 2.1. Objetivo.....

 2.2. Alcance.....

 2.3. Definiciones.....

 2.4. Abreviaturas.....

 2.5. Base legal.....

 2.6. Punto oficial de contacto.....

Sección 3. Responsabilidades.....

 3.1. Usuarios:.....

 3.2. Recepcionista de muestras: son los encargados de recibir las muestras al laboratorio.....

 Las responsabilidades son:.....

 3.3. Responsable de laboratorio: Son personal capacitado en la detección y clasificación demuestras.....

Sección 4. Procedimiento para detección e identificación de invertebrados a nivel de orden.....

 4.1 Materiales y sustancias.....

 4.2 Tratamiento previa detección y colecta de especímenes.....

 4.3 Colecta de especímenes.....

 4.4 Identificación de invertebrados a nivel de orden.....

 4.5 Preservación de la muestra.....

 4.6 Condiciones de rechazo.....

Anexos.....

Sección 2: Introducción

Las especies invasoras representan una de las problemáticas más serias a los ecosistemas y estabilidad económica, en el caso particular de islas pueden ser la causa de extinción de muchas especies endémicas y han sido señaladas como una de las principales amenazas para la conservación de las islas Galápagos, razón por la cual el Gobierno ecuatoriano consideró que Galápagos al tener un régimen especial, se le dé mayor fuerza de acción al sistema de prevención, con lo cual, mediante decreto Ejecutivo No. 1319 se creó la Agencia de Regulación y Control de la Bioseguridad y Cuarentena para Galápagos (ABG), la misma que tiene como misión 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 de Archipiélago de Galápagos.

En base a lo antes mencionado, entre las actividades que lleva a cabo la ABG está el monitoreo de invertebrados en medios de transportes y dentro de las islas para evitar que estos organismos causen daño potencial a la flora y fauna existente en las islas. La ABG cuenta con el laboratorio de Entomología al cual ingresan todas las muestras colectadas en los medios de transportes y de las actividades de monitoreo dentro de las islas para su respectivo procesamiento e identificación de los invertebrados en el menor tiempo posible, de tal forma que se puedan tomar las respectivas medidas que se requieran dependiendo la especie y su nivel de daño que pueda causar.

Con el fin de estandarizar una metodología adecuada para detección, colecta y clasificación de invertebrados a nivel de orden, la ABG estableció el presente instructivo con un lenguaje de fácil entendimiento dirigida a técnicos y profesionales.

Este instructivo deberá ser actualizado de manera periódica a futuro, en base a la información y conocimiento que se genere.

2.1. Objetivo

Establecer un instructivo para la detección e identificación de invertebrados a nivel de orden, de muestras colectadas en medios de transportes y monitoreos dentro de las islas.

2.2. Alcance

El campo de aplicación de este instructivo les corresponde a asistentes de laboratorio, técnicos, voluntarios y expertos, los cuales puedan seguir una metodología homologada para detección y clasificación de invertebrados a nivel de orden a partir de muestras colectadas en medios de transportes y monitoreos dentro de las islas.

2.3. Definiciones

Bajo el marco normativo y con el fin de cumplir con las actividades estipuladas en este procedimiento, es necesario utilizar las siguientes definiciones:

Área de recepción de muestras: Se entiende por lugar o sitio donde se receptan las muestras que requieren ser analizadas.

Codificación de muestras: Consiste en otorgar nombres, siglas, números u otros códigos que permitan identificar y diferenciar las muestras.

Muestra: Material obtenido de un espécimen y utilizado en las pruebas.

Muestra rechazada: Muestra mal colectada, mal preservada y/o sin etiqueta que no cumple con las características para que sea receptada y procesada en el laboratorio.

Plaga: cualquier especie, raza o biotipo vegetal o animal o agente patógeno dañino para plantas o productos vegetales (FAO, 1990; Revisado FAO, 1995; CIPF, 1997).

Preservación: Consiste en asegurar la integridad de la muestra, desde su recolección hasta el reporte de los resultados.

2.4. Abreviaturas

ABG: Agencia de Regulación y Control de la Bioseguridad y Cuarentena para Galápagos.

MAE: Ministerio del Ambiente.

Blgo: Biólogo

x: Coordenada de latitud.

y: Coordenada de longitud.

z: Altura.

2.5. Base legal

- Reglamento de Control Total de Especies Introducidas de la Provincia de Galápagos. Decreto Ejecutivo No. 3516 Publicado en el Registro Oficial del 31 de marzo de 2003.
- Ley de Sanidad Agropecuaria Registro Oficial Suplemento 27 de 03-jul.-2017
- Decreto Ejecutivo 1319, publicado en el Registro Oficial N° 811 del 17 de octubre de 2012.

2.6. Punto oficial de contacto

El punto oficial de contacto en Galápagos es la Agencia de Regulación y Control de la Bioseguridad y Cuarentena para Galápagos. Todas las comunicaciones para modificación de este Procedimiento deben ser dirigidas a:

Director/a Ejecutivo/a de ABG

Agencia de Regulación y Control de la Bioseguridad y Cuarentena para Galápagos –ABG

República de Ecuador

Dirección: Av. Baltra, Diagonal a la Gruta del Divino Niño

Teléfono: 593 5 2527 023

info@abgalapagos.gob.ec

Sección 3. Responsabilidades

3.1. Usuarios: Son los encargados de coleccionar y entregar las muestras al laboratorio, sean estos usuarios externos e internos

Las responsabilidades son:

- Solicitar información al laboratorio de Entomología previo a la colecta de muestras (metodología o acompañamiento),
- Colectar y preservar las muestras de forma adecuada.
- Etiquetar los recipientes que contengan las muestras de forma clara y legible.
- Ingresar las muestras junto con el formulario de colecta de muestra.
- Proporcionar al recepcionista de muestras información veraz que será registrada en el formulario de ingreso de muestras.
- Usuarios internos de las otras islas deberán coordinar el envío de muestras con los responsables de las oficinas técnicas de ABG o sus delegados y solicitar la respectiva guía de movilización de muestras.

3.2. Recepcionista de muestras: son los encargados de recibir las muestras al laboratorio

Las responsabilidades son:

- Verificar que las muestras estén correctamente preservadas y etiquetadas, además de contar con el respectivo formulario para colecta de muestras.
- Aceptar las muestras en horario de oficina de lunes a viernes.
- Rechazar las muestras que no cumplan con las condiciones requeridas para su ingreso.
- Registrar las muestras utilizando el formulario para registro de muestras.
- Distribuir las muestras a los responsables de cada laboratorio.
- Retirar las muestras que sean enviadas de las oficinas técnicas, verificar registro de colecta de muestras.

3.3. Responsable de laboratorio: Son personal capacitado en la detección y clasificación de muestras.

- Recepcionar las muestras que hayan sido colectadas y preservadas de forma adecuada.

- Preparar material para la detección e identificación de invertebrados.
- Aplicar el método de detección e identificación de invertebrados.
- Emitir los resultados de los análisis de laboratorio.

88 - Jueves 15 de agosto de 2019 Edición Especial N° 32 - Registro Oficial

Sección 4. Procedimiento para detección e identificación de invertebrados a nivel de orden.

4.1 Materiales y sustancias

Previo el procesamiento de la muestra, es importante revisar que se cuente con todos los materiales y sustancias.

Se detalla la lista de materiales que deben ser tomados en cuenta para la detección e identificación de invertebrados a nivel de orden:

Materiales de laboratorio

- Cajas petri
- Estéreo microscopio
- Marcador indeleble
- Pinzas
- Guantes de látex o nitrilo
- Gradillas
- Papel toalla
- Tijera
- Tubos eppendorf
- Papel marfil lisa
- Impresora para etiquetas

Material Bibliográfico

- Claves Dicotómicas
- Libros
- Biografía en línea

Sustancias

- Alcohol al 75%

4.2 Tratamiento previa detección y colecta de especímenes.

- Dependiendo la muestra, una vez receptada en el laboratorio, deben ser colocadas en el congelador durante 24 horas para eliminar el riesgo de escape de invertebrados colectados vivos,
- En caso de larvas, estas deberán ser colocadas en cajas de desarrollo con alimento del medio donde fue colectada, con el objetivo de que cumpla su ciclo completo de desarrollo hasta llegar a adulto. Individuos adultos, deben ser colocados en el congelador durante 24 horas.
- Transcurridas las 24 horas se puede manipular las muestras.

4.3 Colecta de especímenes.

1. Posterior al tratamiento de congelación de las muestras, podrán ser colocadas en cajas petri para ser observadas estéreo microscopio.
2. Una vez colocadas las muestras al estéreo microscopio estas deberán ser manipuladas cuidadosamente con pinzas y agujas de disección, para separar los insectos del material que no sirve. Esto en caso de que las muestras estén con algún material {hojas, tierra, residuos orgánicos, etc}
3. Los invertebrados que sean encontrados serán colocados en tubos eppendorf y dependiendo del tipo de insectos estos serán colocados en alcohol o en seco. En el caso de mariposas o polillas se las debe preservar en seco (sin alcohol).
4. Los tubos con insectos deberán llevar sus etiquetas correspondientes de acuerdo a los datos de las muestras, lugar de colecta (país, provincia, cantón, parroquia), coordenadas geográficas, altura, hospedero, método de colecta, fecha y colector.

4.4 identificación de invertebrados a nivel de orden.

Una vez detectados los invertebrados se procederá con la identificación a nivel de orden, de acuerdo a los siguientes pasos:

1. Enfocar al individuo en el estéreo microscopio, revisar las partes principales para su identificación.
2. Revisar y utilizar claves taxonómicas, libros y bibliografía en línea, con el fin de comparar con el individuo y lograr la identificación a nivel de orden (Anexo 1).
3. Después de identificar al insecto, este deberá contar con la etiqueta de determinación con la inclusión del nivel taxonómico y nombre del identificador, además de contar con la etiqueta de los datos de la colecta.

4.5 Preservación de la muestra

Una vez lograda la identificación del invertebrado se realiza el montaje o la preservación en tubos con alcohol al 75%, para lo cual se procede de la siguiente manera:

1. Separar la muestra de acuerdo al tipo de preservación (montaje o alcohol al 75%).
2. Colocar las etiquetas correspondientes (Etiqueta de localidad y etiqueta de determinación} con letra Times New Roman, tamaño de fuente N° 4 en papel marfil lisa.
3. Para la etiqueta de localidad ya sea en montaje o alcohol debe ir con la información completa y en el siguiente orden:
 - Localidad (País, provincia, cantón, parroquia)
 - Coordenadas geográficas y altura
 - Hospedero
 - Técnica de colecta
 - Fecha
 - Colector
4. Para la etiqueta de determinación ya sea en montaje o alcohol debe ir con la información de identificación en el siguiente orden:
 - Familia
 - Género y especie (letra cursiva)
 - Determinación (Colocar la abreviatura Det. Apellido del identificador, la inicial del nombre, por ejemplo: Det. Cruz, M. y el año).
5. Seguido del etiquetado, las muestras en alcohol deben ser colocadas en frascos entomológicos, mientras que las muestras montadas se colocaran en cajas y anaqueles entomológicos.

4.6 Condiciones de rechazo

El rechazo de una muestra estará bajo criterio del recepcionista de muestras, con la colaboración de responsables de cada laboratorio. Es importante tener en cuenta las siguientes recomendaciones para evitar el rechazo o eliminación de una muestra.

1. En el caso de larvas, la muestra se debe enviar con el material vegetal en el que fue encontrado.
2. En el caso de lepidópteros (mariposas, polillas, etc.) enviarlas en un frasco sin alcohol.
3. En el caso de sapos, ranas y otros, deben enviarse sin alcohol.

4. Preservar las muestras de forma adecuada, utilizar cooler y geles refrigerantes cuando se requiera.
 5. Etiquetar las muestras de forma clara con marcador indeleble (muestras sin codificación serán rechazadas y eliminadas).
- 92 - Jueves 15 de agosto de 2019 Edición Especial N° 32 - Registro Oficial

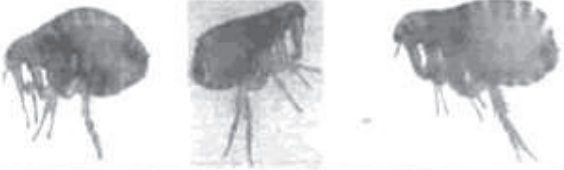
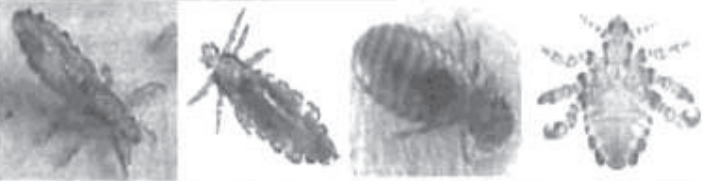
Anexos

Anexo 1: Claves para la identificación de órdenes de invertebrados.

Claves para la identificación de órdenes de invertebrados

Órdenes de invertebrados		
Orden	Ejemplo	Imagen
Hymenoptera	Hormigas, Abejas, Avispas, Abejorros	
Diptera	Moscas, Mosquitos, Tipulas, Tabanos	
Coleoptera	Escarabajos	
Blattodea	Cucaracha	
Hemiptera	Pulgones, Cigarras, Chinches, Escamas,	
Lepidoptera	Mariposas, Polillas	

Odonata	Libélulas, Caballitos del diablo				
Orthoptera	Saltamontes, Grillos, Langostas, alacrán cebollero				
Dermaptera	Tijeretas				
Embioptera	Embiopteros				
isoptera	Termitas				
Thysanoptera	Trips				
Mantodea	Mantis				

Phasmatodea	Insectos palo	
Psocoptera	Piojos de libros	
Siphonaptera	Piojos	
Phthiraptera	Piojos	
Araneae	Arañas	
Ixodida	Garrapatas	

Scorpiones	Escorpiones o alacranes	
Solifugae	Solifugos, arañas camello	
Scolopendromorpha	Cimpiés	
Isópoda	Chanchitos de tierra	
Pulmonata	Caracoles, Babosas	
Ostreoida	Ostras, Ostiones	
Veneroida	Almejas	
Sessilia	Balanos	